





**PRESUPUESTO:**

**AUDITORÍA ENERGÉTICA DEL  
ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR  
(AYUNTAMIENTO DE MARBELLA)**

<b>Nº OFERTA</b>	CO_1306
<b>Nº INFORME</b>	CO_IN_20160912_1306_00

<p>Elaborado por:</p>  <p>Manuel Fernández Fernández</p>	<p>Revisado por:</p>  <p>Inés Simón García</p>
---	---



## ÍNDICE PRESUPUESTO

<b>PRESUPUESTO DESGLOSADO.....</b>	<b>121</b>
1) CENTRO DE MANDO (CM-001).....	121
2) CENTRO DE MANDO (CM-002).....	123
3) CENTRO DE MANDO (CM-003).....	125
4) CENTRO DE MANDO (CM-004).....	128
5) CENTRO DE MANDO (CM-005).....	130
6) CENTRO DE MANDO (CM-006).....	133
7) CENTRO DE MANDO (CM-007).....	135
8) CENTRO DE MANDO (CM-008).....	138
9) CENTRO DE MANDO (CM-009).....	141
10) CENTRO DE MANDO (CM-010).....	144
11) CENTRO DE MANDO (CM-011).....	147
12) CENTRO DE MANDO (CM-012).....	150
13) CENTRO DE MANDO (CM-013).....	152
14) CENTRO DE MANDO (CM-014).....	155
15) CENTRO DE MANDO (CM-015).....	158
16) CENTRO DE MANDO (CM-016).....	161
17) CENTRO DE MANDO (CM-017).....	163
18) CENTRO DE MANDO (CM-018).....	166
19) CENTRO DE MANDO (CM-019).....	168
20) CENTRO DE MANDO (CM-021).....	171
21) CENTRO DE MANDO (CM-023).....	174
22) CENTRO DE MANDO (CM-024).....	177
23) CENTRO DE MANDO (CM-025).....	179
24) CENTRO DE MANDO (CM-028).....	182
25) CENTRO DE MANDO (CM-030).....	185
26) CENTRO DE MANDO (CM-031).....	188
27) CENTRO DE MANDO (CM-032).....	190
28) CENTRO DE MANDO (CM-033).....	193
29) CENTRO DE MANDO (CM-034).....	196

31)	CENTRO DE MANDO (CM-036).....	199
36)	CENTRO DE MANDO (CM-042).....	202
45)	CENTRO DE MANDO (CM-051).....	205
46)	CENTRO DE MANDO (CM-052).....	207
47)	CENTRO DE MANDO (CM-053).....	210
48)	CENTRO DE MANDO (CM-054).....	213
49)	CENTRO DE MANDO (CM-055).....	216
50)	CENTRO DE MANDO (CM-056).....	219
51)	CENTRO DE MANDO (CM-057).....	221
52)	CENTRO DE MANDO (CM-059).....	224
53)	CENTRO DE MANDO (CM-060).....	227
54)	CENTRO DE MANDO (CM-062).....	230
55)	CENTRO DE MANDO (CM-063).....	233
56)	CENTRO DE MANDO (CM-064).....	235
57)	CENTRO DE MANDO (CM-065).....	238
58)	CENTRO DE MANDO (CM-066).....	241
59)	CENTRO DE MANDO (CM-067).....	244
60)	CENTRO DE MANDO (CM-068).....	247
61)	CENTRO DE MANDO (CM-069).....	250
62)	CENTRO DE MANDO (CM-071).....	252
63)	CENTRO DE MANDO (CM-072).....	255
64)	CENTRO DE MANDO (CM-073).....	257
65)	CENTRO DE MANDO (CM-074).....	261
66)	CENTRO DE MANDO (CM-075).....	264
67)	CENTRO DE MANDO (CM-076).....	267
68)	CENTRO DE MANDO (CM-078).....	270
69)	CENTRO DE MANDO (CM-079).....	273
70)	CENTRO DE MANDO (CM-080).....	275
71)	CENTRO DE MANDO (CM-081).....	278
72)	CENTRO DE MANDO (CM-082).....	281
73)	CENTRO DE MANDO (CM-083).....	284
74)	CENTRO DE MANDO (CM-084).....	287
75)	CENTRO DE MANDO (CM-085).....	289



76)	CENTRO DE MANDO (CM-086).....	292
77)	CENTRO DE MANDO (CM-088).....	295
78)	CENTRO DE MANDO (CM-089).....	298
79)	CENTRO DE MANDO (CM-090).....	300
80)	CENTRO DE MANDO (CM-091).....	303
81)	CENTRO DE MANDO (CM-092).....	306
82)	CENTRO DE MANDO (CM-093).....	310
83)	CENTRO DE MANDO (CM-095).....	312
84)	CENTRO DE MANDO (CM-096).....	315
85)	CENTRO DE MANDO (CM-097).....	318
86)	CENTRO DE MANDO (CM-098).....	320
87)	CENTRO DE MANDO (CM-099).....	323
88)	CENTRO DE MANDO (CM-100ª / 100B) .....	326
90)	CENTRO DE MANDO (CM-101).....	332
91)	CENTRO DE MANDO (CM-103).....	334
92)	CENTRO DE MANDO (CM-104).....	337
93)	CENTRO DE MANDO (CM-105).....	340
94)	CENTRO DE MANDO (CM-106).....	343
95)	CENTRO DE MANDO (CM-107).....	345
96)	CENTRO DE MANDO (CM-108).....	348
97)	CENTRO DE MANDO (CM-109).....	351
98)	CENTRO DE MANDO (CM-110).....	354
105)	CENTRO DE MANDO (CM-141).....	357
106)	CENTRO DE MANDO (CM-143).....	359
107)	CENTRO DE MANDO (CM-144).....	363
108)	CENTRO DE MANDO (CM-145).....	365
109)	CENTRO DE MANDO (CM-146).....	368
110)	CENTRO DE MANDO (CM-148).....	371
111)	CENTRO DE MANDO (CM-149).....	373
112)	CENTRO DE MANDO (CM-151).....	376
113)	CENTRO DE MANDO (CM-153).....	379
114)	CENTRO DE MANDO (CM-154).....	382
115)	CENTRO DE MANDO (CM-155).....	384

116)	CENTRO DE MANDO (CM-156).....	387
117)	CENTRO DE MANDO (CM-157).....	390
118)	CENTRO DE MANDO (CM-158).....	393
119)	CENTRO DE MANDO (CM-159).....	395
120)	CENTRO DE MANDO (CM-160).....	397
121)	CENTRO DE MANDO (CM-161).....	400
122)	CENTRO DE MANDO (CM-162).....	402
123)	CENTRO DE MANDO (CM-163).....	405
124)	CENTRO DE MANDO (CM-165).....	408
125)	CENTRO DE MANDO (CM-167).....	411
126)	CENTRO DE MANDO (CM-168).....	414
127)	CENTRO DE MANDO (CM-169).....	417
128)	CENTRO DE MANDO (CM-170).....	419
129)	CENTRO DE MANDO (CM-172).....	422
130)	CENTRO DE MANDO (CM-173).....	425
131)	CENTRO DE MANDO (CM-174).....	428
132)	CENTRO DE MANDO (CM-175).....	431
134)	CENTRO DE MANDO (CM-177).....	434
135)	CENTRO DE MANDO (CM-178).....	436
136)	CENTRO DE MANDO (CM-179).....	439
137)	CENTRO DE MANDO (CM-180A / 100B).....	442
139)	CENTRO DE MANDO (CM-181).....	447
140)	CENTRO DE MANDO (CM-182).....	450
141)	CENTRO DE MANDO (CM-183).....	453
142)	CENTRO DE MANDO (CM-184).....	456
143)	CENTRO DE MANDO (CM-185A / 185B).....	458
145)	CENTRO DE MANDO (CM-186).....	463
146)	CENTRO DE MANDO (CM-187).....	466
147)	CENTRO DE MANDO (CM-189).....	469
148)	CENTRO DE MANDO (CM-190).....	472
149)	CENTRO DE MANDO (CM-191).....	475
150)	CENTRO DE MANDO (CM-192).....	477
151)	CENTRO DE MANDO (CM-193).....	480

152)	CENTRO DE MANDO (CM-194).....	483
153)	CENTRO DE MANDO (CM-195).....	486
154)	CENTRO DE MANDO (CM-196).....	489
155)	CENTRO DE MANDO (CM-199).....	492
156)	CENTRO DE MANDO (CM-200).....	494
157)	CENTRO DE MANDO (CM-201A / 201B).....	497
159)	CENTRO DE MANDO (CM-203).....	502
160)	CENTRO DE MANDO (CM-204).....	505
161)	CENTRO DE MANDO (CM-205).....	508
162)	CENTRO DE MANDO (CM-206).....	511
163)	CENTRO DE MANDO (CM-207).....	514
164)	CENTRO DE MANDO (CM-208).....	516
165)	CENTRO DE MANDO (CM-210).....	519
166)	CENTRO DE MANDO (CM-211).....	522
167)	CENTRO DE MANDO (CM-212A / 212B).....	525
169)	CENTRO DE MANDO (CM-213).....	531
170)	CENTRO DE MANDO (CM-214).....	534
171)	CENTRO DE MANDO (CM-215).....	537
172)	CENTRO DE MANDO (CM-216).....	540
173)	CENTRO DE MANDO (CM-217).....	542
174)	CENTRO DE MANDO (CM-218).....	545
175)	CENTRO DE MANDO (CM-220).....	548
176)	CENTRO DE MANDO (CM-221).....	550
177)	CENTRO DE MANDO (CM-223).....	553
178)	CENTRO DE MANDO (CM-225).....	556
179)	CENTRO DE MANDO (CM-226).....	559
182)	CENTRO DE MANDO (CM-233).....	562
184)	CENTRO DE MANDO (CM-245).....	565
185)	CENTRO DE MANDO (CM-246).....	567
186)	CENTRO DE MANDO (CM-247).....	570
187)	CENTRO DE MANDO (CM-248A / 248B).....	572
189)	CENTRO DE MANDO (CM-249).....	578
190)	CENTRO DE MANDO (CM-250).....	580

191)	CENTRO DE MANDO (CM-251).....	584
192)	CENTRO DE MANDO (CM-252).....	587
193)	CENTRO DE MANDO (CM-253).....	590
194)	CENTRO DE MANDO (CM-254).....	592
195)	CENTRO DE MANDO (CM-255).....	595
196)	CENTRO DE MANDO (CM-256).....	598
197)	CENTRO DE MANDO (CM-257).....	601
198)	CENTRO DE MANDO (CM-258) .....	604
199)	CENTRO DE MANDO (CM-260) .....	607
200)	CENTRO DE MANDO (CM-261) .....	610
198)	CENTRO DE MANDO (CM-262).....	612
199)	CENTRO DE MANDO (CM-263).....	615
200)	CENTRO DE MANDO (CM-264).....	618
201)	CENTRO DE MANDO (CM-265).....	621
202)	CENTRO DE MANDO (CM-267).....	623
203)	CENTRO DE MANDO (CM-268).....	626
205)	CENTRO DE MANDO (CM-271).....	629
206)	CENTRO DE MANDO (CM-272).....	632
207)	CENTRO DE MANDO (CM-273).....	635
208)	CENTRO DE MANDO (CM-274).....	638
209)	CENTRO DE MANDO (CM-275).....	641
210)	CENTRO DE MANDO (CM-276).....	644
211)	CENTRO DE MANDO (CM-277).....	647
212)	CENTRO DE MANDO (CM-278).....	650
213)	CENTRO DE MANDO (CM-279).....	653
214)	CENTRO DE MANDO (CM-280).....	655
215)	CENTRO DE MANDO (CM-285).....	658
216)	CENTRO DE MANDO (CM-286).....	661
217)	CENTRO DE MANDO (CM-287).....	663
218)	CENTRO DE MANDO (CM-288).....	666
219)	CENTRO DE MANDO (CM-289).....	669
220)	CENTRO DE MANDO (CM-290).....	672
221)	CENTRO DE MANDO (CM-291).....	675

222)	CENTRO DE MANDO (CM-292).....	678
223)	CENTRO DE MANDO (CM-293).....	682
224)	CENTRO DE MANDO (CM-294).....	685
225)	CENTRO DE MANDO (CM-295).....	688
226)	CENTRO DE MANDO (CM-296).....	690
227)	CENTRO DE MANDO (CM-297).....	692
228)	CENTRO DE MANDO (CM-298).....	695
229)	CENTRO DE MANDO (CM-299).....	698
230)	CENTRO DE MANDO (CM-300).....	701
231)	CENTRO DE MANDO (CM-301).....	704
232)	CENTRO DE MANDO (CM-303).....	707
233)	CENTRO DE MANDO (CM-304).....	711
234)	CENTRO DE MANDO (CM-305).....	714
235)	CENTRO DE MANDO (CM-306).....	716
236)	CENTRO DE MANDO (CM-307).....	720
237)	CENTRO DE MANDO (CM-308).....	722
238)	CENTRO DE MANDO (CM-309).....	725
239)	CENTRO DE MANDO (CM-310).....	727
240)	CENTRO DE MANDO (CM-311).....	730
241)	CENTRO DE MANDO (CM-312).....	732
242)	CENTRO DE MANDO (CM-313).....	735
243)	CENTRO DE MANDO (CM-314).....	737
244)	CENTRO DE MANDO (CM-315).....	740
245)	CENTRO DE MANDO (CM-316).....	743
246)	CENTRO DE MANDO (CM-317).....	746
247)	CENTRO DE MANDO (CM-318).....	749
248)	CENTRO DE MANDO (CM-319).....	752
249)	CENTRO DE MANDO (CM-320).....	755
250)	CENTRO DE MANDO (CM-321).....	757
252)	CENTRO DE MANDO (CM-325).....	760
253)	CENTRO DE MANDO (CM-326).....	762
254)	CENTRO DE MANDO (CM-327).....	765
255)	CENTRO DE MANDO (CM-328A / 328B / 328C / 328D / 328E) .....	767

260)	CENTRO DE MANDO (CM-329).....	779
261)	CENTRO DE MANDO (CM-331).....	782
262)	CENTRO DE MANDO (CM-332).....	784
263)	CENTRO DE MANDO (CM-333).....	787
264)	CENTRO DE MANDO (CM-334).....	790
265)	CENTRO DE MANDO (CM-335).....	793
266)	CENTRO DE MANDO (CM-336).....	795
267)	CENTRO DE MANDO (CM-338).....	798
268)	CENTRO DE MANDO (CM-339).....	801
269)	CENTRO DE MANDO (CM-340).....	803
270)	CENTRO DE MANDO (CM-341).....	806
271)	CENTRO DE MANDO (CM-342).....	809
272)	CENTRO DE MANDO (CM-343).....	812
273)	CENTRO DE MANDO (CM-344).....	814
274)	CENTRO DE MANDO (CM-345).....	817
275)	CENTRO DE MANDO (CM-346).....	820
276)	CENTRO DE MANDO (CM-347).....	823
277)	CENTRO DE MANDO (CM-348).....	826
278)	CENTRO DE MANDO (CM-349).....	829
279)	CENTRO DE MANDO (CM-351).....	832
280)	CENTRO DE MANDO (CM-352).....	834
281)	CENTRO DE MANDO (CM-353).....	837
282)	CENTRO DE MANDO (CM-354).....	840
283)	CENTRO DE MANDO (CM-355).....	843
284)	CENTRO DE MANDO (CM-356).....	846
285)	CENTRO DE MANDO (CM-357).....	849
287)	CENTRO DE MANDO (CM-359).....	851
288)	CENTRO DE MANDO (CM-360).....	854
289)	CENTRO DE MANDO (CM-361).....	857
290)	CENTRO DE MANDO (CM-362).....	860
291)	CENTRO DE MANDO (CM-364).....	862
292)	CENTRO DE MANDO (CM-365).....	865
293)	CENTRO DE MANDO (CM-1001).....	868

294)	CENTRO DE MANDO (CM-1002).....	871
295)	CENTRO DE MANDO (CM-1003).....	874
296)	CENTRO DE MANDO (CM-1004).....	876
297)	CENTRO DE MANDO (CM-1005).....	879
298)	CENTRO DE MANDO (CM-2001).....	881
299)	CENTRO DE MANDO (CM-3000).....	885
300)	CENTRO DE MANDO (CM-3001).....	887
301)	CENTRO DE MANDO (CM-3002).....	890
302)	CENTRO DE MANDO (CM-3003).....	893
303)	CENTRO DE MANDO (CM-3004).....	895
304)	CENTRO DE MANDO (CM-3005).....	898
305)	CENTRO DE MANDO (CM-3006).....	900
306)	CENTRO DE MANDO (CM-3007).....	903
307)	CENTRO DE MANDO (CM-3008).....	906
308)	CENTRO DE MANDO (CM-3009).....	908
309)	CENTRO DE MANDO (CM-3010).....	910
311)	CENTRO DE MANDO (CM-3014).....	912
312)	CENTRO DE MANDO (CM-5000).....	915
313)	CENTRO DE MANDO (CM-5001).....	917
314)	CENTRO DE MANDO (CM-5002).....	920
<b>PRESUPUESTO FINAL.....</b>		<b>924</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------

<b>CENTRO DE MANDO 001</b>
----------------------------

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

Uds. Revisión y limpieza del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la limpieza y revisión. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	156,00	156,00
--	------	--------	--------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>	<b>156,00</b>
---	---------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	------	-------	-------

Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>	<b>751,80</b>
---	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye:			
---	--	--	--



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	40,95	40,95
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 2 Faroles LED tipo fernandino de 37,5W, 4350lm	1,00	1.020,00	1.020,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	102,00	102,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>1.162,95</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 40 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	936,00	936,00
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 40 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.037,90	2.037,90
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.973,90</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES				110,00

TOTAL CENTRO DE MANDO 001	5.154,65
---------------------------	----------

CENTRO DE MANDO 002
---------------------

1	SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO
---	--

Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
---	------	--------	--------

Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultrainmunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.243,82	4.243,82
---	------	----------	----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.620,82</b>
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.968,87	2.968,87
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 145 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm	1,00	47.850,00	47.850,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	4.785,00	4.785,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>55.603,88</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 145 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	3.393,00	3.393,00
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 145 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	7.387,37	7.387,37
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>10.780,37</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 002</b>				<b>71.866,87</b>
<b>CENTRO DE MANDO 003</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma:			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	160,05	160,05
	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 3 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	231,00	231,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>391,05</b>
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye:			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	310,17	310,17
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 8 Proyectoros LED compacto para alumbrado vial de 111W, 14000lm *Instalación de 6 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm	1,00	6.140,00	6.140,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	614,00	614,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>7.064,17</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 14 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	327,60	327,60
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 14 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	713,26	713,26
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>1.040,86</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------

TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES				110,00
---	--	--	--	--------

TOTAL CENTRO DE MANDO 003				9.357,88
---------------------------	--	--	--	----------

CENTRO DE MANDO 004				
---------------------	--	--	--	--

1	SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO			
---	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultrainmunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.243,82	4.243,82

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.620,82</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	------	-------	-------

Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.126,13	1.126,13
--	------	----------	----------

Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 55 Faroles LED tipo fernandino de 62,2W, 7150lm	1,00	28.050,00	28.050,00
---	------	-----------	-----------

*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	2.805,00	2.805,00
--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>31.981,13</b>
--	--	--	--	------------------



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 55 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.287,00	1.287,00
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 55 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.802,11	2.802,11
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>4.089,11</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 004</b>				<b>41.552,85</b>
<b>CENTRO DE MANDO 005</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	208,00	208,00
	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · 1 Diferencial tipo A ultraimmunizado (30mA - 30A), junto su transformador toroidal permitiendo una protección diferencial inteligente en la alimentación general. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	356,78	356,78
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>564,78</b>
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.167,08	1.167,08
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 52 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 18W, 2200lm *Instalación de 5 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm	1,00	15.950,00	15.950,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.595,00	1.595,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>18.712,08</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 57 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.333,80	1.333,80
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 57 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.904,00	2.904,00
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>4.237,80</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
5	LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES				110,00
TOTAL CENTRO DE MANDO 005				24.376,46
CENTRO DE MANDO 006				
1	SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO			
	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	208,00	208,00
	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · 1 Diferencial tipo A ultraimmunizado (30mA - 30A), junto su transformador toroidal permitiendo una protección diferencial inteligente en la alimentación general. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	356,78	356,78
TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO				564,78
2	EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	839,48	839,48
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 41 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 18W, 2200lm	1,00	11.275,00	11.275,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.127,50	1.127,50
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>13.241,98</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 41 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	959,40	959,40
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 41 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.088,84	2.088,84
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>3.048,24</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 006</b>				<b>17.716,80</b>
<b>CENTRO DE MANDO 7</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparación ó adaptación de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b> <b>Dpto. Técnico</b> <b>Rev. 03</b>
---	---	---

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<p>Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 .</p> <p>Mínimo a incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos.</li> <li>*Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida).</li> <li>*Módulo de abonado: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65.</li> <li>· IGA (Curva C). Max. 80A.</li> <li>· 6 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.</li> <li>· 6 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 6 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> </li> <li>*Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.</li> </ul>	1,00	4.946,00	4.946,00

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>	<b>5.323,00</b>
---	-----------------


<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	<p>Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Instalación del terminal de telegestión.</li> <li>*Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.</li> <li>*Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.</li> </ul>	1,00	75,00	75,00
	<p>Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía.</li> <li>*Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.</li> </ul>	1,00	676,80	676,80

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	561,75	561,75
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm *Instalación de 6 Proyectoros LED compacto para alumbrado vial de 80W, 10000lm *Instalación de 16 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 34,5W, 4100lm	1,00	8.800,00	8.800,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.096,00	1.096,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>10.457,75</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 26 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	608,40	608,40
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 26 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de	1,00	1.324,63	1.324,63



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	funcionamiento al menos durante 15 años.			

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>1.933,03</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 7</b>				<b>18.575,58</b>
--------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 008</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65.			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· IGA (Curva C). Max. 80A.</li> <li>· 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.</li> <li>· 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.243,82	4.243,82

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.620,82</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas	1,00	2.126,57	2.126,57
--	---	------	----------	----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).			
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 15 Luminarias LED para alumbrado vial de 79W, 9289lm *Instalación de 15 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 101,4W, 12100lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 95W, 11328lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 34,5W, 4100lm *Instalación de 11 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 37,5W, 4350lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 27,1W, 3510lm *Instalación de 27 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 28W, 3300lm *Instalación de 4 Proyectores LED compacto para alumbrado vial de 92W, 12000lm *Instalación de 2 Proyectores LED compacto para alumbrado vial de 80W, 10000lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 63W, 8546lm *Instalación de 3 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 46,9W, 5400lm *Instalación de 7 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 56W, 6450lm	1,00	30.590,00	30.590,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	3.275,00	3.275,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>35.991,57</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 103 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.410,20	2.410,20
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 103 nodos de comunicación (uno por punto de luz).			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	5.247,58	5.247,58
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>7.657,78</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 008</b>				<b>49.131,97</b>
<b>CENTRO DE MANDO 009</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	433,55	433,55
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 8 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 8 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 8 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	5.425,29	5.425,29

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>5.858,84</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	3.142,02	3.142,02
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 1 Proyector LED compacto para alumbrado vial de 62W, 8000lm *Instalación de 74 Faroles LED tipo fernandino de 18,7W, 2200lm *Instalación de 17 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 17 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 1 Farol LED tipo fernandino de 37,5W, 4350lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial decorativo de 45,6W, 5100lm *Instalación de 9 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 46,9W, 5400lm *Instalación de 11 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 18,7W, 2200lm *Instalación de 13 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 37,5W, 4350lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 159W, 16650lm	1,00	60.375,00	60.375,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	6.051,00	6.051,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>69.568,02</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 148 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	3.463,20	3.463,20
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 148 nodos de comunicación (uno por punto de luz).			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	7.540,22	7.540,22
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>11.003,42</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 9</b>				<b>87.292,08</b>
<b>CENTRO DE MANDO 010</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	441,25	441,25
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	5.658,42	5.658,42
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>6.099,67</b>
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	14.700,00	14.700,00
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 9 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 105W, 13300lm + Columnas de 6 m *Instalación de 13 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 85W, 10400lm + Columnas de 6 m *Instalación de 14 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 87W, 9150lm + Columnas de 6 m *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 72W, 8900lm + Columnas de 6 m	1,00	11.550,00	11.550,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.155,00	1.155,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>27.405,00</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 42 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	982,80	982,80
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 42 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.139,79	2.139,79

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>3.122,59</b>

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------


<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 010</b>				<b>37.489,06</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 011</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparación ó adaptación de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	3.309,96	3.309,96

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>3.499,96</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	128,73	128,73
--	--	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 6 Proyectoros LED compacto para alumbrado vial de 92W, 12000lm	1,00	3.120,00	3.120,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	312,00	312,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>3.560,73</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 6 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	140,40	140,40
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 6 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	305,68	305,68
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>446,08</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 011</b>				<b>8.368,57</b>

<b>CENTRO DE MANDO 012</b>
----------------------------

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00
---	------	--------	--------

Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	3.309,96	3.309,96
---	------	----------	----------


<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>	<b>3.499,96</b>
---	-----------------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	128,73	128,73
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 6 Proyectoros LED compacto para alumbrado vial de 92W, 12000lm	1,00	3.120,00	3.120,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	312,00	312,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>3.560,73</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 6 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	140,40	140,40
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 6 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	305,68	305,68
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>446,08</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 012</b>				<b>8.368,57</b>
<b>CENTRO DE MANDO 013</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma:			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	222,56	222,56

	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma:  · 5 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 6 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	837,00	837,00
--	--	------	--------	--------


<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>1.059,56</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:  *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.  *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:			
--	--	--	--	--



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía.  *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye:  *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	348,08	348,08
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye:  *Instalación de 17 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 105W, 13300lm	1,00	4.675,00	4.675,00
--	--	------	----------	----------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	467,50	467,50
--	--	------	--------	--------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>5.490,58</b>
--	--	--	--	-----------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 17 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario.			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	397,80	397,80
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 17 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	866,11	866,11
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>1.263,91</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 013</b>				<b>8.675,84</b>
<b>CENTRO DE MANDO 014</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexionado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	218,50	218,50

	<p>Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 .</p> <p>Mínimo a incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos.</li> <li>*Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida).</li> <li>*Módulo de abonado: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65.</li> <li>· IGA (Curva C). Max. 80A.</li> <li>· 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.</li> <li>· 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> </li> <li>*Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.</li> </ul>	1,00	4.413,29	4.413,29
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.631,79</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	<p>Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Instalación del terminal de telegestión.</li> <li>*Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.</li> <li>*Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.</li> </ul>	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	3.890,95	3.890,95
--	------	----------	----------

Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 11 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 87W, 9150lm + Columnas de 6 m *Instalación de 2 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm	1,00	3.685,00	3.685,00
---	------	----------	----------

*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	368,50	368,50
--	------	--------	--------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>7.944,45</b>
--	--	--	--	-----------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 13 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	304,20	304,20
--	------	--------	--------

Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 13 nodos de comunicación (uno por punto de luz).			
---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	662,32	662,32
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>966,52</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 014</b>				<b>14.404,56</b>
<b>CENTRO DE MANDO 015</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.243,82	4.243,82

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.620,82</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.191,12	1.191,12
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 5 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 34,5W, 4100lm *Instalación de 28 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 12 Luminarias LED para alumbrado vial de 35,7W, 4520lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm	1,00	16.390,00	16.390,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.693,00	1.693,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>19.274,12</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 52 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.216,80	1.216,80
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 52 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.649,26	2.649,26

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO				<b>3.866,06</b>

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>
----------	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES				<b>110,00</b>
---	--	--	--	---------------

TOTAL CENTRO DE MANDO 015				<b>28.622,80</b>
---------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 016</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	222,56	222,56
--	--	------	--------	--------

	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 5 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 6 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	837,00	837,00
--	--	------	--------	--------

TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO				<b>1.059,56</b>
--	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.077,09	1.077,09
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 90W, 12600lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 86,5W, 11450lm *Instalación de 26 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 114,6W, 15580lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 31,8W, 4045lm	1,00	15.590,00	15.590,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.559,00	1.559,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>18.226,09</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 46 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.076,40	1.076,40
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 46 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.343,58	2.343,58
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>3.419,98</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 016</b>				<b>23.567,43</b>
<b>CENTRO DE MANDO 017</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Revisión y limpieza del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la limpieza y revisión. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	156,00	156,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>156,00</b>

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	81,90	81,90
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 4 Faroles LED tipo fernandino de 46,9W, 5400lm	1,00	2.040,00	2.040,00

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	204,00	204,00

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>2.325,90</b>
--	--	--	--	-----------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 4 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	93,60	93,60
--	---	------	-------	-------

	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 4 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	203,79	203,79
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>297,39</b>
---	--	--	--	---------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 017</b>				<b>3.641,09</b>
----------------------------------	--	--	--	-----------------

<b>CENTRO DE MANDO 018</b>				
----------------------------	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	208,00	208,00
	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · 1 Diferencial tipo A ultraimunizado (30mA - 30A), junto su transformador toroidal permitiendo una protección diferencial inteligente en la alimentación general. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	673,78	673,78
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>881,78</b>
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes	1,00	676,80	676,80

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	transformadores de medida y elemento de protección.			

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	6.161,37	6.161,37
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 21 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial de 70,6W, 9514lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 90,1W, 12600lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 79,2W, 10560lm *Instalación de 2 Faroles LED tipo villa de 46,9W, 5400lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 137,8W, 18320lm *Instalación de 9 Luminarias LED para alumbrado vial de 82,6W, 11650lm *Instalación de 4 Faroles LED tipo villa de 62,2W, 7150lm *Instalación de 11 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 78W, 8350lm + Columnas de 6 m *Instalación de 3 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 87W, 9150lm + Columnas de 6 m	1,00	23.990,00	23.990,00
--	--	------	-----------	-----------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	2.399,00	2.399,00
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>32.550,37</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 69 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.614,60	1.614,60
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 69 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	3.515,37	3.515,37
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>5.129,97</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 018</b>				<b>39.423,92</b>
<b>CENTRO DE MANDO 19</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	441,25	441,25

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<p>Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 .</p> <p>Mínimo a incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos.</li> <li>*Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida).</li> <li>*Módulo de abonado: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65.</li> <li>· IGA (Curva C). Max. 80A.</li> <li>· 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.</li> <li>· 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> </li> <li>*Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.</li> </ul>	1,00	5.658,42	5.658,42
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>6.099,67</b>
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	<p>Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Instalación del terminal de telegestión.</li> <li>*Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.</li> <li>*Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.</li> </ul>	1,00	75,00	75,00
	<p>Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía.</li> </ul>			



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.263,00	2.263,00
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 13 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 13 Faroles LED tipo villa de 18,7W, 2200lm *Instalación de 4 Faroles LED tipo villa de 46,9W, 5400lm *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 13 SINS CAMBIO SIN CAMBIO, SIN CAMBIOlm *Instalación de 3 Faroles LED tipo villa de 62,2W, 7150lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 43W, 5300lm + Columnas de 6 m	1,00	14.710,00	14.710,00
--	---	------	-----------	-----------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.471,00	1.471,00
--	--	------	----------	----------


<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>18.444,00</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 58 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.357,20	1.357,20
--	--	------	----------	----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 58 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.954,95	2.954,95
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>4.312,15</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 19</b>				<b>29.717,61</b>
<b>CENTRO DE MANDO 021</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	222,56	222,56
	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 5 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 6 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	· Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	837,00	837,00

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>1.059,56</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.069,77	1.069,77
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 16 Luminarias LED para alumbrado vial de 70,6W, 9514lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 79,2W, 10560lm *Instalación de 15 Lámparas LED de 20W, 1500lm			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 114,6W, 15580lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 2 Faroles LED tipo villa de 46,9W, 5400lm *Instalación de 6 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm *Instalación de 3 Faroles LED tipo villa de 62,2W, 7150lm	1,00	15.697,50	15.697,50

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.539,00	1.539,00
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>18.306,27</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 44 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.029,60	1.029,60
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 44 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.241,69	2.241,69
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>3.271,29</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>
----------	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------

TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES				110,00
---	--	--	--	--------

TOTAL CENTRO DE MANDO 021				23.498,92
---------------------------	--	--	--	-----------

CENTRO DE MANDO 23				
--------------------	--	--	--	--

1	SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO			
---	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 6 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 6 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 6 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.946,00	4.946,00

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>5.323,00</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	690,05	690,05
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 18 Faroles LED tipo fernandino de 56W, 6450lm *Instalación de 15 Faroles LED tipo fernandino de 46,9W, 5400lm *Instalación de 3 Tubos LED de 19W, 1650lm	1,00	16.893,00	16.893,00
--	--	------	-----------	-----------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.683,00	1.683,00
--	--	------	----------	----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED				19.266,05
4	SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 33 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	772,20	772,20
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 33 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.681,26	1.681,26
TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO				2.453,46
5	LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES				110,00
TOTAL CENTRO DE MANDO 23				27.904,31
CENTRO DE MANDO 024				

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	182,46	182,46
	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 3 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	473,00	473,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>655,46</b>
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	900,90	900,90
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 11 Faroles LED tipo villa de 18,7W, 2200lm *Instalación de 23 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm *Instalación de 4 Faroles LED tipo villa de 56W, 6450lm *Instalación de 3 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 3 Faroles LED tipo fernandino de 62,2W, 7150lm	1,00	15.060,00	15.060,00
--	--	------	-----------	-----------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.506,00	1.506,00
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>17.466,90</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 44 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.029,60	1.029,60
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 44 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de	1,00	2.241,69	2.241,69
--	---	------	----------	----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	funcionamiento al menos durante 15 años.			

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>3.271,29</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 024</b>				<b>22.255,45</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 025</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	218,50	218,50
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado:			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65.</li> <li>· IGA (Curva C). Max. 80A.</li> <li>· 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.</li> <li>· 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> <li>*Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.</li> </ul>	1,00	4.413,29	4.413,29

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.631,79</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye:			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	163,91	163,91
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial de 32W, 4045lm	1,00	1.820,00	1.820,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	182,00	182,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>2.165,91</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 7 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	163,80	163,80
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 7 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	356,63	356,63
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>520,43</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES				110,00

TOTAL CENTRO DE MANDO 025				8.179,93
---------------------------	--	--	--	----------

CENTRO DE MANDO 028				
---------------------	--	--	--	--

1	SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO			
---	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	218,50	218,50
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.413,29	4.413,29

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.631,79</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.817,13	1.817,13
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 10 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 12 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 12 Luminarias LED para alumbrado vial de 23,2W, 3030lm *Instalación de 9 Luminarias LED para alumbrado vial de 32W, 4045lm *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial de 70,6W, 9514lm			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 23W, 3030lm *Instalación de 18 Proyectoros LED compacto para alumbrado vial de 45W, 6000lm *Instalación de 8 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm	1,00	29.120,00	29.120,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	2.912,00	2.912,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>33.849,13</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 82 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.918,80	1.918,80
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 82 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	4.177,69	4.177,69
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>6.096,49</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 028</b>				<b>45.439,21</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 030</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.243,82	4.243,82
--	---	------	----------	----------



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.620,82</b>

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.105,65	1.105,65
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 54 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 45,6W, 5100lm	1,00	14.580,00	14.580,00
--	---	------	-----------	-----------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	2.187,00	2.187,00
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>17.872,65</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 54 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.263,60	1.263,60
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 54 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.751,16	2.751,16
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>4.014,76</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 030</b>				<b>27.370,03</b>
<b>CENTRO DE MANDO 031</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.243,82	4.243,82
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.620,82</b>
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	6.940,61	6.940,61
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 23,2W, 3030lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 18 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 43W, 5300lm + Columnas de 6 m *Instalación de 11 Luminarias LED para alumbrado vial de 27,1W, 3510lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 11,6W, 1300lm *Instalación de 5 Faroles LED tipo villa de 46,9W, 5400lm *Instalación de 3 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial de 31,8W, 4045lm	1,00	13.670,00	13.670,00
--	---	------	-----------	-----------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.394,00	1.394,00
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>22.004,61</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 49 nodos de comunicación (uno por punto de luz).			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.146,60	1.146,60
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 49 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.496,42	2.496,42
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>3.643,02</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 031</b>				<b>31.130,25</b>
<b>CENTRO DE MANDO 032</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexión y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	252,28	252,28

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 7 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 8 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	1.021,00	1.021,00

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>1.273,28</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.357,86	1.357,86
--	--	------	----------	----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 97,9W, 13560lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 18,7W, 2500lm *Instalación de 10 Luminarias LED para alumbrado vial de 23,2W, 3030lm *Instalación de 26 Luminarias LED para alumbrado vial de 70,6W, 9514lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 31,8W, 4045lm *Instalación de 4 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 2 Faroles LED tipo villa de 18,7W, 2200lm	1,00	19.280,00	19.280,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.928,00	1.928,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>22.565,86</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 77 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.801,80	1.801,80
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 77 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	3.922,95	3.922,95
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>5.724,75</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 032</b>				<b>30.425,69</b>
<b>CENTRO DE MANDO 033</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.			



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.243,82	4.243,82

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.620,82</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.247,32	2.247,32
--	--	------	----------	----------


	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye:			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 3 Proyectoros LED compacto para alumbrado vial de 92W, 12000lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 90,1W, 12600lm *Instalación de 13 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial de 35,7W, 4520lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 192W, 23500lm *Instalación de 4 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 37,5W, 4350lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 79,2W, 10560lm *Instalación de 11 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 45,6W, 5100lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 74,5W, 9100lm *Instalación de 9 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 61W, 7015lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 31,8W, 4045lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 20,9W, 2600lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 114,6W, 15580lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 86,5W, 11450lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 97,9W, 13560lm *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial de 134W, 14352lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 159W, 16650lm *Instalación de 1 Bloque LED para adaptación de luminaria artística de 46,9W, 5400lm *Instalación de 5 Faroles LED tipo fernandino de 18,7W, 2200lm	1,00	33.925,00	33.925,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	3.797,50	3.797,50
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>39.969,82</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 101 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.363,40	2.363,40
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 101 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	5.145,69	5.145,69
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>7.509,09</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 033</b>				<b>52.961,52</b>
<b>CENTRO DE MANDO 34</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	441,25	441,25

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<p>Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 .</p> <p>Mínimo a incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión.</li> <li>Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos.</li> <li>*Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida).</li> <li>*Módulo de abonado: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65.</li> <li>· IGA (Curva C). Max. 80A.</li> <li>· 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.</li> <li>· 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> </li> <li>*Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.</li> </ul>	1,00	5.658,42	5.658,42

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>6.099,67</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	<p>Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Instalación del terminal de telegestión.</li> <li>*Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.</li> <li>*Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.</li> </ul>	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	<p>Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía.</li> <li>*Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes</li> </ul>	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	transformadores de medida y elemento de protección.			

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.035,83	1.035,83
--	------	----------	----------

Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 10 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 95W, 11800lm *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 25W, 3000lm *Instalación de 11 Luminarias LED para alumbrado vial de 86,5W, 11450lm *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm *Instalación de 5 Projectores LED compacto para alumbrado vial de 45W, 6000lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 50W, 6000lm	1,00	15.320,00	15.320,00
--	------	-----------	-----------

*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.532,00	1.532,00
--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>17.887,83</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 47 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.099,80	1.099,80
--	------	----------	----------

Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye:			
--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro de 47 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.394,53	2.394,53

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>3.494,33</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 34</b>				<b>28.343,62</b>
---------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 036</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.243,82	4.243,82

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.620,82</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	444,89	444,89
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 9 Luminarias LED para alumbrado vial de 137,8W, 18320lm *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial de 79,2W, 10560lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 70,6W, 9514lm	1,00	7.270,00	7.270,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	727,00	727,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>8.441,89</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 19 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	444,60	444,60
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 19 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	968,00	968,00



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO				<b>1.412,60</b>

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>
----------	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES				<b>110,00</b>
---	--	--	--	---------------

TOTAL CENTRO DE MANDO 036				<b>15.337,11</b>
---------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 042</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparación ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.243,82	4.243,82

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.620,82</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	772,70	772,70
--	--	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 15 Luminarias LED para alumbrado vial de 137,8W, 18320lm *Instalación de 18 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm	1,00	12.570,00	12.570,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.257,00	1.257,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>14.599,70</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 33 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	772,20	772,20
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 33 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.681,26	1.681,26
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.453,46</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 042</b>				<b>22.535,78</b>

<b>CENTRO DE MANDO 051</b>
----------------------------

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexión y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	208,00	208,00
---	------	--------	--------

Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · 1 Diferencial tipo A ultraimunizado (30mA - 30A), junto su transformador toroidal permitiendo una protección diferencial inteligente en la alimentación general. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	356,78	356,78
--	------	--------	--------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>	<b>564,78</b>
---	---------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	------	-------	-------

Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de			
---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	754,85	754,85
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 12 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 37,5W, 4350lm *Instalación de 4 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 56W, 6450lm *Instalación de 4 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 28W, 3300lm *Instalación de 4 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial de 32W, 4045lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 31,8W, 4045lm	1,00	9.280,00	9.280,00
--	---	------	----------	----------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	928,00	928,00
--	--	------	--------	--------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>10.962,85</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 35 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	819,00	819,00
--	--	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 35 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.783,16	1.783,16
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.602,16</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 051</b>				<b>14.991,58</b>
<b>CENTRO DE MANDO 052</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	218,50	218,50
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir:			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b> <b>Dpto. Técnico</b> <b>Rev. 03</b>
---	---	---

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<p>*Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos.</p> <p>*Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida).</p> <p>*Módulo de abonado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65.</li> <li>· IGA (Curva C). Max. 80A.</li> <li>· 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.</li> <li>· 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultrainmunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> <p>*Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.</p>	1,00	4.413,29	4.413,29

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>	<b>4.631,79</b>
---	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	<p>Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <p>*Instalación del terminal de telegestión.</p> <p>*Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.</p> <p>*Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.</p>	1,00	75,00	75,00
--	---	------	-------	-------

	<p>Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <p>*Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía.</p> <p>*Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.</p>	1,00	676,80	676,80
--	--	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	81,90	81,90
--	------	-------	-------

Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 39W, 4300lm	1,00	1.100,00	1.100,00
---	------	----------	----------

*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	110,00	110,00
--	------	--------	--------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>1.291,90</b>
--	--	--	--	-----------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 4 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	93,60	93,60
---	------	-------	-------

Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 4 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	203,79	203,79
---	------	--------	--------

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>297,39</b>
---	--	--	--	---------------



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 052</b>				<b>7.082,88</b>
<b>CENTRO DE MANDO 53</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparación ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 6 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 6 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 6 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.946,00	4.946,00

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>5.323,00</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------


<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	26.788,33	26.788,33
--	--	------	-----------	-----------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye:			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 87W, 9150lm + Columnas de 6 m *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 86,5W, 11450lm *Instalación de 30 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 85W, 10400lm + Columnas de 6 m *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 78W, 8350lm *Instalación de 2 Faroles LED tipo fernandino de 62,2W, 7150lm *Instalación de 6 Faroles LED tipo fernandino de 37,5W, 4350lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 34,5W, 4100lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 60W, 8200lm + Columnas de 6 m *Instalación de 32 Faroles LED tipo fernandino de 46,9W, 5400lm *Instalación de 12 Faroles LED tipo fernandino de 18,7W, 2200lm *Instalación de 26 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 78W, 8350lm + Columnas de 6 m *Instalación de 19 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 11,6W, 1300lm	1,00	53.350,00	53.350,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	5.618,50	5.618,50
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>85.756,83</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 149 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	3.486,60	3.486,60
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 149 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	7.591,16	7.591,16

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>11.077,76</b>
---	--	--	--	------------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 53</b>				<b>103.019,40</b>
---------------------------------	--	--	--	-------------------

<b>CENTRO DE MANDO 54</b>				
---------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparación ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	433,55	433,55
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A.			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 8 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.</li> <li>· 8 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 8 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	5.425,29	5.425,29

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>5.858,84</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------


<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	14.526,58	14.526,58
--	--	------	-----------	-----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 35 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 78W, 8350lm *Instalación de 39 Faroles LED tipo fernandino de 56W, 6450lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 78W, 8350lm + Columnas de 6 m *Instalación de 10 Faroles LED tipo fernandino de 46,9W, 5400lm *Instalación de 7 Faroles LED tipo fernandino de 37,5W, 4350lm *Instalación de 5 Faroles LED tipo fernandino de 62,2W, 7150lm *Instalación de 16 Faroles LED tipo fernandino de 28W, 3300lm	1,00	49.445,00	49.445,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	4.944,50	4.944,50
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>68.916,08</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 114 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.667,60	2.667,60
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 114 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	5.808,00	5.808,00
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>8.475,60</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 54</b>				<b>84.112,32</b>
<b>CENTRO DE MANDO 055</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> <li>*Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.</li> </ul>	1,00	4.243,82	4.243,82

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.620,82</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	757,58	757,58
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 2 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 18,7W, 2200lm *Instalación de 16 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 37,5W, 4350lm			
--	---	--	--	--



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 11 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 28W, 3300lm *Instalación de 7 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 56W, 6450lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 31,8W, 4045lm	1,00	9.440,00	9.440,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	944,00	944,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>11.141,58</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 37 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	865,80	865,80
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 37 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.885,05	1.885,05
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.750,85</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 055</b>				<b>19.375,05</b>

<b>CENTRO DE MANDO 056</b>
----------------------------

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexión y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	208,00	208,00
---	------	--------	--------

Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · 1 Diferencial tipo A ultraimunizado (30mA - 30A), junto su transformador toroidal permitiendo una protección diferencial inteligente en la alimentación general. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	673,78	673,78
---	------	--------	--------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>	<b>881,78</b>
---	---------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	------	-------	-------

Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:			
--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	828,24	828,24
--	------	--------	--------

Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 34 Luminarias LED para alumbrado vial de 27,1W, 3510lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 14W, 1960lm	1,00	9.360,00	9.360,00
---	------	----------	----------

*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	936,00	936,00
--	------	--------	--------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>11.124,24</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 36 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	842,40	842,40
--	------	--------	--------

Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 36 nodos de comunicación (uno por punto de luz).			
---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.834,11	1.834,11
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.676,51</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 056</b>				<b>15.544,33</b>
<b>CENTRO DE MANDO 057</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	218,50	218,50
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.413,29	4.413,29

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.631,79</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.562,09	1.562,09
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 19 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 28W, 3300lm *Instalación de 24 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 37,5W, 4350lm *Instalación de 9 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 62,2W, 7150lm *Instalación de 18 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 46,9W, 5400lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 31,8W, 4045lm *Instalación de 4 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 56W, 6450lm	1,00	19.130,00	19.130,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.913,00	1.913,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>22.605,09</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 75 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.755,00	1.755,00
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 75 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de	1,00	3.821,06	3.821,06

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	funcionamiento al menos durante 15 años.			

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>5.576,06</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 057</b>				<b>33.674,73</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 059</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	218,50	218,50
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado:			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65.</li> <li>· IGA (Curva C). Max. 80A.</li> <li>· 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.</li> <li>· 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> <li>*Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.</li> </ul>	1,00	4.413,29	4.413,29

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.631,79</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------


<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye:			
--	---	--	--	--



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	187,32	187,32
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial de 79,2W, 10560lm	1,00	2.720,00	2.720,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	272,00	272,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>3.179,32</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 8 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	187,20	187,20
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 8 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	407,58	407,58
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>594,78</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------

TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES				110,00
---	--	--	--	--------

TOTAL CENTRO DE MANDO 059				9.267,69
---------------------------	--	--	--	----------

CENTRO DE MANDO 60				
--------------------	--	--	--	--

1	SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO			
---	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 6 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 6 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 6 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.946,00	4.946,00

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>5.323,00</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.943,13	1.943,13
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial de 106W, 14510lm *Instalación de 15 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 90W, 12600lm *Instalación de 16 Luminarias LED para alumbrado vial de 79,2W, 10560lm *Instalación de 2 Proyectores LED compacto para alumbrado vial de 92W, 12000lm			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 70,6W, 9514lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 12 Luminarias LED para alumbrado vial de 90,1W, 12600lm *Instalación de 18 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 6 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm	1,00	31.250,00	31.250,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	3.125,00	3.125,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>36.318,13</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 86 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.012,40	2.012,40
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 86 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	4.381,48	4.381,48
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>6.393,88</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES				110,00

TOTAL CENTRO DE MANDO 60				48.896,81
--------------------------	--	--	--	-----------

CENTRO DE MANDO 062				
---------------------	--	--	--	--

1	SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO			
---	--	--	--	--

	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	222,56	222,56
--	--	------	--------	--------

	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 5 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 6 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	837,00	837,00
--	--	------	--------	--------

TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO				1.059,56
--	--	--	--	----------

2	EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO			
---	---	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.535,63	1.535,63
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 59 Luminarias LED para alumbrado vial de 23,2W, 3030lm *Instalación de 9 Luminarias LED para alumbrado vial de 18,7W, 2500lm *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 34,5W, 4100lm	1,00	19.570,00	19.570,00
--	---	------	-----------	-----------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	2.051,50	2.051,50
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>23.157,13</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 75 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.755,00	1.755,00
--	--	------	----------	----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 75 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	3.821,06	3.821,06

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>	<b>5.576,06</b>
---	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>
----------	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>	<b>110,00</b>
--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 062</b>	<b>30.654,54</b>
----------------------------------	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 63</b>
---------------------------

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica,			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<p>llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos.</p> <p>*Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida).</p> <p>*Módulo de abonado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65.</li> <li>· IGA (Curva C). Max. 80A.</li> <li>· 6 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.</li> <li>· 6 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 6 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> <p>*Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.</p>	1,00	4.946,00	4.946,00

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>5.323,00</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	<p>Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <p>*Instalación del terminal de telegestión.</p> <p>*Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.</p> <p>*Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.</p>	1,00	75,00	75,00
--	---	------	-------	-------

	<p>Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <p>*Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía.</p> <p>*Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.</p>	1,00	676,80	676,80
--	--	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.447,95	1.447,95
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 20 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 28 Faroles LED tipo fernandino de 18,7W, 2200lm *Instalación de 21 Faroles LED tipo villa de 18,7W, 2200lm	1,00	28.150,00	28.150,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	2.815,00	2.815,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>32.412,95</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 70 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.638,00	1.638,00
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 70 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	3.566,32	3.566,32

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>5.204,32</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 63</b>				<b>43.802,07</b>
<b>CENTRO DE MANDO 064</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	218,50	218,50
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· IGA (Curva C). Max. 80A.</li> <li>· 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.</li> <li>· 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.413,29	4.413,29

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.631,79</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas	1,00	1.453,73	1.453,73
--	---	------	----------	----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).			
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 27,5W, 3500lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 20,9W, 2600lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 34,5W, 4100lm *Instalación de 1 Farol LED tipo villa de 62,2W, 7150lm *Instalación de 31 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 41W, 5300lm *Instalación de 12 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 61W, 7015lm *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 86W, 12260lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 35,7W, 4520lm	1,00	19.210,00	19.210,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	2.839,00	2.839,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>23.502,73</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 71 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.661,40	1.661,40
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 71 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	3.617,27	3.617,27

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO				5.278,67

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>
----------	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES				110,00
---	--	--	--	--------


TOTAL CENTRO DE MANDO 064				34.274,98
---------------------------	--	--	--	-----------

<b>CENTRO DE MANDO 065</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparación ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.243,82	4.243,82

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.620,82</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.105,65	1.105,65
--	--	------	----------	----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA AYUNTAMIENTO DE MARBELLA ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 41 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 18,7W, 2200lm *Instalación de 13 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 28W, 3300lm	1,00	13.770,00	13.770,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.377,00	1.377,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>16.252,65</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 54 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.263,60	1.263,60
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 54 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.751,16	2.751,16
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>4.014,76</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 065</b>				<b>25.750,03</b>

<b>CENTRO DE MANDO 66</b>
---------------------------

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	441,25	441,25
---	------	--------	--------

Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	5.658,42	5.658,42
---	------	----------	----------



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>6.099,67</b>

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	------	-------	-------

Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>	<b>751,80</b>
---	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	880,43	880,43
--	------	--------	--------

Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 22 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 18,7W, 2200lm *Instalación de 13 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 37,5W, 4350lm *Instalación de 6 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 28W, 3300lm *Instalación de 2 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 62,2W, 7150lm	1,00	10.965,00	10.965,00
--	------	-----------	-----------

*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.096,50	1.096,50
--	------	----------	----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>12.941,93</b>

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 43 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.006,20	1.006,20
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 43 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.190,74	2.190,74
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>3.196,94</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>
----------	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 66</b>				<b>23.100,33</b>
---------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 067</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	441,25	441,25
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 6 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 6 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 6 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	6.594,67	6.594,67
--	---	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>7.035,92</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión.			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	19.061,88	19.061,88
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 20 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 78W, 8350lm + Columnas de 6 m *Instalación de 16 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 65W, 7050lm + Columnas de 6 m *Instalación de 17 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 87W, 9150lm + Columnas de 6 m *Instalación de 4 Faroles LED tipo fernandino de 18,7W, 2200lm *Instalación de 16 Faroles LED tipo fernandino de 37,5W, 4350lm *Instalación de 5 Faroles LED tipo fernandino de 28W, 3300lm	1,00	27.325,00	27.325,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	2.732,50	2.732,50
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>49.119,38</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 78 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.825,20	1.825,20
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 78 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	3.973,90	3.973,90
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>5.799,10</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 067</b>				<b>62.816,19</b>
<b>CENTRO DE MANDO 68</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón).			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Fijación del nuevo cuadro. *Conexión y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexión y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	441,25	441,25
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envoltorio de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estándar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envoltorio permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	5.658,42	5.658,42
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>6.099,67</b>

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	562,41	562,41
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 1 Proyector LED compacto para alumbrado vial de 92W, 12000lm *Instalación de 17 Faroles LED tipo fernandino de 37,5W, 4350lm *Instalación de 2 Lámparas LED de 8W, 470lm *Instalación de 9 Proyectores LED compacto para alumbrado vial de 27W, 3135lm	1,00	13.894,00	13.894,00
--	---	------	-----------	-----------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.387,00	1.387,00
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>15.843,41</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 27 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	631,80	631,80
--	--	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 27 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.375,58	1.375,58
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.007,38</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 68</b>				<b>24.812,25</b>
<b>CENTRO DE MANDO 069</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	238,00	238,00
	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 7 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al			



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	479,00	479,00

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>717,00</b>
---	--	--	--	---------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------


<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	4.781,30	4.781,30
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 66 Faroles LED tipo fernandino de 46,9W, 5400lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial residencial de 39W, 4300lm *Instalación de 46 Tubos LED de 19W, 1650lm *Instalación de 3 Faroles LED tipo villa de 18,7W, 2200lm			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 5 Faroles LED tipo fernandino de 37,5W, 4350lm *Instalación de 14 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 34,5W, 4100lm *Instalación de 24 Faroles LED tipo fernandino de 28W, 3300lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 6 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 56W, 6500lm + Columnas de 6 m *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 31,8W, 4045lm *Instalación de 9 Faroles LED tipo fernandino de 18,7W, 2200lm *Instalación de 4 Faroles LED tipo fernandino de 56W, 6450lm	1,00	66.696,00	66.696,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	6.613,50	6.613,50
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>78.090,80</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 142 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	3.322,80	3.322,80
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 142 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	7.234,53	7.234,53
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>10.557,33</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

	<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

	<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 069</b>			<b>90.226,93</b>
--	----------------------------------	--	--	------------------

	<b>CENTRO DE MANDO 71</b>			
--	---------------------------	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	441,25	441,25
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	5.658,42	5.658,42

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>6.099,67</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	383,36	383,36
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye:			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 3 Faroles LED tipo villa de 46,9W, 5400lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 35,7W, 4520lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 70,6W, 9514lm	1,00	5.270,00	5.270,00

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	527,00	527,00
--	--	------	--------	--------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>6.180,36</b>
--	--	--	--	-----------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 17 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	397,80	397,80
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 17 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	866,11	866,11
--	--	------	--------	--------

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>1.263,91</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>
----------	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES				<b>110,00</b>

TOTAL CENTRO DE MANDO 71				<b>14.405,73</b>
--------------------------	--	--	--	------------------

CENTRO DE MANDO 072				
---------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparación ó adaptación de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	3.309,96	3.309,96
--	---	------	----------	----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO				3.499,96

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	------	-------	-------

Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
---	------	--------	--------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	491,40	491,40
--	------	--------	--------

Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 6 Faroles LED tipo villa de 18,7W, 2200lm *Instalación de 18 Faroles LED tipo villa de 62,2W, 7150lm	1,00	7.920,00	7.920,00
---	------	----------	----------

*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	792,00	792,00
--	------	--------	--------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye:			
---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 24 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	561,60	561,60
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 24 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.222,74	1.222,74
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>1.784,34</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 072</b>				<b>15.349,50</b>
<b>CENTRO DE MANDO 73</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	218,50	218,50



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<p>Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 .</p> <p>Mínimo a incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos.</li> <li>*Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida).</li> <li>*Módulo de abonado: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65.</li> <li>· IGA (Curva C). Max. 80A.</li> <li>· 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.</li> <li>· 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> </li> <li>*Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.</li> </ul>	1,00	4.413,29	4.413,29
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.631,79</b>
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	<p>Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Instalación del terminal de telegestión.</li> <li>*Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.</li> <li>*Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.</li> </ul>	1,00	75,00	75,00
	<p>Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía.</li> </ul>			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	523,85	523,85
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 18,7W, 2500lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 16,3W, 2200lm *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial de 19W, 2500lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 23,2W, 3030lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 17W, 2020lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 36W, 4520lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 46W, 5457lm	1,00	6.300,00	6.300,00
--	---	------	----------	----------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	630,00	630,00
--	--	------	--------	--------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>7.453,85</b>
--	--	--	--	-----------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 23 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	538,20	538,20
--	--	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 23 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.171,79	1.171,79
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>1.709,99</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 73</b>				<b>14.657,43</b>
<b>CENTRO DE MANDO 74</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	441,25	441,25
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir:			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b> <b>Dpto. Técnico</b> <b>Rev. 03</b>
---	---	---

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<p>*Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos.</p> <p>*Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida).</p> <p>*Módulo de abonado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65.</li> <li>· IGA (Curva C). Max. 80A.</li> <li>· 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.</li> <li>· 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultrainmunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> <p>*Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.</p>	1,00	5.658,42	5.658,42

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>	<b>6.099,67</b>
---	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	<p>Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <p>*Instalación del terminal de telegestión.</p> <p>*Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.</p> <p>*Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.</p>	1,00	75,00	75,00
--	---	------	-------	-------

	<p>Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <p>*Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía.</p> <p>*Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.</p>	1,00	676,80	676,80
--	--	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.343,93	1.343,93
--	------	----------	----------

Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 8 Proyectoros LED compacto para alumbrado vial de 45W, 6000lm *Instalación de 16 Proyectoros LED compacto para alumbrado vial de 18W, 2288lm *Instalación de 24 Faroles LED tipo fernandino de 37,5W, 4350lm *Instalación de 4 Faroles LED tipo fernandino de 18,7W, 2200lm *Instalación de 5 Faroles LED tipo fernandino de 56W, 6450lm *Instalación de 7 Faroles LED tipo fernandino de 62,2W, 7150lm *Instalación de 7 Tubos LED de 19W, 1650lm	1,00	33.027,00	33.027,00
--	------	-----------	-----------

*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	3.288,00	3.288,00
--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>	<b>37.658,93</b>
--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 69 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.614,60	1.614,60
--	------	----------	----------

Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 69 nodos de comunicación (uno por punto de luz).			
---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	3.515,37	3.515,37
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>5.129,97</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 74</b>				<b>49.750,37</b>
<b>CENTRO DE MANDO 75</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	218,50	218,50
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.413,29	4.413,29


<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.631,79</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	11.310,95	11.310,95
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 9 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 56W, 6500lm + Columnas de 6 m *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 65W, 7050lm + Columnas de 6 m *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 39W, 4300lm + Columnas de 5 m *Instalación de 13 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 43W, 5300lm + Columnas de 5 m *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 87W, 9150lm + Columnas de 6 m *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial residencial de 39W, 4800lm + Columna de 6 m *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 50,2W, 6100lm	1,00	9.890,00	9.890,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.016,00	1.016,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>22.216,95</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 36 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	842,40	842,40
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 36 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario.			



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.834,11	1.834,11
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.676,51</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 75</b>				<b>30.387,05</b>
<b>CENTRO DE MANDO 076</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexión y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado:			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65.</li> <li>· IGA (Curva C). Max. 80A.</li> <li>· 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.</li> <li>· 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> <li>*Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.</li> </ul>	1,00	3.309,96	3.309,96

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>3.499,96</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye:			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	333,48	333,48
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 27,1W, 3510lm *Instalación de 4 Faroles LED tipo villa de 46,9W, 5400lm *Instalación de 5 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 5 Faroles LED tipo villa de 18,7W, 2200lm	1,00	5.140,00	5.140,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	514,00	514,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>5.987,48</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 16 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	374,40	374,40
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 16 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	815,16	815,16
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>1.189,56</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 076</b>				<b>11.538,80</b>
<b>CENTRO DE MANDO 78</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	218,50	218,50
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envoltente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envoltente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.413,29	4.413,29

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.631,79</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	924,32	924,32
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 7 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 62,2W, 7150lm *Instalación de 6 Proyectoros LED compacto para alumbrado vial de 92W, 12000lm			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 4 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 56W, 6450lm *Instalación de 6 Proyectoros LED compacto para alumbrado vial de 18W, 2288lm *Instalación de 4 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 46,9W, 5400lm *Instalación de 14 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 37,5W, 4350lm *Instalación de 4 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 28W, 3300lm	1,00	14.655,00	14.655,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.465,50	1.465,50
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>17.044,82</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 45 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.053,00	1.053,00
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 45 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.292,63	2.292,63
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>3.345,63</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES				110,00

TOTAL CENTRO DE MANDO 78				25.884,04
--------------------------	--	--	--	-----------

CENTRO DE MANDO 79				
--------------------	--	--	--	--

1	SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO			
---	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	441,25	441,25
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	5.658,42	5.658,42

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>6.099,67</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.073,63	1.073,63
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye:			
	*Instalación de 4 Faroles LED tipo villa de 46,9W, 5400lm			
	*Instalación de 20 Faroles LED tipo villa de 18,7W, 2200lm			
	*Instalación de 10 Luminarias LED para alumbrado vial de 27,1W, 3510lm			
	*Instalación de 2 Faroles LED tipo fernandino de 18,7W, 2200lm			
	*Instalación de 15 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm	1,00	16.490,00	16.490,00



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.649,00	1.649,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>19.212,63</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 51 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.193,40	1.193,40
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 51 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.598,32	2.598,32
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>3.791,72</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 79</b>				<b>29.965,81</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>CENTRO DE MANDO 080</b>				

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparación ó adaptación de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
---	------	--------	--------

Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.243,82	4.243,82
---	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			<b>4.620,82</b>
---	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.442,30	2.442,30
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 51 Faroles LED tipo fernandino de 37,5W, 4350lm *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 44W, 6110lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 56W, 6500lm + Columnas de 6 m *Instalación de 4 Faroles LED tipo fernandino de 28W, 3300lm *Instalación de 2 Faroles LED tipo fernandino de 62,2W, 7150lm *Instalación de 4 Faroles LED tipo fernandino de 46,9W, 5400lm	1,00	33.825,00	33.825,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	3.477,00	3.477,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>39.744,30</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 78 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.825,20	1.825,20
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 78 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	3.973,90	3.973,90
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>5.799,10</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 080</b>				<b>51.026,02</b>
<b>CENTRO DE MANDO 81</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 6 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 6 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 6 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.946,00	4.946,00
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>5.323,00</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	3.298,74	3.298,74
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 20 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 56W, 6450lm *Instalación de 3 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 46,9W, 5400lm *Instalación de 14 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 62,2W, 7150lm *Instalación de 36 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 37,5W, 4350lm *Instalación de 1 Lámpara LED de 20W, 1500lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 16,3W, 2200lm *Instalación de 18 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 18,7W, 2200lm *Instalación de 44 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 28W, 3300lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 27W, 3510lm *Instalación de 17 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm	1,00	41.525,50	41.525,50
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	4.150,50	4.150,50
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>48.974,75</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 158 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	3.697,20	3.697,20
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 158 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	8.049,69	8.049,69
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>11.746,89</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 81</b>				<b>66.906,43</b>
<b>CENTRO DE MANDO 082</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye:			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00


	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	3.309,96	3.309,96
--	---	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>3.499,96</b>
---	--	--	--	-----------------


<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	889,77	889,77
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 31,8W, 4045lm *Instalación de 20 Luminarias LED para alumbrado vial de 18,7W, 2500lm *Instalación de 9 Luminarias LED para alumbrado vial de 35,7W, 4520lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm	1,00	10.120,00	10.120,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.012,00	1.012,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>12.021,77</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 38 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el	1,00	889,20	889,20

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).			

	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 38 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.936,00	1.936,00
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.825,20</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------


<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 082</b>				<b>19.208,73</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 83</b>				
---------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	441,25	441,25
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 .			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	5.658,42	5.658,42

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>6.099,67</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.594,22	1.594,22
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 48 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 37,5W, 4350lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 18,7W, 2500lm *Instalación de 6 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 56W, 6450lm *Instalación de 8 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 28W, 3300lm *Instalación de 2 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 46,9W, 5400lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 35,7W, 4520lm *Instalación de 7 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 62,2W, 7150lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 63W, 8546lm	1,00	19.825,00	19.825,00
--	--	------	-----------	-----------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.982,50	1.982,50
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>23.401,72</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 77 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.801,80	1.801,80
--	--	------	----------	----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 77 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	3.922,95	3.922,95

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>5.724,75</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 83</b>				<b>36.087,94</b>
---------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 084</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	160,05	160,05
--	--	------	--------	--------

	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 3 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	231,00	231,00

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>391,05</b>
---	--	--	--	---------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	491,72	491,72
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 21 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm	1,00	7.140,00	7.140,00
--	--	------	----------	----------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	714,00	714,00
--	--	------	--------	--------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>8.345,72</b>
--	--	--	--	-----------------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 21 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	491,40	491,40
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 21 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.069,90	1.069,90
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>1.561,30</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 084</b>				<b>11.159,86</b>
<b>CENTRO DE MANDO 085</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexión y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	208,00	208,00
	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · 1 Diferencial tipo A ultraimunizado (30mA - 30A), junto su transformador toroidal permitiendo una protección diferencial inteligente en la alimentación general. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	673,78	673,78
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>881,78</b>
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.076,21	2.076,21
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 9 Faroles LED tipo fernandino de 62,2W, 7150lm *Instalación de 23 Faroles LED tipo fernandino de 56W, 6450lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 50,2W, 6100lm *Instalación de 20 Tubos LED de 19W, 1650lm *Instalación de 30 Faroles LED tipo fernandino de 46,9W, 5400lm *Instalación de 9 Faroles LED tipo fernandino de 37,5W, 4350lm *Instalación de 3 Faroles LED tipo villa de 46,9W, 5400lm *Instalación de 5 Proyectores LED compacto para alumbrado vial de 80W, 10000lm *Instalación de 12 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm	1,00	45.380,00	45.380,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	4.550,00	4.550,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>52.006,21</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 95 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.223,00	2.223,00
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye:			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro de 95 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	4.840,00	4.840,00

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>7.063,00</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 085</b>				<b>60.812,79</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 086</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	441,25	441,25
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolverte de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	5.658,42	5.658,42


<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>6.099,67</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.117,73	1.117,73
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 8 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 56W, 6450lm *Instalación de 2 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 10 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 46,9W, 5400lm *Instalación de 9 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 14W, 1960lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 35,7W, 4520lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 32W, 4045lm *Instalación de 8 Faroles LED tipo villa de 46,9W, 5400lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial de 27,1W, 3510lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 18,7W, 2500lm	1,00	14.590,00	14.590,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.459,00	1.459,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>17.166,73</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 51 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.193,40	1.193,40

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 51 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.598,32	2.598,32
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>3.791,72</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 86</b>				<b>27.919,91</b>
<b>CENTRO DE MANDO 088</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	238,00	238,00
	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 6 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 7 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	929,00	929,00

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>1.167,00</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.542,26	2.542,26
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 70,6W, 9514lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 23,2W, 3030lm *Instalación de 18 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 31,8W, 4045lm			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 87 Faroles LED tipo villa de 18,7W, 2200lm *Instalación de 2 Proyectores LED compacto para alumbrado vial de 18W, 2288lm *Instalación de 2 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm	1,00	39.710,00	39.710,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	3.971,00	3.971,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>46.223,26</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 120 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.808,00	2.808,00
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 120 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	6.113,69	6.113,69
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>8.921,69</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 088</b>				<b>57.173,75</b>

<b>CENTRO DE MANDO 089</b>
----------------------------

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
---	------	--------	--------

Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.243,82	4.243,82
---	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>	<b>4.620,82</b>
---	-----------------



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	992,14	992,14
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 5 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 46,9W, 5400lm *Instalación de 12 Luminarias LED para alumbrado vial de 27,1W, 3510lm *Instalación de 14 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm *Instalación de 8 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 56W, 6450lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 31,8W, 4045lm	1,00	12.235,00	12.235,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.223,50	1.223,50

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>14.450,65</b>

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 43 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.006,20	1.006,20
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 43 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.190,74	2.190,74
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>3.196,94</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>
----------	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 089</b>				<b>23.130,20</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 090</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	218,50	218,50
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultrainmunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.413,29	4.413,29
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.631,79</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--


	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión.			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	778,05	778,05
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 16 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 18,7W, 2200lm *Instalación de 21 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 28W, 3300lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 16,3W, 2200lm	1,00	9.695,00	9.695,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	969,50	969,50
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>11.442,55</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 38 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	889,20	889,20
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 38 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.936,00	1.936,00
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.825,20</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 90</b>				<b>19.761,34</b>
<b>CENTRO DE MANDO 091</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparación ó adaptación de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<p>Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 .</p> <p>Mínimo a incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos.</li> <li>*Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida).</li> <li>*Módulo de abonado: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65.</li> <li>· IGA (Curva C). Max. 80A.</li> <li>· 6 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.</li> <li>· 6 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 6 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> </li> <li>*Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.</li> </ul>	1,00	4.946,00	4.946,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>5.323,00</b>
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	<p>Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Instalación del terminal de telegestión.</li> <li>*Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.</li> <li>*Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.</li> </ul>	1,00	75,00	75,00
	<p>Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía.</li> <li>*Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes</li> </ul>	1,00	676,80	676,80

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	transformadores de medida y elemento de protección.			

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.516,96	2.516,96
--	------	----------	----------

Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 18 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm *Instalación de 28 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 16 Luminarias LED para alumbrado vial de 35,7W, 4520lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial de 90W, 12600lm *Instalación de 18 Luminarias LED para alumbrado vial de 79,2W, 10560lm *Instalación de 16 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 106W, 14510lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 70,6W, 9514lm	1,00	36.590,00	36.590,00
---	------	-----------	-----------

*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	3.659,00	3.659,00
--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>42.765,96</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 109 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.550,60	2.550,60
---	------	----------	----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 109 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	5.553,27	5.553,27
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>8.103,87</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 91</b>				<b>57.054,62</b>
<b>CENTRO DE MANDO 092</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir:			



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.243,82	4.243,82

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.620,82</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	626,12	626,12
--	------	--------	--------

Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 18 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial de 70,6W, 9514lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm	1,00	9.680,00	9.680,00
--	------	----------	----------


*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	968,00	968,00
--	------	--------	--------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>	<b>11.274,12</b>
--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 29 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	678,60	678,60
--	------	--------	--------

Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 29 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.477,47	1.477,47
--	------	----------	----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO				2.156,07
5	LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES				110,00
TOTAL CENTRO DE MANDO 092				18.912,81

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------


<b>CENTRO DE MANDO 093</b>
----------------------------

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparación ó adaptación de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
---	------	--------	--------

Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.243,82	4.243,82
---	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			<b>4.620,82</b>
---	--	--	-----------------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	307,13	307,13
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 15 Faroles LED tipo villa de 38W, 4350lm	1,00	4.950,00	4.950,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	495,00	495,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>5.752,13</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye:			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 15 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	351,00	351,00
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 15 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	764,21	764,21
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>1.115,21</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 093</b>				<b>12.349,96</b>
<b>CENTRO DE MANDO 095</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	3.309,96	3.309,96
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>3.499,96</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	913,19	913,19
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 23 Luminarias LED para alumbrado vial de 79,2W, 10560lm *Instalación de 14 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 70,6W, 9514lm *Instalación de 4 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm *Instalación de 10 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 6 Faroles LED tipo villa de 18,7W, 2200lm	1,00	13.260,00	13.260,00
--	--	------	-----------	-----------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.326,00	1.326,00
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>15.499,19</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 39 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto	1,00	912,60	912,60
--	--	------	--------	--------



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).			
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 39 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.986,95	1.986,95
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.899,55</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 095</b>				<b>22.760,49</b>
<b>CENTRO DE MANDO 096</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	160,05	160,05
	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 3 transformadores toroidales permitiendo			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	protección diferencial inteligente. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	381,00	381,00

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>541,05</b>
---	--	--	--	---------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	409,50	409,50
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 4 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm *Instalación de 10 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 6 Faroles LED tipo villa de 18,7W, 2200lm	1,00	6.600,00	6.600,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	660,00	660,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>7.669,50</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 20 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	468,00	468,00
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 20 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.018,95	1.018,95
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>1.486,95</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 096</b>				<b>10.559,30</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------


<b>CENTRO DE MANDO 097</b>
----------------------------

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparación ó adaptación de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00
---	------	--------	--------

Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolverte de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolverte permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	3.309,96	3.309,96
---	------	----------	----------


<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			<b>3.499,96</b>
---	--	--	-----------------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	4.302,38	4.302,38
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 12 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 43W, 5300lm + Columnas de 6 m *Instalación de 2 Faroles LED tipo villa de 46,9W, 5400lm *Instalación de 1 Farol LED tipo fernandino de 46,9W, 5400lm *Instalación de 2 Faroles LED tipo villa de 18,7W, 2200lm	1,00	5.130,00	5.130,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	513,00	513,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>9.945,38</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 17 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	397,80	397,80
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 17 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	866,11	866,11
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>1.263,91</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 097</b>				<b>15.571,04</b>
<b>CENTRO DE MANDO 098</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye:			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexionado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	441,25	441,25

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraminimizadas (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	5.658,42	5.658,42
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>6.099,67</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	792,75	792,75
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 23,2W, 3030lm *Instalación de 25 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 37,5W, 4350lm *Instalación de 4 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 62,2W, 7150lm *Instalación de 4 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 18,7W, 2200lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 18,7W, 2500lm *Instalación de 1 Bloque LED para adaptación de luminaria artística de 46,9W, 5400lm	1,00	9.710,00	9.710,00
--	---	------	----------	----------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	971,00	971,00
--	--	------	--------	--------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>11.473,75</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 38 nodos de comunicación (uno por punto de luz).			
--	---	--	--	--



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	889,20	889,20
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 38 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.936,00	1.936,00
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.825,20</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 098</b>				<b>21.260,42</b>
<b>CENTRO DE MANDO 099</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro).			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Pequeño material.	1,00	377,00	377,00

	<p>Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 .</p> <p>Mínimo a incluir:</p> <p>*Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos.</p> <p>*Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida).</p> <p>*Módulo de abonado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65.</li> <li>· IGA (Curva C). Max. 80A.</li> <li>· 6 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.</li> <li>· 6 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 6 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> <p>*Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.</p>	1,00	4.946,00	4.946,00
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>5.323,00</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	<p>Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <p>*Instalación del terminal de telegestión.</p> <p>*Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.</p> <p>*Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.</p>	1,00	75,00	75,00
--	---	------	-------	-------

	<p>Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <p>*Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía.</p>			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.089,08	2.089,08
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 38 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 37,5W, 4350lm *Instalación de 12 Luminarias LED para alumbrado vial de 97,9W, 13560lm *Instalación de 28 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 3 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 18,7W, 2200lm *Instalación de 10 Faroles LED tipo fernandino de 37,5W, 4350lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 45,6W, 5100lm	1,00	31.725,00	31.725,00
--	--	------	-----------	-----------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	3.213,00	3.213,00
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>37.027,08</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 96 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.246,40	2.246,40
--	--	------	----------	----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 96 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	4.890,95	4.890,95
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>7.137,35</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 99</b>				<b>50.349,23</b>
<b>CENTRO DE MANDO 100A / 100B</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	<b>CM 100A</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultrainmunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	3.309,96	3.309,96
	<b>CM 100B</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexión y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexión y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	218,50	218,50
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b> <b>Dpto. Técnico</b> <b>Rev. 03</b>
---	---	---

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.413,29	4.413,29

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>	<b>8.131,75</b>
---	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	<b>CM 100A</b>	
--	----------------	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

	<b>CM 100B</b>	
--	----------------	--


	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>1.503,60</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	<b>CM 100A</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	772,70	772,70
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 23 Luminarias LED para alumbrado vial de 23,2W, 3030lm *Instalación de 10 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm	1,00	9.380,00	9.380,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	938,00	938,00
	<b>CM 100B</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye:			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	6.650,00	6.650,00
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 19 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 44W, 6110lm + Columnas de 6 m	1,00	5.130,00	5.130,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	769,50	769,50
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>23.640,20</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	<b>CM 100A</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 33 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	772,20	772,20
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 33 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.681,26	1.681,26
	<b>CM 100B</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 19 nodos de comunicación (uno por punto de luz).			




	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>


CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	444,60	444,60
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 19 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	968,00	968,00
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>3.866,06</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	<b>CM 100A</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
	<b>CM 100B</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>220,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 100A / 100B</b>				<b>37.361,61</b>
<b>CENTRO DE MANDO 101</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las lineas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de lineas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	3.309,96	3.309,96
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>3.499,96</b>
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	210,74	210,74
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 9 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm	1,00	3.060,00	3.060,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	306,00	306,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>3.576,74</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 9 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto	1,00	210,60	210,60

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).			

	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 9 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	458,53	458,53
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>669,13</b>
---	--	--	--	---------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 101</b>				<b>8.607,62</b>
----------------------------------	--	--	--	-----------------

<b>CENTRO DE MANDO 103</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	218,50	218,50
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 .			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultrainmunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.413,29	4.413,29

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.631,79</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	515,13	515,13
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 13 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm	1,00	7.480,00	7.480,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	748,00	748,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>8.743,13</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 22 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	514,80	514,80
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 22 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de	1,00	1.120,84	1.120,84

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	funcionamiento al menos durante 15 años.			

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>1.635,64</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 103</b>				<b>15.872,36</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 104</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	218,50	218,50
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado:			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65.</li> <li>· IGA (Curva C). Max. 80A.</li> <li>· 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.</li> <li>· 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.413,29	4.413,29

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.631,79</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------


<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye:			
--	---	--	--	--



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	515,13	515,13
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 13 Luminarias LED para alumbrado vial de 16,3W, 2200lm *Instalación de 9 Luminarias LED para alumbrado vial de 35,7W, 4520lm	1,00	5.720,00	5.720,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	572,00	572,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>6.807,13</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 22 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	514,80	514,80
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 22 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.120,84	1.120,84
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>1.635,64</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------

TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES				110,00
---	--	--	--	--------

TOTAL CENTRO DE MANDO 104				13.936,36
---------------------------	--	--	--	-----------

CENTRO DE MANDO 105				
---------------------	--	--	--	--

1	SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO			
---	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	3.309,96	3.309,96

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>3.499,96</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	883,68	883,68
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 7 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 11 Faroles LED tipo villa de 46,9W, 5400lm *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 35,7W, 4520lm *Instalación de 10 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm	1,00	13.100,00	13.100,00
--	---	------	-----------	-----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.310,00	1.310,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>15.293,68</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 40 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	936,00	936,00
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 40 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.037,90	2.037,90
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.973,90</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 105</b>				<b>22.629,34</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA AYUNTAMIENTO DE MARBELLA ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>CENTRO DE MANDO 106</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	218,50	218,50
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envoltente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envoltente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.413,29	4.413,29
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.631,79</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	511,88	511,88
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 43W, 5300lm *Instalación de 8 Faroles LED tipo villa de 46,9W, 5400lm *Instalación de 12 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 26W, 3200lm	1,00	7.315,00	7.315,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	731,50	731,50
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>8.558,38</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			


	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 25 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	585,00	585,00
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 25 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.273,69	1.273,69
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>1.858,69</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 106</b>				<b>15.910,65</b>
<b>CENTRO DE MANDO 107</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	3.309,96	3.309,96
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>3.499,96</b>
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	204,75	204,75
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 2 Faroles LED tipo villa de 46,9W, 5400lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 45,6W, 5100lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 50,2W, 6100lm	1,00	2.820,00	2.820,00
--	---	------	----------	----------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	390,00	390,00
--	--	------	--------	--------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>3.414,75</b>
--	--	--	--	-----------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 10 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	234,00	234,00
--	--	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 10 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	509,47	509,47

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>743,47</b>
---	--	--	--	---------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 107</b>				<b>8.519,98</b>
----------------------------------	--	--	--	-----------------

<b>CENTRO DE MANDO 108</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica,			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultrainmunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.243,82	4.243,82

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.620,82</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	------	-------	-------

Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.241,00	1.241,00
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 10 Luminarias LED para alumbrado vial de 70,6W, 9514lm *Instalación de 30 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 13 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm	1,00	18.020,00	18.020,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.802,00	1.802,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>21.063,00</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 53 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.240,20	1.240,20
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 53 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.700,21	2.700,21

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO				<b>3.940,41</b>

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>
----------	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES				<b>110,00</b>
---	--	--	--	---------------

TOTAL CENTRO DE MANDO 108				<b>30.486,03</b>
---------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 109</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	3.309,96	3.309,96

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>3.499,96</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	234,15	234,15
--	--	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 10 Luminarias LED para alumbrado vial de 192W, 23500lm	1,00	4.300,00	4.300,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	430,00	430,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>4.964,15</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 10 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	234,00	234,00
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 10 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	509,47	509,47
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>743,47</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 109</b>				<b>10.069,38</b>

<b>CENTRO DE MANDO 110</b>
----------------------------

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
---	------	--------	--------

Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 6 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 6 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultrainmunizados (30mA - 30A), junto a 6 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.946,00	4.946,00
---	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>	<b>5.323,00</b>
---	-----------------



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------


<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	430,08	430,08
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial de 70,6W, 9514lm *Instalación de 11 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 11,6W, 1300lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 23,2W, 3030lm	1,00	5.870,00	5.870,00
--	---	------	----------	----------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	735,50	735,50
--	--	------	--------	--------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>7.035,58</b>
--	--	--	--	-----------------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 20 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	468,00	468,00
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 20 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.018,95	1.018,95
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>1.486,95</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 110</b>				<b>14.707,33</b>
<b>CENTRO DE MANDO 141</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye:			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	3.309,96	3.309,96
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>3.499,96</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	655,62	655,62
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 28 Luminarias LED para alumbrado vial de 63W, 6800lm	1,00	7.280,00	7.280,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	728,00	728,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>8.663,62</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 28 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	655,20	655,20
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye:			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro de 28 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.426,53	1.426,53

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.081,73</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 141</b>				<b>15.107,11</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 143</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	433,55	433,55
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 8 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 8 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 8 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	5.425,29	5.425,29

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>5.858,84</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	3.303,30	3.303,30
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 24 Faroles LED tipo fernandino de 28W, 3300lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial de 75W, 10700lm *Instalación de 6 Faroles LED tipo fernandino de 46,9W, 5400lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 16 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 19 Faroles LED tipo villa de 56W, 6450lm *Instalación de 3 Faroles LED tipo fernandino de 62,2W, 7150lm *Instalación de 1 Farol LED tipo villa de 46,9W, 5400lm *Instalación de 43 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 70,6W, 9514lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 79,2W, 10560lm *Instalación de 2 Proyectores LED compacto para alumbrado vial de 45W, 6000lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 23,2W, 3030lm *Instalación de 12 Faroles LED tipo villa de 18,7W, 2200lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 14W, 1960lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 32W, 4045lm *Instalación de 3 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 97,9W, 13560lm	1,00	57.460,00	57.460,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	5.746,00	5.746,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>66.509,30</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 152 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	3.556,80	3.556,80
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 152 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	7.744,01	7.744,01
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>11.300,81</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 143</b>				<b>84.530,75</b>
<b>CENTRO DE MANDO 144</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando.			



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	208,00	208,00
	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · 1 Diferencial tipo A ultraimunizado (30mA - 30A), junto su transformador toroidal permitiendo una protección diferencial inteligente en la alimentación general. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	673,78	673,78

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>881,78</b>
---	--	--	--	---------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.786,39	2.786,39
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 21 Luminarias LED para alumbrado vial de 23,2W, 3030lm *Instalación de 18 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 13 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 39W, 4300lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 36W, 4520lm *Instalación de 29 Luminarias LED para alumbrado vial de 14W, 1960lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 18,7W, 2500lm *Instalación de 13 Luminarias LED para alumbrado vial de 35,7W, 4520lm *Instalación de 11 Luminarias LED para alumbrado vial de 31,8W, 4045lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm	1,00	33.295,00	33.295,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	3.329,50	3.329,50
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>39.410,89</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 119 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.784,60	2.784,60
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 119 nodos de comunicación (uno por punto de luz).			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	6.062,74	6.062,74

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>8.847,34</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 144</b>				<b>50.001,81</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 145</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	441,25	441,25
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estándar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	5.658,42	5.658,42


<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>6.099,67</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.670,97	1.670,97
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 10 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 44W, 6110lm *Instalación de 32 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 5 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm *Instalación de 15 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 34,5W, 4100lm *Instalación de 1 Farol LED tipo fernandino de 37,5W, 4350lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 27,1W, 3510lm	1,00	24.210,00	24.210,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	2.596,50	2.596,50
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>28.477,47</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 74 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.731,60	1.731,60
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 74 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	3.770,11	3.770,11

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>5.501,71</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 145</b>				<b>40.940,65</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 146</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	218,50	218,50
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envoltente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envoltente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos.			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraminimizadas (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.413,29	4.413,29

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.631,79</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	391,97	391,97
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 4 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 46,9W, 5400lm *Instalación de 2 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 18,7W, 2200lm *Instalación de 13 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 28W, 3300lm	1,00	4.845,00	4.845,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	484,50	484,50
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>5.721,47</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 19 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	444,60	444,60
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 19 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	968,00	968,00
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>1.412,60</b>



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 146</b>				<b>12.627,66</b>
<b>CENTRO DE MANDO 148</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	208,00	208,00
	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · 1 Diferencial tipo A ultraimmunizado (30mA - 30A), junto su transformador toroidal permitiendo una protección diferencial inteligente en la alimentación general. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	673,78	673,78
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>881,78</b>
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	515,13	515,13
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 14,2W, 1725lm *Instalación de 9 Luminarias LED para alumbrado vial de 27,1W, 3510lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 16,9W, 2020lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 16,3W, 2200lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 19W, 2500lm	1,00	5.720,00	5.720,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	572,00	572,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>6.807,13</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 22 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	514,80	514,80
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 22 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.120,84	1.120,84
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>1.635,64</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 148</b>				<b>10.186,35</b>
<b>CENTRO DE MANDO 149</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	3.309,96	3.309,96
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>3.499,96</b>
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	784,25	784,25
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 4 Proyectoros LED compacto para alumbrado vial de 92W, 12000lm *Instalación de 19 Luminarias LED para alumbrado vial de 90,1W, 12600lm *Instalación de 12 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm	1,00	14.210,00	14.210,00
--	---	------	-----------	-----------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.421,00	1.421,00
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>16.415,25</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 35 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	819,00	819,00
--	--	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 35 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.783,16	1.783,16

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.602,16</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 149</b>				<b>23.379,16</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 151</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	218,50	218,50
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolverte de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión.			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<p>Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos.</p> <p>*Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida).</p> <p>*Módulo de abonado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65.</li> <li>· IGA (Curva C). Max. 80A.</li> <li>· 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.</li> <li>· 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> <p>*Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.</p>	1,00	4.413,29	4.413,29

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.631,79</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	<p>Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <p>*Instalación del terminal de telegestión.</p> <p>*Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.</p> <p>*Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.</p>	1,00	75,00	75,00
--	---	------	-------	-------

	<p>Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <p>*Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía.</p> <p>*Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.</p>	1,00	676,80	676,80
--	--	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.334,15	2.334,15
--	------	----------	----------

Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 76 Faroles LED tipo villa de 18,7W, 2200lm *Instalación de 17 Faroles LED tipo villa de 46,9W, 5400lm *Instalación de 21 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm	1,00	37.620,00	37.620,00
--	------	-----------	-----------

*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	3.762,00	3.762,00
--	------	----------	----------


<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>43.716,15</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 114 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.667,60	2.667,60
---	------	----------	----------

Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 114 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	5.808,00	5.808,00
---	------	----------	----------



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>8.475,60</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 151</b>				<b>57.685,34</b>
<b>CENTRO DE MANDO 153</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparación ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	433,55	433,55
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 8 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.</li> <li>· 8 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 8 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	5.425,29	5.425,29

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>5.858,84</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--


	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--


	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminarias LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	4.762,69	4.762,69
--	---	------	----------	----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 76 Faroles LED tipo villa de 18,7W, 2200lm *Instalación de 17 Faroles LED tipo villa de 46,9W, 5400lm *Instalación de 21 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 50 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 28W, 3300lm *Instalación de 14 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 18,7W, 2200lm *Instalación de 3 Faroles LED tipo villa de 62,2W, 7150lm *Instalación de 34 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 62,2W, 7150lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 10 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 37,5W, 4350lm *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm *Instalación de 24 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 46,9W, 5400lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 34,5W, 4100lm *Instalación de 17 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 26W, 2900lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 35,7W, 4520lm *Instalación de 12 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 13W, 1530lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 11,6W, 1300lm *Instalación de 24 Proyectores LED compacto para alumbrado vial de 45W, 6000lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 90,1W, 12600lm *Instalación de 4 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm	1,00	67.475,00	67.475,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	7.004,00	7.004,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>79.241,70</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 225 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	5.265,00	5.265,00
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 225 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	11.463,17	11.463,17
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>16.728,17</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 153</b>				<b>102.690,50</b>
<b>CENTRO DE MANDO 154</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	441,25	441,25

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<p>Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 .</p> <p>Mínimo a incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos.</li> <li>*Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida).</li> <li>*Módulo de abonado: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65.</li> <li>· IGA (Curva C). Max. 80A.</li> <li>· 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.</li> <li>· 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultrainmunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> </li> <li>*Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.</li> </ul>	1,00	5.658,42	5.658,42
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>6.099,67</b>
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	<p>Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Instalación del terminal de telegestión.</li> <li>*Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.</li> <li>*Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.</li> </ul>	1,00	75,00	75,00
	<p>Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía.</li> </ul>			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 154</b>				<b>6.961,47</b>
<b>CENTRO DE MANDO 155</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	441,25	441,25
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envoltorio de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estándar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envoltorio permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida).			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	5.658,42	5.658,42

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>6.099,67</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------


<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	459,27	459,27
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 15 Faroles LED tipo villa de 46,9W, 5400lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 79,2W, 10560lm *Instalación de 4 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm	1,00	7.290,00	7.290,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	729,00	729,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>8.478,27</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 22 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	514,80	514,80
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 22 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.120,84	1.120,84
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>1.635,64</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 155</b>				<b>17.075,38</b>
<b>CENTRO DE MANDO 156</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 6 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 6 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 6 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.946,00	4.946,00

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>5.323,00</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	4.139,20	4.139,20
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 1 Proyector LED compacto para alumbrado vial de 62W, 7120lm *Instalación de 66 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 28W, 3300lm *Instalación de 3 Proyectores LED compacto para alumbrado vial de 45W, 6000lm			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 13 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 62,2W, 7150lm *Instalación de 9 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 56W, 6450lm *Instalación de 6 Proyectores LED compacto para alumbrado vial de 36W, 5120lm *Instalación de 57 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 37,5W, 4350lm *Instalación de 27 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 46,9W, 5400lm *Instalación de 5 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 18,7W, 2200lm *Instalación de 12 Proyectores LED compacto para alumbrado vial de 80W, 10000lm	1,00	56.575,00	56.575,00

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	5.657,50	5.657,50
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>66.371,71</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 199 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	4.656,60	4.656,60
--	---	------	----------	----------

	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 199 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	10.138,53	10.138,53
--	---	------	-----------	-----------

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>14.795,13</b>
---	--	--	--	------------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>
----------	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 156</b>				<b>87.351,64</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 157</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultrainmunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos,			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	3.309,96	3.309,96

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>3.499,96</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	491,40	491,40
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 2 Faroles LED tipo villa de 46,9W, 5400lm *Instalación de 17 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 5 Faroles LED tipo villa de 18,7W, 2200lm	1,00	7.920,00	7.920,00
--	--	------	----------	----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	792,00	792,00

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>9.203,40</b>
--	--	--	--	-----------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 24 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	561,60	561,60
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 24 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.222,74	1.222,74
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>1.784,34</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 157</b>				<b>15.349,50</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 158</b>				
----------------------------	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	208,00	208,00
	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · 1 Diferencial tipo A ultraimunizado (30mA - 30A), junto su transformador toroidal permitiendo una protección diferencial inteligente en la alimentación general. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	673,78	673,78
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>881,78</b>
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes	1,00	676,80	676,80

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	transformadores de medida y elemento de protección.			

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.580,36	1.580,36
--	------	----------	----------

Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 39W, 3300lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 43W, 5300lm *Instalación de 32 Luminarias LED para alumbrado vial de 27,1W, 3510lm *Instalación de 25 Luminarias LED para alumbrado vial de 23,2W, 3030lm *Instalación de 3 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm	1,00	18.285,00	18.285,00
---	------	-----------	-----------

*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.828,50	1.828,50
--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>21.693,86</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 92 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.152,80	2.152,80
--	------	----------	----------

Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 92 nodos de comunicación (uno por punto de luz).			
---	--	--	--



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	4.687,16	4.687,16

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>6.839,96</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 158</b>				<b>30.277,40</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 159</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos.			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraminimizadas (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	3.309,96	3.309,96

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>3.499,96</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	23,95	23,95
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 5 Lámparas LED de 8W, 470lm	1,00	60,00	60,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	0,00	0,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>83,95</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 159</b>				<b>4.445,71</b>
<b>CENTRO DE MANDO 160</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	218,50	218,50

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<p>Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 .</p> <p>Mínimo a incluir:</p> <p>*Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos.</p> <p>*Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida).</p> <p>*Módulo de abonado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65.</li> <li>· IGA (Curva C). Max. 80A.</li> <li>· 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.</li> <li>· 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> <p>*Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.</p>	1,00	4.413,29	4.413,29

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.631,79</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	<p>Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <p>*Instalación del terminal de telegestión.</p> <p>*Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.</p> <p>*Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.</p>	1,00	75,00	75,00
--	---	------	-------	-------

	<p>Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <p>*Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía.</p> <p>*Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes</p>	1,00	676,80	676,80
--	--	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	transformadores de medida y elemento de protección.			

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.400,00	1.400,00
--	------	----------	----------

Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 52W, 5700lm + Columnas de 6 m	1,00	1.100,00	1.100,00
---	------	----------	----------

*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	110,00	110,00
--	------	--------	--------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>2.610,00</b>
--	--	--	--	-----------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 4 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	93,60	93,60
---	------	-------	-------

Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 4 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	203,79	203,79
---	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO				297,39
5	LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES				110,00
TOTAL CENTRO DE MANDO 160				8.400,98
CENTRO DE MANDO 161				
1	SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO			
	Uds. Revisión y limpieza del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la limpieza y revisión. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	156,00	156,00
TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO				156,00
2	EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	854,60	854,60
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 32 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 39W, 4300lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 56W, 6500lm	1,00	10.175,00	10.175,00
--	---	------	-----------	-----------


	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.017,50	1.017,50
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>12.047,10</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 37 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	865,80	865,80
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 37 nodos de comunicación (uno por punto de luz).			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.885,05	1.885,05

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.750,85</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 161</b>				<b>15.815,75</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 162</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	218,50	218,50
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envoltente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envoltente permitirá incorporar futuras			
--	---	--	--	--



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.413,29	4.413,29

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.631,79</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--


	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	674,36	674,36
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 15 Proyectoros LED compacto para alumbrado vial de 92W, 12000lm *Instalación de 4 Proyectoros LED compacto para alumbrado vial de 36W, 5120lm	1,00	16.428,00	16.428,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.632,00	1.632,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>18.734,36</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 32 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	748,80	748,80
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 32 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.630,32	1.630,32
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.379,12</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
5	LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES				110,00
TOTAL CENTRO DE MANDO 162				26.607,07
CENTRO DE MANDO 163				
1	SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultrainmunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	3.309,96	3.309,96

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>3.499,96</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	9.777,60	9.777,60
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 11 Faroles LED tipo fernandino de 46,9W, 5400lm *Instalación de 27 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 87W, 9150lm + Columnas de 6 m			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 5 Faroles LED tipo fernandino de 56W, 6450lm	1,00	15.585,00	15.585,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.558,50	1.558,50
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>26.921,10</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 43 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.006,20	1.006,20
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 43 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.190,74	2.190,74
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>3.196,94</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 163</b>				<b>34.479,80</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------


<b>CENTRO DE MANDO 165</b>
----------------------------

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparación ó adaptación de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
---	------	--------	--------

Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolverte de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolverte permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.243,82	4.243,82
--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			<b>4.620,82</b>
---	--	--	-----------------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.014,04	1.014,04
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 4 Lámparas LED de 8W, 470lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 45,6W, 5100lm *Instalación de 2 Proyectores LED compacto para alumbrado vial de 36W, 5120lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm *Instalación de 8 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 28W, 3300lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 18W, 2200lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 90,1W, 12600lm			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 9 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 3 Faroles LED tipo fernandino de 28W, 3300lm *Instalación de 2 Proyectoros LED compacto para alumbrado vial de 45W, 6000lm *Instalación de 3 Faroles LED tipo fernandino de 18,7W, 2200lm	1,00	16.408,00	16.408,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.663,00	1.663,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>19.085,04</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 45 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.053,00	1.053,00
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 45 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.292,63	2.292,63
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>3.345,63</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 165</b>				<b>27.913,29</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 167</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	441,25	441,25
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envoltente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envoltente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 6 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 6 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 6 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	6.594,67	6.594,67
--	---	------	----------	----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>7.035,92</b>
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	400,79	400,79
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 15 Proyectoros LED compacto para alumbrado vial de 92W, 12000lm *Instalación de 4 Proyectoros LED compacto para alumbrado vial de 36W, 5120lm	1,00	9.880,00	9.880,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	988,00	988,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>11.268,79</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 19 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	444,60	444,60
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 19 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	968,00	968,00
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>1.412,60</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 167</b>				<b>20.579,11</b>
<b>CENTRO DE MANDO 168</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 6 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 6 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 6 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.946,00	4.946,00
--	---	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>5.323,00</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	444,35	444,35
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 4 Faroles LED tipo fernandino de 28W, 3300lm *Instalación de 3 Lámparas LED de 8W, 470lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 34,5W, 4100lm *Instalación de 5 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 4 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm *Instalación de 2 Faroles LED tipo fernandino de 37,5W, 4350lm *Instalación de 4 Proyectores LED compacto para alumbrado vial de 27W, 3135lm	1,00	8.686,00	8.686,00
--	--	------	----------	----------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	892,00	892,00
--	--	------	--------	--------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>10.022,35</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye:			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 21 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	491,40	491,40
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 21 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.069,90	1.069,90
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>1.561,30</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 168</b>				<b>17.768,44</b>
<b>CENTRO DE MANDO 169</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	520,26	520,26
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 10 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 10 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 3 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 10 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	8.318,78	8.318,78
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>8.839,04</b>
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	880,43	880,43
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 43 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm	1,00	14.190,00	14.190,00
--	--	------	-----------	-----------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.419,00	1.419,00
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>16.489,43</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 43 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.006,20	1.006,20
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 43 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el			
--	--	--	--	--



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.190,74	2.190,74

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>3.196,94</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 169</b>				<b>29.387,20</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 170</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	433,55	433,55
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida).			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 8 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 8 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 8 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	5.425,29	5.425,29

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>5.858,84</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	798,53	798,53
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 32 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 34,5W, 4100lm	1,00	12.450,00	12.450,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.339,50	1.339,50
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>14.588,03</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 39 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	912,60	912,60
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 39 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.986,95	1.986,95
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.899,55</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 170</b>				<b>24.208,21</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 172</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultrainmunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos,			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.243,82	4.243,82

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.620,82</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	960,02	960,02
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 33 Luminarias LED para alumbrado vial de 192W, 23500lm *Instalación de 6 Proyectoros LED compacto para alumbrado vial de 244W, 30000lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm	1,00	17.990,00	17.990,00
--	--	------	-----------	-----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.799,00	1.799,00

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>20.749,02</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 41 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	959,40	959,40
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 41 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.088,84	2.088,84
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>3.048,24</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 172</b>				<b>29.279,88</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 173</b>				
----------------------------	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------

1	SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO			
---	--	--	--	--

Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexionado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	218,50	218,50
---	------	--------	--------

Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.413,29	4.413,29
---	------	----------	----------

TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO			4.631,79
--	--	--	----------

2	EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO			
---	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	333,48	333,48
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 5 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 1 Farol LED tipo villa de 56W, 6450lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 70,6W, 9514lm *Instalación de 6 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 23,2W, 3030lm	1,00	5.240,00	5.240,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	524,00	524,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>6.097,48</b>



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 16 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	374,40	374,40
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 16 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	815,16	815,16
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>1.189,56</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 173</b>				<b>12.780,63</b>
<b>CENTRO DE MANDO 174</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	3.309,96	3.309,96
--	---	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>3.499,96</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.103,03	1.103,03
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 16,3W, 2200lm *Instalación de 6 Faroles LED tipo villa de 62,2W, 7150lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial de 70,6W, 9514lm *Instalación de 13 Faroles LED tipo fernandino de 37,5W, 4350lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 12 Faroles LED tipo villa de 46,9W, 5400lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm	1,00	19.130,00	19.130,00
--	---	------	-----------	-----------


	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.913,00	1.913,00
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>22.146,03</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
----------	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 51 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.193,40	1.193,40
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 51 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.598,32	2.598,32
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>3.791,72</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 174</b>				<b>30.299,50</b>
<b>CENTRO DE MANDO 175</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón).			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Fijación del nuevo cuadro. *Conexión y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 6 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 6 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 6 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.946,00	4.946,00
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>5.323,00</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	3.698,97	3.698,97
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 14 Faroles LED tipo fernandino de 37,5W, 4350lm *Instalación de 17 Faroles LED tipo fernandino de 62,2W, 7150lm *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 65W, 7050lm + Columnas de 6 m *Instalación de 14 Faroles LED tipo fernandino de 46,9W, 5400lm *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 52W, 7040lm *Instalación de 8 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm	1,00	29.675,00	29.675,00
--	---	------	-----------	-----------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	3.075,50	3.075,50
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>36.449,48</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 68 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario.			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA AYUNTAMIENTO DE MARBELLA ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.591,20	1.591,20
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 68 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	3.464,42	3.464,42
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>5.055,62</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 175</b>				<b>47.689,90</b>
<b>CENTRO DE MANDO 177</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	441,25	441,25

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b> <b>Dpto. Técnico</b> <b>Rev. 03</b>
---	---	---

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<p>Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 .</p> <p>Mínimo a incluir:</p> <p>*Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos.</p> <p>*Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida).</p> <p>*Módulo de abonado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65.</li> <li>· IGA (Curva C). Max. 80A.</li> <li>· 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.</li> <li>· 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> <p>*Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.</p>	1,00	5.658,42	5.658,42

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>	<b>6.099,67</b>
---	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	<p>Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <p>*Instalación del terminal de telegestión.</p> <p>*Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.</p> <p>*Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.</p>	1,00	75,00	75,00
--	---	------	-------	-------

	<p>Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <p>*Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía.</p> <p>*Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes</p>	1,00	676,80	676,80
--	--	------	--------	--------



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	transformadores de medida y elemento de protección.			

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	766,82	766,82
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 31 Luminarias LED para alumbrado vial de 192W, 23500lm *Instalación de 2 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm	1,00	13.990,00	13.990,00
--	---	------	-----------	-----------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.399,00	1.399,00
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>16.155,82</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 33 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	772,20	772,20
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 33 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de	1,00	1.681,26	1.681,26
--	---	------	----------	----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	funcionamiento al menos durante 15 años.			

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.453,46</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 177</b>				<b>25.570,75</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 178</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	441,25	441,25
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado:			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65.</li> <li>· IGA (Curva C). Max. 80A.</li> <li>· 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.</li> <li>· 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	5.658,42	5.658,42

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>6.099,67</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye:			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	921,38	921,38
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 4 Faroles LED tipo fernandino de 46,9W, 5400lm *Instalación de 8 Faroles LED tipo fernandino de 28W, 3300lm *Instalación de 6 Faroles LED tipo fernandino de 62,2W, 7150lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 34,5W, 4100lm *Instalación de 17 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 74,5W, 9100lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 41W, 5280lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 17W, 2060lm	1,00	16.470,00	16.470,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	2.011,50	2.011,50
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>19.402,88</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 45 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.053,00	1.053,00
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 45 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.292,63	2.292,63

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO				<b>3.345,63</b>

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES				<b>110,00</b>
---	--	--	--	---------------

TOTAL CENTRO DE MANDO 178				<b>29.709,98</b>
---------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 179</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.243,82	4.243,82

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.620,82</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	614,25	614,25
--	--	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 29 Faroles LED tipo fernandino de 62,2W, 7150lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm	1,00	15.130,00	15.130,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.513,00	1.513,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>17.257,25</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 30 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	702,00	702,00
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 30 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.528,42	1.528,42
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.230,42</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 179</b>				<b>24.970,29</b>

<b>CENTRO DE MANDO 180A / 180B</b>
------------------------------------

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

<b>CM 180A</b>	
----------------	--

Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	441,25	441,25
---	------	--------	--------

Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envoltente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envoltente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 6 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 6 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 6 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).			
---	--	--	--



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	6.594,67	6.594,67

	<b>CM 180B</b>	
--	----------------	--

	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexión y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	140,39	140,39
--	---	------	--------	--------

	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · 1 Diferencial tipo A ultraimunizado (30mA - 30A), junto su transformador toroidal permitiendo una protección diferencial inteligente en la alimentación general. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	289,00	289,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>7.465,31</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>	
----------	--	--

	<b>CM 180A</b>	
--	----------------	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80

	<b>CM 180B</b>	
--	----------------	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>1.503,60</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>	
----------	--	--


	<b>CM 180A</b>	
--	----------------	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	696,15	696,15
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 34 Faroles LED tipo villa de 62,2W, 7150lm	1,00	11.220,00	11.220,00
--	--	------	-----------	-----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.122,00	1.122,00
	<b>CM 180B</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	526,79	526,79
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 4 Faroles LED tipo fernandino de 62,2W, 7150lm *Instalación de 19 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm	1,00	8.500,00	8.500,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	850,00	850,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>22.914,94</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	<b>CM 180A</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 34 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	795,60	795,60
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 34 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de	1,00	1.732,21	1.732,21

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	funcionamiento al menos durante 15 años.			
	<b>CM 180B</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 23 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	538,20	538,20
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 23 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.171,79	1.171,79
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>4.237,80</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	<b>CM 180A</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
	<b>CM 180B</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>220,00</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 180A / 180B</b>				<b>36.341,65</b>

<b>CENTRO DE MANDO 181</b>
----------------------------

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00
---	------	--------	--------

Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultrainmunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	3.309,96	3.309,96
---	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>	<b>3.499,96</b>
---	-----------------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.187,55	1.187,55
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 58 Faroles LED tipo fernandino de 62,2W, 7150lm	1,00	29.580,00	29.580,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	2.958,00	2.958,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>33.725,55</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 58 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.357,20	1.357,20
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 58 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.954,95	2.954,95
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>4.312,15</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 181</b>				<b>42.399,46</b>
<b>CENTRO DE MANDO 182</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón).			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	3.309,96	3.309,96
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>3.499,96</b>
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.888,80	2.888,80
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 39W, 4800lm + Columnas de 6 m *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 86,5W, 11450lm *Instalación de 15 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 3 Faroles LED tipo villa de 62,2W, 7150lm	1,00	8.885,00	8.885,00
--	--	------	----------	----------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	888,50	888,50
--	--	------	--------	--------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>12.662,30</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 28 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	655,20	655,20
--	--	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 28 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.426,53	1.426,53
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.081,73</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 182</b>				<b>19.105,78</b>
<b>CENTRO DE MANDO 183</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir:			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 6 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 6 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 6 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.946,00	4.946,00

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>5.323,00</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO				751,80

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.638,84	1.638,84
--	------	----------	----------

Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm *Instalación de 20 Luminarias LED para alumbrado vial de 16,3W, 2200lm *Instalación de 17 Luminarias LED para alumbrado vial de 18,7W, 2500lm *Instalación de 10 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 44W, 6110lm *Instalación de 1 Farol LED tipo villa de 46,9W, 5400lm *Instalación de 12 Luminarias LED para alumbrado vial de 71W, 9514lm *Instalación de 5 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm	1,00	20.760,00	20.760,00
--	------	-----------	-----------

*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	2.211,00	2.211,00
--	------	----------	----------

TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED				24.609,84
---	--	--	--	-----------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 72 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.684,80	1.684,80
--	------	----------	----------

Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 72 nodos de comunicación (uno por punto de luz).			
---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	3.668,21	3.668,21

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>5.353,01</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 183</b>				<b>36.147,65</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 184</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos.			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraminimizadas (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	3.309,96	3.309,96

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>3.499,96</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	327,60	327,60
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 8 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 44W, 6110lm	1,00	4.800,00	4.800,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	588,00	588,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>5.715,60</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 16 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	374,40	374,40
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 16 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	815,16	815,16
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>1.189,56</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 184</b>				<b>11.266,92</b>
<b>CENTRO DE MANDO 185A / 185B</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	<b>CM 185A</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.			



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.243,82	4.243,82

	<b>CM 185B</b>	
--	----------------	--

	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexión y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	238,00	238,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 6 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 7 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	929,00	929,00
--	--	------	--------	--------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>5.787,82</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>	
----------	--	--

	<b>CM 185A</b>	
--	----------------	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>CM 185B</b>				
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>1.503,60</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
<b>CM 185A</b>				
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.028,42	1.028,42

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial de 79,2W, 10560lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 4 Lámparas LED de 8W, 470lm *Instalación de 19 Faroles LED tipo fernandino de 46,9W, 5400lm *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 27,5W, 3500lm *Instalación de 6 Faroles LED tipo fernandino de 18,7W, 2200lm *Instalación de 7 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm	1,00	20.058,00	20.058,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	2.095,50	2.095,50
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>23.181,92</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	<b>CM 185A</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 48 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.123,20	1.123,20
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 48 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.445,48	2.445,48
	<b>CM 185B</b>			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 15 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	351,00	351,00
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 15 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	764,21	764,21
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>4.683,89</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	<b>CM 185A</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
	<b>CM 185B</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>220,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 185A / 185B</b>				<b>35.377,23</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>CENTRO DE MANDO 186</b>				

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
---	------	--------	--------

Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 6 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 6 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 6 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las lineas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de lineas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.946,00	4.946,00
--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			<b>5.323,00</b>
---	--	--	-----------------


<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.185,14	1.185,14
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 5 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm *Instalación de 7 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 37,5W, 4350lm *Instalación de 2 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 56W, 6450lm *Instalación de 5 Faroles LED tipo villa de 62,2W, 7150lm *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial de 36W, 4520lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 12 Luminarias LED para alumbrado vial de 35,7W, 4520lm *Instalación de 11 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 32W, 4045lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 12,5W, 1725lm	1,00	15.395,00	15.395,00

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.539,50	1.539,50
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>18.119,64</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 53 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.240,20	1.240,20
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 53 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.700,21	2.700,21
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>3.940,41</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 186</b>				<b>28.244,85</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>CENTRO DE MANDO 187</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	218,50	218,50
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.413,29	4.413,29
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.631,79</b>



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	500,33	500,33
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 34,5W, 4100lm *Instalación de 2 Proyectores LED compacto para alumbrado vial de 26W, 3043lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 45,6W, 5100lm *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 55W, 7579lm	1,00	7.410,00	7.410,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	889,50	889,50

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>8.799,83</b>

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 23 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	538,20	538,20
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 23 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.171,79	1.171,79
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>1.709,99</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>
----------	--


	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 187</b>				<b>16.003,41</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 189</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	218,50	218,50
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraminimizadas (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.413,29	4.413,29
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.631,79</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión.			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	163,80	163,80
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 8 Proyectoros LED compacto para alumbrado vial de 18W, 2090lm	1,00	4.160,00	4.160,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	416,00	416,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>4.739,80</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 8 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto	1,00	187,20	187,20

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).			
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 8 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	407,58	407,58
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>594,78</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 189</b>				<b>10.828,17</b>
<b>CENTRO DE MANDO 190</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexionado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	218,50	218,50
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 .			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultrainmunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.413,29	4.413,29

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.631,79</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.085,39	1.085,39
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 3 Proyectores LED compacto para alumbrado vial de 18W, 2288lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial de 148W, 18500lm *Instalación de 13 Faroles LED tipo fernandino de 37,5W, 4350lm *Instalación de 1 Farol LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 20 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 45,6W, 5100lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial de 90W, 12600lm	1,00	19.580,00	19.580,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	2.228,00	2.228,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>22.893,39</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 51 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.193,40	1.193,40
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye:			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro de 51 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.598,32	2.598,32

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>3.791,72</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 190</b>				<b>32.178,69</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 191</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o			
--	---	--	--	--



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	3.309,96	3.309,96


<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>3.499,96</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--


	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	3.373,30	3.373,30
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 28 Faroles LED tipo fernandino de 62,2W, 7150lm *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 105W, 13300lm + Columnas de 6 m	1,00	16.480,00	16.480,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.648,00	1.648,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>21.501,30</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 36 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	842,40	842,40
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 36 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.834,11	1.834,11
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.676,51</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
5	LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES				110,00
TOTAL CENTRO DE MANDO 191				28.539,57
CENTRO DE MANDO 192				
1	SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultrainmunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	3.309,96	3.309,96

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>3.499,96</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------


<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	757,58	757,58
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 14 Faroles LED tipo villa de 46,9W, 5400lm *Instalación de 10 Faroles LED tipo villa de 62,2W, 7150lm			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 5 Faroles LED tipo villa de 18,7W, 2200lm *Instalación de 6 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm *Instalación de 2 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm	1,00	12.210,00	12.210,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.221,00	1.221,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>14.188,58</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 37 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	865,80	865,80
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 37 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.885,05	1.885,05
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.750,85</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 192</b>				<b>21.301,19</b>

<b>CENTRO DE MANDO 193</b>
----------------------------

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
---	------	--------	--------

Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 6 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 6 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultrainmunizados (30mA - 30A), junto a 6 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.946,00	4.946,00
---	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>	<b>5.323,00</b>
---	-----------------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	------	-------	-------

Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>	<b>751,80</b>
---	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	24.940,83	24.940,83
--	------	-----------	-----------

Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 6 Faroles LED tipo fernandino de 62,2W, 7150lm *Instalación de 20 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 78W, 8350lm + Columnas de 6 m *Instalación de 0 SEs ELIMINA 0W, 0lm *Instalación de 20 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 52W, 5700lm + Columnas de 6 m *Instalación de 40 Faroles LED tipo fernandino de 18,7W, 2200lm *Instalación de 49 Faroles LED tipo fernandino de 46,9W, 5400lm *Instalación de 25 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 43W, 5300lm + Columnas de 6 m *Instalación de 12 Faroles LED tipo fernandino de 56W, 6450lm	1,00	72.445,00	72.445,00
--	------	-----------	-----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	7.244,50	7.244,50
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>104.630,33</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 172 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	4.024,80	4.024,80
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 172 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	8.762,95	8.762,95
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>12.787,75</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 193</b>				<b>123.602,88</b>



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>CENTRO DE MANDO 194</b>				

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
---	------	--------	--------


Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las lineas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de lineas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.243,82	4.243,82
---	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			<b>4.620,82</b>
---	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	3.852,45	3.852,45
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 12 Luminarias LED para alumbrado vial de 35,7W, 4520lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial de 31,8W, 4045lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 43W, 5300lm + Columnas de 6 m *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 36W, 4520lm + Columnas de 6 m	1,00	11.065,00	11.065,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.106,50	1.106,50
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>16.023,95</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 39 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	912,60	912,60
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 39 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.986,95	1.986,95
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.899,55</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 194</b>				<b>24.406,12</b>
<b>CENTRO DE MANDO 195</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03


CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexión y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	222,56	222,56
	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 5 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraminimizadas (30mA - 30A), junto a 6 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	837,00	837,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>1.059,56</b>

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	842,84	842,84
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial de 70,6W, 9514lm *Instalación de 3 Faroles LED tipo villa de 18,7W, 2200lm *Instalación de 21 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 5 Proyectoras LED compacto para alumbrado vial de 92W, 12000lm	1,00	13.450,00	13.450,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.345,00	1.345,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>15.637,84</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 37 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	865,80	865,80
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 37 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.885,05	1.885,05
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.750,85</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 195</b>				<b>20.310,05</b>
<b>CENTRO DE MANDO 196</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraminimizadas (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.243,82	4.243,82

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.620,82</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------


	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.194,82	2.194,82
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye:			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 12 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 97,9W, 13560lm *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 27,5W, 3500lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 35,7W, 4520lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 43W, 5300lm *Instalación de 11 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 33W, 4200lm *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 18W, 2200lm *Instalación de 9 Luminarias LED para alumbrado vial de 36W, 4520lm *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial de 79,2W, 10560lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 90,1W, 12600lm *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial de 32W, 4045lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 31,8W, 4045lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 45,6W, 5100lm	1,00	28.970,00	28.970,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	3.248,00	3.248,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>34.412,82</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 97 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.269,80	2.269,80
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 97 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el			



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	4.941,90	4.941,90

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>7.211,70</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 196</b>				<b>47.107,13</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 199</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida).			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 6 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 6 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 6 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.946,00	4.946,00

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>5.323,00</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.109,22	1.109,22
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 31 Luminarias LED para alumbrado vial de 192W, 23500lm *Instalación de 9 Luminarias LED para alumbrado vial de 130,7W, 17480lm *Instalación de 6 Proyectoras LED compacto para alumbrado vial de 92W, 12000lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 97,9W, 13560lm	1,00	21.180,00	21.180,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	2.118,00	2.118,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>24.407,22</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 48 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.123,20	1.123,20
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 48 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.445,48	2.445,48
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>3.568,68</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>


CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 199</b>				<b>34.160,70</b>
<b>CENTRO DE MANDO 200</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	208,00	208,00
	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · 1 Diferencial tipo A ultraimunizado (30mA - 30A), junto su transformador toroidal permitiendo una protección diferencial inteligente en la alimentación general. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	673,78	673,78
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>881,78</b>
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	468,30	468,30
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 18 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 2 Proyectores LED compacto para alumbrado vial de 92W, 12000lm	1,00	7.160,00	7.160,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	716,00	716,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>8.344,30</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 20 nodos de comunicación (uno por punto de luz).			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	468,00	468,00
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 20 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.018,95	1.018,95
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>1.486,95</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 200</b>				<b>11.574,83</b>
<b>CENTRO DE MANDO 201A / 201B</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	<b>CM 201A</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparación ó adaptación de basamento (incluido hormigón).			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	3.309,96	3.309,96
	<b>CM 201B</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir:			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b> <b>Dpto. Técnico</b> <b>Rev. 03</b>
---	---	---

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<p>*Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos.</p> <p>*Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida).</p> <p>*Módulo de abonado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65.</li> <li>· IGA (Curva C). Max. 80A.</li> <li>· 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.</li> <li>· 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> <p>*Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.</p>	1,00	3.309,96	3.309,96

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>	<b>6.999,92</b>
---	-----------------


<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	<b>CM 201A</b>	
--	----------------	--

	<p>Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <p>*Instalación del terminal de telegestión.</p> <p>*Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.</p> <p>*Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.</p>	1,00	75,00	75,00
--	---	------	-------	-------

	<p>Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <p>*Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía.</p> <p>*Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes</p>	1,00	676,80	676,80
--	--	------	--------	--------




	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	transformadores de medida y elemento de protección.			
	<b>CM 201B</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>1.503,60</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	<b>CM 201A</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	348,08	348,08
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 2 Faroles LED tipo villa de 46,9W, 5400lm *Instalación de 3 Faroles LED tipo fernandino de 46,9W, 5400lm *Instalación de 2 Proyectoros LED compacto para alumbrado vial de 45W, 6000lm *Instalación de 10 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm	1,00	6.530,00	6.530,00

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	653,00	653,00
	<b>CM 201B</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	234,15	234,15
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 10 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm	1,00	3.400,00	3.400,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	340,00	340,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>11.505,23</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	<b>CM 201A</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 17 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	397,80	397,80
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 17 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	866,11	866,11

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<b>CM 201B</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 10 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	234,00	234,00
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 10 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	509,47	509,47
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.007,38</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	<b>CM 201A</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
	<b>CM 201B</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>220,00</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 201A / 201B</b>				<b>22.236,12</b>

<b>CENTRO DE MANDO 203</b>
----------------------------

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexión y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	182,46	182,46
---	------	--------	--------

Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 3 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraminimizadas (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	473,00	473,00
--	------	--------	--------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>	<b>655,46</b>
---	---------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	------	-------	-------

Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía.			
--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.887,27	1.887,27
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 18 Luminarias LED para alumbrado vial de 27,1W, 3510lm *Instalación de 10 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm *Instalación de 5 Faroles LED tipo fernandino de 28W, 3300lm *Instalación de 15 Faroles LED tipo fernandino de 18,7W, 2200lm *Instalación de 4 Faroles LED tipo fernandino de 37,5W, 4350lm *Instalación de 8 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm *Instalación de 1 Farol LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 41W, 5280lm *Instalación de 3 Proyectores LED compacto para alumbrado vial de 62W, 8000lm *Instalación de 1 Proyector LED compacto para alumbrado vial de 80W, 10000lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 23,2W, 3030lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 97,9W, 13560lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 90,1W, 12600lm *Instalación de 2 Proyectores LED compacto para alumbrado vial de 184W, 24000lm	1,00	32.600,00	32.600,00
--	---	------	-----------	-----------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	3.368,00	3.368,00
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>37.855,27</b>
--	--	--	--	------------------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 86 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.012,40	2.012,40
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 86 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	4.381,48	4.381,48
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>6.393,88</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 203</b>				<b>45.766,41</b>
<b>CENTRO DE MANDO 204</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma:			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	222,56	222,56
	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 5 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 6 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	837,00	837,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>1.059,56</b>

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.487,45	2.487,45
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 7 Faroles LED tipo villa de 18,7W, 2200lm *Instalación de 4 Faroles LED tipo villa de 56W, 6450lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 34,5W, 4100lm *Instalación de 23 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 28W, 3300lm + Columnas de 5 m *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 27,5W, 3500lm *Instalación de 1 Farol LED tipo fernandino de 18,7W, 2200lm *Instalación de 2 Faroles LED tipo fernandino de 28W, 3300lm *Instalación de 15 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 5 Faroles LED tipo villa de 62,2W, 7150lm *Instalación de 5 Faroles LED tipo fernandino de 62,2W, 7150lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 27,1W, 3510lm *Instalación de 11 Luminarias LED para alumbrado vial de 31,8W, 4045lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 4 Faroles LED tipo villa de 46,9W, 5400lm	1,00	30.410,00	30.410,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	3.149,00	3.149,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>36.046,45</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 92 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto	1,00	2.152,80	2.152,80



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).			

	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 92 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	4.687,16	4.687,16
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>6.839,96</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 204</b>				<b>44.807,77</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 205</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	441,25	441,25
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 .			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultrainmunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	5.658,42	5.658,42

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>6.099,67</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.635,80	1.635,80
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 11 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 22 Luminarias LED para alumbrado vial de 31,8W, 4045lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 9 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 24 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 20,9W, 2600lm *Instalación de 2 Projectores LED compacto para alumbrado vial de 92W, 12000lm *Instalación de 1 Proyector LED compacto para alumbrado vial de 62W, 7120lm	1,00	21.920,00	21.920,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	2.516,00	2.516,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>26.071,80</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 73 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.708,20	1.708,20
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye:			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro de 73 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	3.719,16	3.719,16

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>5.427,36</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 205</b>				<b>38.460,63</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 206</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	218,50	218,50
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolverte de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.413,29	4.413,29

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.631,79</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	------	-------	-------

Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.208,66	1.208,66
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 14 Luminarias LED para alumbrado vial de 35,7W, 4520lm *Instalación de 6 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 46W, 6537lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 16,3W, 2200lm *Instalación de 16 Luminarias LED para alumbrado vial de 23,2W, 3030lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 9W, 1099lm	1,00	15.160,00	15.160,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.516,00	1.516,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>17.884,66</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 53 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.240,20	1.240,20
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 53 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.700,21	2.700,21

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>3.940,41</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------


<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 206</b>				<b>27.318,66</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 207</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexión y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	238,00	238,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 6 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 7 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	929,00	929,00
--	---	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>1.167,00</b>

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	------	-------	-------

Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>	<b>751,80</b>
---	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.761,27	1.761,27
--	------	----------	----------

Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 10 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm *Instalación de 6 Faroles LED tipo fernandino de 37,5W, 4350lm *Instalación de 2 Faroles LED tipo villa de 62,2W, 7150lm *Instalación de 14 Faroles LED tipo villa de 46,9W, 5400lm *Instalación de 3 Faroles LED tipo villa de 56W, 6450lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 23,2W, 3030lm			
---	--	--	--



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial de 27,1W, 3510lm *Instalación de 9 Luminarias LED para alumbrado vial de 35,7W, 4520lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 5 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm *Instalación de 15 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm	1,00	27.070,00	27.070,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	2.707,00	2.707,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>31.538,27</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 114 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.667,60	2.667,60
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 114 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	5.808,00	5.808,00
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>8.475,60</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES				110,00


TOTAL CENTRO DE MANDO 207				42.042,67
---------------------------	--	--	--	-----------

CENTRO DE MANDO 208				
---------------------	--	--	--	--

1	SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO			
---	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	441,25	441,25
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	5.658,42	5.658,42

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>6.099,67</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------


<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.632,65	1.632,65
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 7 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 16,9W, 2020lm *Instalación de 2 Proyectores LED compacto para alumbrado vial de 92W, 12000lm *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial de 157W, 19500lm *Instalación de 25 Faroles LED tipo villa de 18,7W, 2200lm			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 14 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial de 86,5W, 11450lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 14,2W, 1725lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 27,1W, 3510lm *Instalación de 1 Proyector LED compacto para alumbrado vial de 45W, 6000lm	1,00	25.420,00	25.420,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	2.542,00	2.542,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>29.594,65</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 75 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.755,00	1.755,00
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 75 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	3.821,06	3.821,06
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>5.576,06</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES				110,00

TOTAL CENTRO DE MANDO 208				42.132,17
---------------------------	--	--	--	-----------

CENTRO DE MANDO 210				
---------------------	--	--	--	--

1	SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO			
---	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolverte de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 6 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 6 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 6 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	6.594,67	6.594,67

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>6.971,67</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.714,13	1.714,13
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 26 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 23 Faroles LED tipo villa de 18,7W, 2200lm *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial de 23W, 3030lm *Instalación de 3 Proyectoros LED compacto para alumbrado vial de 45W, 6000lm *Instalación de 2 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 12,5W, 1725lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 14,2W, 1725lm *Instalación de 9 Luminarias LED para alumbrado vial de 18,7W, 2500lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 157W, 19500lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm	1,00	26.510,00	26.510,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	2.651,00	2.651,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>30.875,13</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 83 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.942,20	1.942,20
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 83 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	4.228,63	4.228,63
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>6.170,83</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES				110,00

TOTAL CENTRO DE MANDO 210	44.879,43
---------------------------	-----------


CENTRO DE MANDO 211
---------------------

1	SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO
---	--

Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
---	------	--------	--------

Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 6 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 6 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultrainmunizados (30mA - 30A), junto a 6 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).			
--	--	--	--



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	6.594,67	6.594,67

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>6.971,67</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.558,10	1.558,10
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 36 Luminarias LED para alumbrado vial de 192W, 23500lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 45,6W, 5100lm *Instalación de 1 Proyector LED compacto para alumbrado vial de 92W, 12000lm *Instalación de 6 Proyectores LED compacto para alumbrado vial de 62W, 8000lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial residencial de 87W, 9150lm + Columna de 6 m			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 2 Lámparas LED de 8W, 470lm *Instalación de 4 Balizas LED de 31W, 2000lm *Instalación de 1 Proyector LED compacto para alumbrado vial de 45W, 6000lm	1,00	23.559,00	23.559,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	2.302,50	2.302,50
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>27.419,60</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 53 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.240,20	1.240,20
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 53 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.700,21	2.700,21
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>3.940,41</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 211</b>				<b>39.193,48</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 212A / 212B</b>				
------------------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	<b>CM 212A</b>			
--	----------------	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	441,25	441,25
--	---	------	--------	--------


	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos,			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	5.658,42	5.658,42
<b>CM 212B</b>				
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexión y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexión y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	441,25	441,25
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraminimizadas (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	5.658,42	5.658,42
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>12.199,34</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	<b>CM 212A</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
	<b>CM 212B</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>1.503,60</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	<b>CM 212A</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	702,45	702,45
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 35,7W, 4520lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 15 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial de 23W, 3030lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 27,1W, 3510lm	1,00	9.400,00	9.400,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	940,00	940,00
	<b>CM 212B</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	3.935,02	3.935,02
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 11 Luminarias LED para alumbrado vial de 35,7W, 4520lm *Instalación de 24 Luminarias LED para alumbrado vial de 31,8W, 4045lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 23,2W, 3030lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 23W, 3030lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 43W, 5300lm + Columnas de 6 m *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 43W, 5300lm + Columnas de 5 m *Instalación de 1 Farol LED tipo villa de 56W, 6450lm	1,00	13.205,00	13.205,00

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.320,50	1.320,50

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>29.502,97</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

<b>CM 212A</b>	
----------------	--


Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 30 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	702,00	702,00
--	------	--------	--------

Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 30 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.528,42	1.528,42
--	------	----------	----------

<b>CM 212B</b>	
----------------	--

Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 50 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.170,00	1.170,00
--	------	----------	----------

Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye:			
--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro de 50 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.547,37	2.547,37

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>5.947,79</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	<b>CM 212A</b>			
--	----------------	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

	<b>CM 212B</b>			
--	----------------	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>220,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 212A / 212B</b>				<b>49.373,70</b>
--	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 213</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro).			
--	---	--	--	--



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Pequeño material.	1,00	377,00	377,00

	<p>Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 .</p> <p>Mínimo a incluir:</p> <p>*Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos.</p> <p>*Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida).</p> <p>*Módulo de abonado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65.</li> <li>· IGA (Curva C). Max. 80A.</li> <li>· 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.</li> <li>· 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> <p>*Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.</p>	1,00	4.243,82	4.243,82
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.620,82</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	<p>Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <p>*Instalación del terminal de telegestión.</p> <p>*Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.</p> <p>*Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.</p>	1,00	75,00	75,00
--	---	------	-------	-------

	<p>Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <p>*Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía.</p>			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	4.408,63	4.408,63
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial decorativo de 20,9W, 2600lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 60W, 8200lm + Columnas de 6 m *Instalación de 42 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 18,7W, 2200lm *Instalación de 8 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 37,5W, 4350lm *Instalación de 37 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial de 90,1W, 12600lm *Instalación de 12 Luminarias LED para alumbrado vial de 66W, 9630lm	1,00	34.560,00	34.560,00
--	---	------	-----------	-----------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	3.469,50	3.469,50
--	--	------	----------	----------


<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>42.438,14</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 111 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.597,40	2.597,40
--	---	------	----------	----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 111 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	5.655,16	5.655,16
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>8.252,56</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 213</b>				<b>56.173,32</b>
<b>CENTRO DE MANDO 214</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir:			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	3.309,96	3.309,96

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>3.499,96</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	------	-------	-------

Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
---	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	450,45	450,45
--	------	--------	--------

Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 17 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 5 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm	1,00	7.260,00	7.260,00
---	------	----------	----------

*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	726,00	726,00
--	------	--------	--------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>8.436,45</b>
--	--	--	--	-----------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 22 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	514,80	514,80
--	------	--------	--------

Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 22 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.120,84	1.120,84
--	------	----------	----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>1.635,64</b>

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 214</b>				<b>14.433,85</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 215</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexión y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	208,00	208,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · 1 Diferencial tipo A ultraimunizado (30mA - 30A), junto su transformador toroidal permitiendo una protección diferencial inteligente en la alimentación general. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	673,78	673,78
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>881,78</b>
---	--	--	--	---------------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	6.023,40	6.023,40
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 10 Faroles LED tipo villa de 62,2W, 7150lm *Instalación de 18 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 11 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 23,6W, 3100lm *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 79,2W, 10560lm *Instalación de 1 Bloque LED para adaptación de luminaria artística de 28W, 3300lm *Instalación de 14 Luminarias LED para alumbrado vial de 71W, 9514lm + Columnas de 6 m	1,00	21.645,00	21.645,00

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	2.313,00	2.313,00

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>29.981,40</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 67 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.567,80	1.567,80
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 67 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	3.413,48	3.413,48
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>4.981,28</b>
---	--	--	--	-----------------


<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>
----------	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 215</b>				<b>36.706,25</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------

<b>CENTRO DE MANDO 216</b>
----------------------------

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexionado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	218,50	218,50
---	------	--------	--------

Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultrainmunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.413,29	4.413,29
--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			<b>4.631,79</b>
---	--	--	-----------------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	795,80	795,80
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial de 35,7W, 4520lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 56W, 6376lm *Instalación de 8 Faroles LED tipo villa de 62,2W, 7150lm *Instalación de 8 Faroles LED tipo villa de 18,7W, 2200lm *Instalación de 3 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm *Instalación de 7 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm	1,00	11.760,00	11.760,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.176,00	1.176,00

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED				13.731,80
4	SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 37 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	865,80	865,80
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 37 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.885,05	1.885,05
TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO				2.750,85
5	LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES				110,00
TOTAL CENTRO DE MANDO 216				21.976,24
CENTRO DE MANDO 217				

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
1	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	<p>Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro.</li> <li>*Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón).</li> <li>*Fijación del nuevo cuadro.</li> <li>*Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro).</li> <li>*Conexionado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.</li> </ul>	1,00	218,50	218,50
	<p>Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 .</p> <p>Mínimo a incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión.</li> </ul> <p>Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida).</li> <li>*Módulo de abonado: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65.</li> <li>· IGA (Curva C). Max. 80A.</li> <li>· 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.</li> <li>· 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> </li> <li>*Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.</li> </ul>	1,00	4.413,29	4.413,29
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.631,79</b>
2	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	368,55	368,55
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial decorativo de 27,5W, 3500lm *Instalación de 8 Faroles LED tipo fernandino de 62,2W, 7150lm *Instalación de 9 Bloques LED para adaptación de luminaria artística de 28W, 3300lm	1,00	6.645,00	6.645,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	678,00	678,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>7.691,55</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye:			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 18 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	421,20	421,20
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 18 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	917,05	917,05
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>1.338,25</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 217</b>				<b>14.523,39</b>
<b>CENTRO DE MANDO 218</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	182,46	182,46

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 3 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	473,00	473,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>655,46</b>
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminarias LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	380,42	380,42



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial de 23,2W, 3030lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 4 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 2 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm	1,00	5.320,00	5.320,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	532,00	532,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>6.232,42</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 17 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	397,80	397,80
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 17 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	866,11	866,11
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>1.263,91</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES				110,00
TOTAL CENTRO DE MANDO 218				9.013,58
CENTRO DE MANDO 220				
1	SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	3.309,96	3.309,96

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>3.499,96</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	234,15	234,15
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 10 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm	1,00	3.400,00	3.400,00
--	--	------	----------	----------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	340,00	340,00
--	--	------	--------	--------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>3.974,15</b>
--	--	--	--	-----------------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 10 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	234,00	234,00
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de X10 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	509,47	509,47
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>743,47</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 220</b>				<b>9.079,38</b>
<b>CENTRO DE MANDO 221</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las lineas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de lineas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	3.309,96	3.309,96
--	---	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>3.499,96</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	5.043,33	5.043,33
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 6 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm *Instalación de 9 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 87W, 9150lm + Columnas de 6 m *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 39W, 4800lm + Columnas de 6 m *Instalación de 1 Farol LED tipo villa de 62,2W, 7150lm	1,00	6.160,00	6.160,00
--	--	------	----------	----------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	616,00	616,00
--	--	------	--------	--------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>11.819,33</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 21 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario.			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	491,40	491,40
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 21 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.069,90	1.069,90
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>1.561,30</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 221</b>				<b>17.742,38</b>
<b>CENTRO DE MANDO 223</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparación ó adaptación de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03


CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<p>Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 .</p> <p>Mínimo a incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos.</li> <li>*Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida).</li> <li>*Módulo de abonado: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65.</li> <li>· IGA (Curva C). Max. 80A.</li> <li>· 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.</li> <li>· 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> </li> <li>*Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.</li> </ul>	1,00	3.309,96	3.309,96

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>3.499,96</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	<p>Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Instalación del terminal de telegestión.</li> <li>*Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.</li> <li>*Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.</li> </ul>	1,00	75,00	75,00
	<p>Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía.</li> <li>*Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.</li> </ul>	1,00	676,80	676,80



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	187,32	187,32
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial de 192W, 23500lm	1,00	3.440,00	3.440,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	344,00	344,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>3.971,32</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 8 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	187,20	187,20
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 8 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	407,58	407,58

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>594,78</b>

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>
----------	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------


<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 223</b>				<b>8.927,86</b>
----------------------------------	--	--	--	-----------------

<b>CENTRO DE MANDO 225</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	3.309,96	3.309,96

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>	<b>3.499,96</b>
---	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>	<b>751,80</b>
---	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminarias LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	14.859,95	14.859,95
--	---	------	-----------	-----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 28W, 3300lm + Columnas de 6 m *Instalación de 6 Faroles LED tipo villa de 56W, 6450lm *Instalación de 4 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm *Instalación de 22 Faroles LED tipo villa de 62,2W, 7150lm *Instalación de 34 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 43W, 5300lm + Columnas de 6 m *Instalación de 5 Faroles LED tipo villa de 18,7W, 2200lm *Instalación de 5 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm	1,00	24.860,00	24.860,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	2.486,00	2.486,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>42.205,95</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 82 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.918,80	1.918,80
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 82 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	4.177,69	4.177,69
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>6.096,49</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 225</b>				<b>52.664,20</b>
<b>CENTRO DE MANDO 226</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexionado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	218,50	218,50
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.413,29	4.413,29

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.631,79</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	679,04	679,04
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 22 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm	1,00	9.860,00	9.860,00
--	---	------	----------	----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	986,00	986,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>11.525,04</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 29 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	678,60	678,60
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 29 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.477,47	1.477,47
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.156,07</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 226</b>				<b>19.174,70</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA AYUNTAMIENTO DE MARBELLA ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>CENTRO DE MANDO 233</b>				

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
---	------	--------	--------

Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 6 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 6 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultrainmunizados (30mA - 30A), junto a 6 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las lineas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de lineas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.946,00	4.946,00
---	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			<b>5.323,00</b>
---	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--




	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.966,86	1.966,86
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 63W, 8546lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 90W, 12600lm *Instalación de 18 Luminarias LED para alumbrado vial de 137,8W, 18320lm *Instalación de 12 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 27,1W, 3510lm *Instalación de 12 Luminarias LED para alumbrado vial de 16,9W, 2020lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 31,8W, 4045lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 14 Luminarias LED para alumbrado vial de 105,6W, 14510lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 70,6W, 9514lm	1,00	30.300,00	30.300,00

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	3.030,00	3.030,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>35.296,86</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 84 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.965,60	1.965,60
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 84 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	4.279,58	4.279,58
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>6.245,18</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 233</b>				<b>47.726,84</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA AYUNTAMIENTO DE MARBELLA ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>CENTRO DE MANDO 245</b>				

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
---	------	--------	--------

Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolverte de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultrainmunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las lineas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de lineas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.243,82	4.243,82
---	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			<b>4.620,82</b>
---	--	--	-----------------


<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	4.050,00	4.050,00
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 9 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm + Columnas de 8 m	1,00	3.060,00	3.060,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	306,00	306,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>7.416,00</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 9 nodos de comunicación (uno por punto de luz).			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	210,60	210,60
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 9 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	458,53	458,53
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>669,13</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 245</b>				<b>13.567,75</b>
<b>CENTRO DE MANDO 246</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	208,00	208,00

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · 1 Diferencial tipo A ultraimunizado (30mA - 30A), junto su transformador toroidal permitiendo una protección diferencial inteligente en la alimentación general. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	356,78	356,78

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>564,78</b>
---	--	--	--	---------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--


	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	351,23	351,23
--	--	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 13 Luminarias LED para alumbrado vial de 192W, 23500lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 137,8W, 18320lm	1,00	6.450,00	6.450,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	645,00	645,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>7.446,23</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 15 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	351,00	351,00
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 15 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	764,21	764,21
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>1.115,21</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 246</b>				<b>9.988,02</b>
----------------------------------	--	--	--	-----------------

<b>CENTRO DE MANDO 247</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	267,42	267,42
--	--	------	--------	--------

	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 8 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 8 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · 1 Diferencial tipo A ultraimunizado (30mA - 30A), junto su transformador toroidal permitiendo una protección diferencial inteligente en la alimentación general. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	1.221,78	1.221,78
--	---	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>1.489,20</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	4.781,21	4.781,21
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 18 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 52W, 7040lm *Instalación de 19 Faroles LED tipo fernandino de 28W, 3300lm *Instalación de 4 Faroles LED tipo fernandino de 46,9W, 5400lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 61W, 7015lm *Instalación de 9 Faroles LED tipo fernandino de 62,2W, 7150lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 78W, 8350lm + Columnas de 6 m *Instalación de 5 Faroles LED tipo fernandino de 18,7W, 2200lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 65W, 7050lm + Columnas de 6 m	1,00	28.650,00	28.650,00
--	---	------	-----------	-----------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	3.148,50	3.148,50
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>36.579,71</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--


	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye:			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 76 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.778,40	1.778,40
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 76 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	3.872,00	3.872,00
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>5.650,40</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 247</b>				<b>44.581,11</b>
<b>CENTRO DE MANDO 248A / 248B</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	<b>CM 248A</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.243,82	4.243,82
<b>CM 248B</b>				
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 .			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.243,82	4.243,82

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>9.241,64</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

<b>CM 248A</b>	
----------------	--

Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	------	-------	-------


Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía.			
--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
	<b>CM 248B</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>1.503,60</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	<b>CM 248A</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	679,04	679,04
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 29 Luminarias LED para alumbrado vial de 27,1W, 3510lm	1,00	7.540,00	7.540,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	754,00	754,00

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<b>CM 248B</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.248,98	1.248,98
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 48 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm *Instalación de 13 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 34,5W, 4100lm	1,00	19.350,00	19.350,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	2.110,50	2.110,50
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>31.682,52</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	<b>CM 248A</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 29 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	678,60	678,60
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 29 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.477,47	1.477,47

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<b>CM 248B</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 61 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.427,40	1.427,40
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 61 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	3.107,79	3.107,79
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>6.691,26</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	<b>CM 248A</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
	<b>CM 248B</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>220,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 248A / 248B</b>				<b>49.339,02</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------

<b>CENTRO DE MANDO 249</b>
----------------------------

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	140,39	140,39
--	------	--------	--------

Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 1 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraminimizadas (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	289,00	289,00
--	------	--------	--------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>	<b>429,39</b>
---	---------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	------	-------	-------

Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes	1,00	676,80	676,80
---	------	--------	--------



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	transformadores de medida y elemento de protección.			

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	679,04	679,04
--	------	--------	--------

Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 29 Luminarias LED para alumbrado vial de 31,8W, 4045lm	1,00	7.540,00	7.540,00
--	------	----------	----------

*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	754,00	754,00
--	------	--------	--------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>8.973,04</b>
--	--	--	--	-----------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 41 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	959,40	959,40
--	------	--------	--------

Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 41 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.088,84	2.088,84
--	------	----------	----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------

TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO				3.048,24
--	--	--	--	----------

5	LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES			
---	-----------------------------------	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES				110,00
---	--	--	--	--------

TOTAL CENTRO DE MANDO 249				13.312,47
---------------------------	--	--	--	-----------

CENTRO DE MANDO 250				
---------------------	--	--	--	--

1	SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO			
---	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos.			
--	---	--	--	--


	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 6 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 6 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultrainmunizados (30mA - 30A), junto a 6 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.946,00	4.946,00

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>5.323,00</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<p>Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <p>*Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía.</p> <p>*Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.</p>	1,00	676,80	676,80

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	<p>Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye:</p> <p>*Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).</p>	1,00	2.377,38	2.377,38
--	---	------	----------	----------

	<p>Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye:</p> <p>*Instalación de 24 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm</p> <p>*Instalación de 10 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm</p> <p>*Instalación de 12 Faroles LED tipo fernandino de 62,2W, 7150lm</p> <p>*Instalación de 8 Lámparas LED de 20W, 1500lm</p> <p>*Instalación de 10 Lámparas LED de 8W, 470lm</p> <p>*Instalación de 35 Faroles LED tipo fernandino de 56W, 6450lm</p> <p>*Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 52W, 5700lm</p> <p>*Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 56W, 6500lm</p>			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 11,6W, 1300lm *Instalación de 30 Tubos LED de 24W, 2100lm	1,00	41.809,00	41.809,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	4.179,50	4.179,50
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>48.365,88</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 100 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario.  *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.340,00	2.340,00
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 100 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	5.094,74	5.094,74
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>7.434,74</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------

TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES				110,00
---	--	--	--	--------

TOTAL CENTRO DE MANDO 250				61.985,42
---------------------------	--	--	--	-----------

CENTRO DE MANDO 251				
---------------------	--	--	--	--

1	SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO			
---	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolverte de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultrainmunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos,			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	3.309,96	3.309,96

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>3.499,96</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	4.245,92	4.245,92
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 16 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 78W, 8350lm + Columnas de 6 m *Instalación de 11 Faroles LED tipo villa de 46,9W, 5400lm *Instalación de 6 Faroles LED tipo villa de 56W, 6450lm			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 3 Proyectoros LED compacto para alumbrado vial de 27W, 3135lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 28W, 3300lm + Columnas de 6 m	1,00	15.200,00	15.200,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.520,00	1.520,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>20.965,92</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 52 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.216,80	1.216,80
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 52 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.649,26	2.649,26
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>3.866,06</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03


CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 251</b>				<b>29.193,74</b>

<b>CENTRO DE MANDO 252</b>
----------------------------

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	441,25	441,25
---	------	--------	--------

Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	5.658,42	5.658,42
---	------	----------	----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO				6.099,67

2	EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO			
---	---	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO				751,80
--	--	--	--	--------

3	SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED			
---	---	--	--	--


	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.289,70	1.289,70
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye:			
	*Instalación de 9 Luminarias LED para alumbrado vial de 12,5W, 1725lm			
	*Instalación de 15 Luminarias LED para alumbrado vial de 18,7W, 2500lm			
	*Instalación de 26 Luminarias LED para alumbrado vial de 27,1W, 3510lm			
	*Instalación de 12 Luminarias LED para alumbrado vial de 23,2W, 3030lm			
	*Instalación de 3 Lámparas LED de 20W, 1500lm	1,00	16.181,50	16.181,50

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.612,00	1.612,00
--	--	------	----------	----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>19.083,20</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 62 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.450,80	1.450,80
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 62 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	3.158,74	3.158,74
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>4.609,54</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 252</b>				<b>30.654,21</b>
<b>CENTRO DE MANDO 253</b>				

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
1	SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO			

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultrainmunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las lineas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de lineas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.243,82	4.243,82
--	---	------	----------	----------


<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.620,82</b>
---	--	--	--	-----------------

2	EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO			
---	---	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>


CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	875,07	875,07
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial de 114,6W, 15580lm *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial de 192W, 23500lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 3 Faroles LED tipo villa de 62,2W, 7150lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 95W, 11328lm *Instalación de 13 Luminarias LED para alumbrado vial de 122,7W, 16530lm	1,00	15.360,00	15.360,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.563,00	1.563,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>17.798,07</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 38 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	889,20	889,20
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 38 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.936,00	1.936,00
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.825,20</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 253</b>				<b>26.105,89</b>
<b>CENTRO DE MANDO 254</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultrainmunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	3.309,96	3.309,96
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>3.499,96</b>
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>	<b>751,80</b>
---	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	763,88	763,88
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 36W, 4520lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 114,6W, 15580lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 105,6W, 14510lm *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 45,6W, 5100lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 192W, 23500lm	1,00	11.950,00	11.950,00
--	--	------	-----------	-----------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.235,50	1.235,50
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>	<b>13.949,38</b>
--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 47 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el			
--	---	--	--	--



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.099,80	1.099,80
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 47 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.394,53	2.394,53
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>3.494,33</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 254</b>				<b>21.805,46</b>
<b>CENTRO DE MANDO 255</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	441,25	441,25

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<p>Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 .</p> <p>Mínimo a incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos.</li> <li>*Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida).</li> <li>*Módulo de abonado: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65.</li> <li>· IGA (Curva C). Max. 80A.</li> <li>· 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.</li> <li>· 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> </li> <li>*Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.</li> </ul>	1,00	5.658,42	5.658,42
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>6.099,67</b>
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	<p>Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Instalación del terminal de telegestión.</li> <li>*Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.</li> <li>*Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.</li> </ul>	1,00	75,00	75,00
	<p>Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía.</li> </ul>			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.069,24	2.069,24
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 27,1W, 3510lm *Instalación de 34 Faroles LED tipo fernandino de 28W, 3300lm *Instalación de 2 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm *Instalación de 12 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 1 Proyector LED compacto para alumbrado vial de 80W, 10000lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 157W, 19500lm *Instalación de 24 Faroles LED tipo fernandino de 37,5W, 4350lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 122,7W, 16530lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 90,1W, 12600lm	1,00	41.210,00	41.210,00
--	--	------	-----------	-----------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	4.121,00	4.121,00
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>47.400,24</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 89 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario.			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.082,60	2.082,60
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 89 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	4.534,32	4.534,32
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>6.616,92</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 255</b>				<b>60.978,62</b>
<b>CENTRO DE MANDO 256</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparación ó adaptación de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00

	<p style="text-align: center;"><b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b>  <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b>  <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b></p>	<p><b>1306</b></p> <p><b>Dpto. Técnico</b></p> <p><b>Rev. 03</b></p>
---	--	--

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<p>Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 .</p> <p>Mínimo a incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos.</li> <li>*Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida).</li> <li>*Módulo de abonado: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65.</li> <li>· IGA (Curva C). Max. 80A.</li> <li>· 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.</li> <li>· 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> </li> <li>*Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.</li> </ul>	1,00	3.309,96	3.309,96

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>	<b>3.499,96</b>
---	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	<p>Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Instalación del terminal de telegestión.</li> <li>*Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.</li> <li>*Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.</li> </ul>	1,00	75,00	75,00
	<p>Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía.</li> <li>*Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.</li> </ul>	1,00	676,80	676,80

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.030,26	1.030,26
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 44 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm	1,00	14.960,00	14.960,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.496,00	1.496,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>17.486,26</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 44 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.029,60	1.029,60
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 44 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.241,69	2.241,69

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>3.271,29</b>

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 256</b>				<b>25.119,31</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 257</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraminimizadas (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.243,82	4.243,82

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.620,82</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminarias LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.241,00	1.241,00
--	---	------	----------	----------



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 42 Luminarias LED para alumbrado vial de 70,6W, 9514lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial de 75W, 10700lm	1,00	18.470,00	18.470,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.847,00	1.847,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>21.558,00</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 53 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.240,20	1.240,20
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 53 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.700,21	2.700,21
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>3.940,41</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 257</b>				<b>30.981,03</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 258</b>				
----------------------------	--	--	--	--


<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
---	------	--------	--------

Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	5.658,42	5.658,42
---	------	----------	----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO				6.035,42
2	EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO				751,80
3	SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.389,99	1.389,99
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 28 Luminarias LED para alumbrado vial de 70,6W, 9514lm *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 21 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm	1,00	20.870,00	20.870,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	2.087,00	2.087,00

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED				24.346,99
4	SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 62 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.450,80	1.450,80
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 62 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	3.158,74	3.158,74
TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO				4.609,54
5	LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES				110,00
TOTAL CENTRO DE MANDO 258				35.853,75
CENTRO DE MANDO 260				

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
1	SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO			

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 6 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 6 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultrainmunizados (30mA - 30A), junto a 6 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las lineas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de lineas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.946,00	4.946,00
--	---	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>5.323,00</b>
---	--	--	--	-----------------

2	EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO			
---	---	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.507,40	2.507,40
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 30 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 71 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 46W, 6537lm *Instalación de 13 Luminarias LED para alumbrado vial de 79,2W, 10560lm	1,00	38.730,00	38.730,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	3.873,00	3.873,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>45.110,40</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye:			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 116 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.714,40	2.714,40
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 116 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	5.909,90	5.909,90
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>8.624,30</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 260</b>				<b>59.919,50</b>
<b>CENTRO DE MANDO 261</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	160,05	160,05


	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraminunizados (30mA - 30A), junto a 3 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	231,00	231,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>391,05</b>
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.258,53	1.258,53



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 122,7W, 16530lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 55W, 7579lm *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial de 79,2W, 10560lm *Instalación de 13 Luminarias LED para alumbrado vial de 140W, 17600lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 106W, 14510lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 50,2W, 6100lm *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial de 90,1W, 12600lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 157W, 19500lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm	1,00	21.730,00	21.730,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	2.200,00	2.200,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>25.188,53</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 54 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.263,60	1.263,60
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 54 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.751,16	2.751,16
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>4.014,76</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 261</b>				<b>30.456,14</b>
<b>CENTRO DE MANDO 262</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	218,50	218,50
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.413,29	4.413,29

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.631,79</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	17.381,42	17.381,42
--	--	------	-----------	-----------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye:			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>


CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 13 Luminarias LED para alumbrado vial de 31,8W, 4045lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 24 Faroles LED tipo villa de 56W, 6450lm *Instalación de 3 Faroles LED tipo villa de 46,9W, 5400lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 39W, 4300lm *Instalación de 13 Faroles LED tipo villa de 18,7W, 2200lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 25W, 3100lm + Columnas de 6 m *Instalación de 16 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 39W, 5000lm + Columnas de 6 m *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 78W, 7100lm + Columnas de 6 m *Instalación de 2 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 85W, 10400lm + Columnas de 6 m *Instalación de 14 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 46W, 6200lm + Columnas de 6 m	1,00	31.590,00	31.590,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	3.159,00	3.159,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>52.130,42</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 106 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.480,40	2.480,40
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 106 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	5.400,42	5.400,42

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO				7.880,82
5	LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES				110,00
TOTAL CENTRO DE MANDO 262				65.504,83
CENTRO DE MANDO 263				
1	SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO			
	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	238,00	238,00
	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 6 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 7 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	929,00	929,00
TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO				1.167,00
2	EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.501,08	1.501,08
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 63W, 8546lm *Instalación de 9 Luminarias LED para alumbrado vial de 79,2W, 10560lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 75W, 10700lm *Instalación de 2 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm *Instalación de 13 Faroles LED tipo villa de 62,2W, 7150lm *Instalación de 16 Faroles LED tipo villa de 46,9W, 5400lm *Instalación de 9 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 10 Luminarias LED para alumbrado vial de 31,8W, 4045lm	1,00	22.280,00	22.280,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	2.228,00	2.228,00

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED				26.009,08
4	SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 68 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.591,20	1.591,20
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 68 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	3.464,42	3.464,42
TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO				5.055,62
5	LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES				110,00
TOTAL CENTRO DE MANDO 263				33.093,50
CENTRO DE MANDO 264				

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
1	SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO			

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las lineas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de lineas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.243,82	4.243,82
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.620,82</b>
---	--	--	--	-----------------

2	EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO			
---	---	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:			
--	---	--	--	--



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.456,98	1.456,98
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 14 Luminarias LED para alumbrado vial de 90,1W, 12600lm *Instalación de 10 Faroles LED tipo villa de 18,7W, 2200lm *Instalación de 1 Proyector LED compacto para alumbrado vial de 62W, 8000lm *Instalación de 35 Faroles LED tipo fernandino de 28W, 3300lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm	1,00	30.410,00	30.410,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	3.041,00	3.041,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>34.907,98</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 68 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.591,20	1.591,20
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 68 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	3.464,42	3.464,42
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>5.055,62</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 264</b>				<b>45.446,22</b>
<b>CENTRO DE MANDO 265</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexionado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	494,20	494,20
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 8 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 8 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultrainmunizados (30mA - 30A), junto a 8 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	7.233,72	7.233,72

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>	<b>7.727,92</b>
---	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.720,44	2.720,44
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 118 Faroles LED tipo fernandino de 37,5W, 4350lm *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial de 35,7W, 4520lm <b>*Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 137,8W, 18320lm</b> *Instalación de 4 Proyectoros LED compacto para alumbrado vial de 92W, 12000lm	1,00	64.940,00	64.940,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	6.494,00	6.494,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>74.154,45</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 131 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto	1,00	3.065,40	3.065,40

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).			
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 131 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	6.674,11	6.674,11
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>9.739,51</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 265</b>				<b>92.483,67</b>
<b>CENTRO DE MANDO 267</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	433,55	433,55
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 .			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 8 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 8 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 8 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	5.425,29	5.425,29

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>5.858,84</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.527,54	1.527,54
--	------	----------	----------

Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 12 Luminarias LED para alumbrado vial de 36W, 4520lm *Instalación de 22 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 26W, 2900lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 12 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial de 137,8W, 18320lm *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 98W, 13560lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 79,2W, 10560lm	1,00	21.360,00	21.360,00
---	------	-----------	-----------

*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	2.136,00	2.136,00
--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>	<b>25.023,54</b>
--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--


Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 68 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.591,20	1.591,20
--	------	----------	----------

Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye:			
--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro de 68 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	3.464,42	3.464,42
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>5.055,62</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 267</b>				<b>36.799,80</b>
<b>CENTRO DE MANDO 268</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	208,00	208,00
	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · 1 Diferencial tipo A ultraimmunizado (30mA - 30A), junto su transformador toroidal permitiendo una protección diferencial inteligente en la alimentación general.			



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	· Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	673,78	673,78

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>881,78</b>
---	--	--	--	---------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------


	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------


<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	766,61	766,61
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 9 Luminarias LED para alumbrado vial de 70,6W, 9514lm *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial de 86,5W, 11450lm *Instalación de 11 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 7 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm	1,00	11.720,00	11.720,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.172,00	1.172,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>13.658,61</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 35 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	819,00	819,00
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 35 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.783,16	1.783,16
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.602,16</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 268</b>				<b>18.004,34</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------


<b>CENTRO DE MANDO 271</b>
----------------------------

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
---	------	--------	--------

Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultrainmunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.243,82	4.243,82
---	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			<b>4.620,82</b>
---	--	--	-----------------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	3.398,04	3.398,04
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 20 Luminarias LED para alumbrado vial de 70,6W, 9514lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 23,2W, 3030lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 78W, 8350lm + Columnas de 6 m *Instalación de 26 Faroles LED tipo fernandino de 62,2W, 7150lm *Instalación de 8 Proyectoros LED compacto para alumbrado vial de 27W, 3432lm *Instalación de 23 Lámparas LED de 20W, 1500lm	1,00	26.601,50	26.601,50
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	2.613,00	2.613,00

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED				32.612,54

4	SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN
---	---------------------------------

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 61 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.427,40	1.427,40
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 61 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	3.107,79	3.107,79
--	--	------	----------	----------

TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO				4.535,19
--	--	--	--	----------

5	LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES
---	-----------------------------------

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES				110,00
---	--	--	--	--------

TOTAL CENTRO DE MANDO 271				42.630,35
---------------------------	--	--	--	-----------

CENTRO DE MANDO 272				
---------------------	--	--	--	--

1	SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO
---	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	441,25	441,25
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraminimizadas (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	5.658,42	5.658,42
--	--	------	----------	----------


<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>6.099,67</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión.			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	3.676,61	3.676,61
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 17 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 13 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 18,7W, 2500lm *Instalación de 33 Faroles LED tipo villa de 18,7W, 2200lm *Instalación de 13 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm *Instalación de 22 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 9 Faroles LED tipo villa de 46,9W, 5400lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 14,4W, 1960lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 14,2W, 1725lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 16,3W, 2200lm *Instalación de 9 Luminarias LED para alumbrado vial de 12,5W, 1725lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 11W, 1307lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 10 Luminarias LED para alumbrado vial de 70,6W, 9514lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial residencial de 65W, 7050lm + Columna 6 m	1,00	49.785,00	49.785,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	4.978,50	4.978,50
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>58.440,11</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 155 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	3.627,00	3.627,00
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 155 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	7.896,85	7.896,85
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>11.523,85</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03


CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 272</b>				<b>76.925,43</b>

<b>CENTRO DE MANDO 273</b>
----------------------------

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	441,25	441,25
---	------	--------	--------

Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envoltente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envoltente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	5.658,42	5.658,42
---	------	----------	----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA AYUNTAMIENTO DE MARBELLA ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>6.099,67</b>


<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>	<b>751,80</b>
---	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	8.826,76	8.826,76
Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 18 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 15 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 9 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 15 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 65W, 7050lm + Columnas de 6 m *Instalación de 5 Faroles LED tipo villa de 18,7W, 2200lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 87W, 9150lm + Columnas de 6 m *Instalación de 2 Faroles LED tipo villa de 62,2W, 7150lm			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 56W, 6500lm + Columnas de 6 m	1,00	22.640,00	22.640,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	2.264,00	2.264,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>33.730,76</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 71 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.661,40	1.661,40
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 71 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	3.617,27	3.617,27
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>5.278,67</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 273</b>				<b>45.970,89</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------

<b>CENTRO DE MANDO 274</b>
----------------------------

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	441,25	441,25
---	------	--------	--------

Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 6 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 6 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultrainmunizados (30mA - 30A), junto a 6 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	6.594,67	6.594,67
--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			<b>7.035,92</b>
---	--	--	-----------------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	7.658,31	7.658,31
--	--	------	----------	----------


	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 22 Faroles LED tipo villa de 46,9W, 5400lm *Instalación de 15 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 33 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 28W, 3300lm + Columnas de 5 m *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 39W, 4300lm + Columnas de 6 m *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 56W, 6500lm + Columnas de 6 m *Instalación de 4 Faroles LED tipo villa de 56W, 6450lm			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 2 Faroles LED tipo fernandino de 37,5W, 4350lm *Instalación de 1 Proyector LED compacto para alumbrado vial de 92W, 12000lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 70,6W, 9514lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 11 Faroles LED tipo villa de 62,2W, 7150lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 16W, 2200lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 16W, 2200lm	1,00	37.345,00	37.345,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	3.734,50	3.734,50
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>48.737,81</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 114 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.667,60	2.667,60
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 114 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	5.808,00	5.808,00
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>8.475,60</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 274</b>				<b>65.111,13</b>
<b>CENTRO DE MANDO 275</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	441,25	441,25
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	5.658,42	5.658,42

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>6.099,67</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	3.119,83	3.119,83
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 19 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 9 Faroles LED tipo villa de 18,7W, 2200lm			
--	---	--	--	--



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 65W, 7050lm + Columnas de 6 m *Instalación de 14 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 1 Farol LED tipo fernandino de 62,2W, 7150lm *Instalación de 5 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm *Instalación de 7 Faroles LED tipo villa de 62,2W, 7150lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 70,6W, 9514lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm *Instalación de 12 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 97,9W, 13560lm *Instalación de 11 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 4 Proyectores LED compacto para alumbrado vial de 92W, 12000lm *Instalación de 4 Faroles LED tipo fernandino de 56W, 6450lm *Instalación de 2 Faroles LED tipo fernandino de 37,5W, 4350lm *Instalación de 10 Faroles LED tipo fernandino de 18,7W, 2200lm	1,00	41.700,00	41.700,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	4.170,00	4.170,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>48.989,83</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 112 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.620,80	2.620,80
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 112 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	5.706,11	5.706,11

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>8.326,91</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 275</b>				<b>64.278,21</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 276</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	608,93	608,93
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estándar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida).			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 10 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 10 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 3 Central de relés diferenciales tipo A ultrainmunizados (30mA - 30A), junto a 10 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	8.318,78	8.318,78

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>8.927,71</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	12.214,55	12.214,55
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 24 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 86W, 12260lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 4 Proyectores LED compacto para alumbrado vial de 36W, 5120lm *Instalación de 3 Proyectores LED compacto para alumbrado vial de 62W, 8000lm *Instalación de 3 Proyectores LED compacto para alumbrado vial de 92W, 12000lm *Instalación de 20 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 87W, 9150lm + Columnas de 6 m *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial de 137,8W, 18320lm *Instalación de 10 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 52W, 5700lm + Columnas de 6 m *Instalación de 27 Faroles LED tipo villa de 62,2W, 7150lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial de 70,6W, 9514lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 23,2W, 3030lm	1,00	35.430,00	35.430,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	3.867,00	3.867,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>51.511,55</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 109 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.550,60	2.550,60
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 109 nodos de comunicación (uno por punto de luz).			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	5.553,27	5.553,27
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>8.103,87</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 276</b>				<b>69.404,92</b>
<b>CENTRO DE MANDO 277</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	267,42	267,42
	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 8 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 8 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · 1 Diferencial tipo A ultraimmunizado (30mA - 30A), junto su transformador toroidal permitiendo una protección diferencial inteligente en la alimentación general. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	1.221,78	1.221,78

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>1.489,20</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------


	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.461,36	1.461,36
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 19 Proyectoros LED compacto para alumbrado vial de 92W, 12000lm *Instalación de 25 Proyectoros LED compacto para alumbrado vial de 80W, 10000lm *Instalación de 90 Lámparas LED de 8W, 470lm	1,00	23.960,00	23.960,00
--	--	------	-----------	-----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	2.288,00	2.288,00

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>27.709,36</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 44 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.029,60	1.029,60
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 44 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.241,69	2.241,69
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>3.271,29</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 277</b>				<b>33.331,65</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 278</b>				
----------------------------	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00
---	------	--------	--------

Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las lineas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de lineas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	3.309,96	3.309,96
---	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			<b>3.499,96</b>
---	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>


CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	813,23	813,23
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 21 Faroles LED tipo villa de 56W, 6450lm *Instalación de 13 Faroles LED tipo villa de 62,2W, 7150lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 35,7W, 4520lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 55W, 7579lm	1,00	12.840,00	12.840,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.284,00	1.284,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>14.937,23</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 39 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	912,60	912,60
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 39 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.986,95	1.986,95
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.899,55</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 278</b>				<b>22.198,53</b>
<b>CENTRO DE MANDO 279</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón).			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	433,55	433,55
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 8 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 8 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 8 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	5.425,29	5.425,29
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>5.858,84</b>
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>	<b>751,80</b>
---	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	877,80	877,80
--	------	--------	--------

Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 20 Faroles LED tipo villa de 18,7W, 2200lm *Instalación de 20 Proyectoros LED compacto para alumbrado vial de 62W, 8000lm	1,00	17.000,00	17.000,00
--	------	-----------	-----------

*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.700,00	1.700,00
--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>	<b>19.577,80</b>
--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 40 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	936,00	936,00
--	------	--------	--------

Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye:			
--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro de 40 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.037,90	2.037,90

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.973,90</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 279</b>				<b>29.272,34</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 280</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	309,30	309,30
--	--	------	--------	--------

	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 3 Central de relés diferenciales tipo A ultrainmunizados (30mA - 30A), junto a 11 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	727,00	727,00
--	--	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO				1.036,30
2	EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO				751,80
3	SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.325,87	2.325,87
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 81 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 45,6W, 5100lm *Instalación de 110 Lámparas LED de 8W, 470lm *Instalación de 6 Proyectores LED compacto para alumbrado vial de 62W, 8000lm	1,00	26.310,00	26.310,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	3.592,50	3.592,50

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED				32.228,37

4	SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN
---	---------------------------------

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 87 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.035,80	2.035,80
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 87 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	4.432,42	4.432,42
--	--	------	----------	----------

TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO				6.468,22
--	--	--	--	----------

5	LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES
---	-----------------------------------

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES				110,00
---	--	--	--	--------

TOTAL CENTRO DE MANDO 280				40.594,69
---------------------------	--	--	--	-----------

CENTRO DE MANDO 285				
---------------------	--	--	--	--

1	SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO
---	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	218,50	218,50
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolverte de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraminimizadas (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.413,29	4.413,29
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.631,79</b>
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión.			



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	318,89	318,89
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 2 Proyectoros LED compacto para alumbrado vial de 27W, 3432lm *Instalación de 9 Proyectoros LED compacto para alumbrado vial de 62W, 8000lm *Instalación de 4 Proyectoros LED compacto para alumbrado vial de 111W, 14000lm	1,00	7.800,00	7.800,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	780,00	780,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>8.898,89</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 15 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	351,00	351,00
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 15 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	764,21	764,21
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>1.115,21</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 285</b>				<b>15.507,69</b>
<b>CENTRO DE MANDO 286</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	218,50	218,50

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<p>Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 .</p> <p>Mínimo a incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos.</li> <li>*Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida).</li> <li>*Módulo de abonado: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65.</li> <li>· IGA (Curva C). Max. 80A.</li> <li>· 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.</li> <li>· 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> </li> <li>*Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.</li> </ul>	1,00	4.413,29	4.413,29
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.631,79</b>
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	<p>Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Instalación del terminal de telegestión.</li> <li>*Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.</li> <li>*Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.</li> </ul>	1,00	75,00	75,00
	<p>Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía.</li> </ul>			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	348,08	348,08
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 8 Faroles LED tipo villa de 56W, 6450lm *Instalación de 8 Proyectores LED compacto para alumbrado vial de 27W, 3432lm *Instalación de 1 Proyector LED compacto para alumbrado vial de 45W, 6000lm	1,00	7.320,00	7.320,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	732,00	732,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>8.400,08</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 17 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	397,80	397,80
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 17 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	866,11	866,11

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>1.263,91</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 286</b>				<b>15.157,57</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 287</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida).			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 6 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 6 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 6 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.946,00	4.946,00

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>5.323,00</b>
---	--	--	--	-----------------


<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	3.691,70	3.691,70
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 31,8W, 4045lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 137,8W, 18320lm *Instalación de 2 Proyectores LED compacto para alumbrado vial de 80W, 10000lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 21 Luminarias LED para alumbrado vial de 122,7W, 16530lm *Instalación de 12 Luminarias LED para alumbrado vial de 128W, 16600lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 157W, 19500lm + Columnas de 12 m *Instalación de 2 Faroles LED tipo fernandino de 37,5W, 4350lm *Instalación de 0 SEs ELIMINA 0W, 0lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 90,1W, 12600lm	1,00	22.560,00	22.560,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	2.256,00	2.256,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>28.507,70</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 56 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.310,40	1.310,40
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 56 nodos de comunicación (uno por punto de luz).			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.853,05	2.853,05

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>4.163,45</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 287</b>				<b>38.855,95</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 288</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos.			
--	---	--	--	--



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 6 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 6 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 6 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.946,00	4.946,00

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>5.323,00</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	11.520,33	11.520,33
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 9 Luminarias LED para alumbrado vial de 97,9W, 13560lm *Instalación de 8 Proyectores LED compacto para alumbrado vial de 80W, 10000lm *Instalación de 6 Faroles LED tipo fernandino de 56W, 6450lm *Instalación de 76 Faroles LED tipo fernandino de 62,2W, 7150lm *Instalación de 6 Faroles LED tipo fernandino de 37,5W, 4350lm *Instalación de 15 Luminarias LED para alumbrado vial de 144W, 15272lm + Columnas de 12 m *Instalación de 1 Farol LED tipo villa de 28W, 3300lm	1,00	58.340,00	58.340,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	5.834,00	5.834,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>75.694,33</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 121 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.831,40	2.831,40
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 121 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de	1,00	6.164,64	6.164,64

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	funcionamiento al menos durante 15 años.			

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>8.996,04</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 288</b>				<b>90.875,17</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 289</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	441,25	441,25
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado:			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65.</li> <li>· IGA (Curva C). Max. 80A.</li> <li>· 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.</li> <li>· 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	5.658,42	5.658,42

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>6.099,67</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye:			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	778,05	778,05
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye:			
	*Instalación de 24 Faroles LED tipo fernandino de 56W, 6450lm			
	*Instalación de 2 Faroles LED tipo fernandino de 46,9W, 5400lm			
	*Instalación de 6 Faroles LED tipo fernandino de 28W, 3300lm			
	*Instalación de 6 Faroles LED tipo fernandino de 62,2W, 7150lm	1,00	19.380,00	19.380,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.938,00	1.938,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>22.096,05</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye:			
	*Instalación de 38 nodos de comunicación (uno por punto de luz).			
	*Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario.			
	*Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	889,20	889,20
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye:			
	*Suministro de 38 nodos de comunicación (uno por punto de luz).			
	*Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario.			
	*Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.936,00	1.936,00
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.825,20</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 289</b>				<b>31.882,72</b>
<b>CENTRO DE MANDO 290</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexionado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	494,20	494,20
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 8 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 8 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 8 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	7.233,72	7.233,72

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>7.727,92</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--


	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	13.385,47	13.385,47
--	--	------	-----------	-----------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 27 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 85W, 10400lm + Columnas de 6 m *Instalación de 7 Faroles LED tipo fernandino de 37,5W, 4350lm			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 31 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 18W, 2200lm *Instalación de 16 Faroles LED tipo fernandino de 18,7W, 2200lm *Instalación de 5 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 25W, 3100lm *Instalación de 8 Lámparas LED de 8W, 470lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 26W, 2900lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 11,6W, 1300lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 9W, 1099lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 87W, 9150lm + Columnas de 6 m *Instalación de 4 Faroles LED tipo villa de 18,7W, 2200lm *Instalación de 16 Luminarias LED para alumbrado vial de 23,2W, 3030lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial de 18,7W, 2500lm	1,00	42.996,00	42.996,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	4.357,50	4.357,50
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>60.738,97</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 135 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	3.159,00	3.159,00
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 135 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario.			



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	6.877,90	6.877,90

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>10.036,90</b>
---	--	--	--	------------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 290</b>				<b>79.365,58</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 291</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado:			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65.</li> <li>· IGA (Curva C). Max. 80A.</li> <li>· 6 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.</li> <li>· 6 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 6 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.946,00	4.946,00

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>5.323,00</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye:			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	4.014,57	4.014,57
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 12 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm *Instalación de 67 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 13W, 1600lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 43W, 5300lm *Instalación de 30 Luminarias LED para alumbrado vial de 70,6W, 9514lm *Instalación de 40 Luminarias LED para alumbrado vial de 79,2W, 10560lm *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 18W, 2200lm *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial de 16,3W, 2200lm *Instalación de 6 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm	1,00	56.110,00	56.110,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	5.611,00	5.611,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>65.735,57</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 182 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	4.258,80	4.258,80
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 182 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de	1,00	9.272,43	9.272,43

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	funcionamiento al menos durante 15 años.			

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>13.531,23</b>
---	--	--	--	------------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 291</b>				<b>85.451,60</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 292</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	218,50	218,50
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado:			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65.</li> <li>· IGA (Curva C). Max. 80A.</li> <li>· 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.</li> <li>· 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultrainmunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.413,29	4.413,29

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.631,79</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye:			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.404,38	1.404,38
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 6 Faroles LED tipo fernandino de 28W, 3300lm *Instalación de 6 Faroles LED tipo fernandino de 46,9W, 5400lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 26W, 2900lm *Instalación de 2 Faroles LED tipo fernandino de 62,2W, 7150lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial de 35,7W, 4520lm *Instalación de 7 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 6 Faroles LED tipo villa de 18,7W, 2200lm *Instalación de 11 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial de 19W, 2500lm *Instalación de 4 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm *Instalación de 1 Farol LED tipo villa de 46,9W, 5400lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 23,2W, 3030lm	1,00	22.680,00	22.680,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	2.268,00	2.268,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>26.352,38</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 65 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.521,00	1.521,00
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye:			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro de 65 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	3.311,58	3.311,58

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>4.832,58</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 292</b>				<b>36.678,55</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 293</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 6 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 6 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultrainmunizados (30mA - 30A), junto a 6 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.946,00	4.946,00

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>5.323,00</b>
---	--	--	--	-----------------


<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
3	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	3.754,17	3.754,17
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 24 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 18W, 2200lm *Instalación de 26 Luminarias LED para alumbrado vial de 70,6W, 9514lm *Instalación de 35 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 26W, 2900lm *Instalación de 15 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 12 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 19W, 2400lm *Instalación de 24 Luminarias LED para alumbrado vial de 86,5W, 11450lm *Instalación de 19 Luminarias LED para alumbrado vial de 79,2W, 10560lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 82,6W, 11650lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 39W, 4300lm	1,00	53.155,00	53.155,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	5.315,50	5.315,50
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>62.224,67</b>
4	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 170 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	3.978,00	3.978,00
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye:			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro de 170 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	8.661,06	8.661,06

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>12.639,06</b>
---	--	--	--	------------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 293</b>				<b>81.048,53</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 294</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<p>por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos.</p> <p>*Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida).</p> <p>*Módulo de abonado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65.</li> <li>· IGA (Curva C). Max. 80A.</li> <li>· 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.</li> <li>· 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> <p>*Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.</p>	1,00	5.658,42	5.658,42

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>6.035,42</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	<p>Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <p>*Instalación del terminal de telegestión.</p> <p>*Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.</p> <p>*Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.</p>	1,00	75,00	75,00
--	---	------	-------	-------

	<p>Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <p>*Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía.</p> <p>*Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.</p>	1,00	676,80	676,80
--	--	------	--------	--------


<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	3.362,10	3.362,10
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 10 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 19W, 2400lm *Instalación de 20 Luminarias LED para alumbrado vial de 86,5W, 11450lm *Instalación de 10 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 18W, 2200lm *Instalación de 18 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 47 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 26W, 2900lm *Instalación de 21 Luminarias LED para alumbrado vial de 70,6W, 9514lm *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial de 82,6W, 11650lm *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial de 79,2W, 10560lm *Instalación de 11 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm	1,00	48.045,00	48.045,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	4.804,50	4.804,50
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>56.211,60</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 152 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	3.556,80	3.556,80
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye:			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro de 152 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	7.744,01	7.744,01
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>11.300,81</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 294</b>				<b>74.409,63</b>
<b>CENTRO DE MANDO 295</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	222,56	222,56
	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 5 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 6 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	837,00	837,00

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>1.059,56</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------


	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.225,77	1.225,77
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 37 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial de 32W, 4045lm *Instalación de 2 Proyectoros LED compacto para alumbrado vial de 62W, 8000lm *Instalación de 8 Faroles LED tipo villa de 18,7W, 2200lm			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 18 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 20,9W, 2600lm	1,00	19.230,00	19.230,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.923,00	1.923,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>22.378,77</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 58 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.357,20	1.357,20
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 58 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.954,95	2.954,95
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>4.312,15</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 295</b>				<b>28.612,28</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------

<b>CENTRO DE MANDO 296</b>
----------------------------

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	160,05	160,05
--	------	--------	--------

Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraminimizadas (30mA - 30A), junto a 3 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	381,00	381,00
--	------	--------	--------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>	<b>541,05</b>
---	---------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	------	-------	-------

Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes	1,00	676,80	676,80
---	------	--------	--------



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	transformadores de medida y elemento de protección.			

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	415,59	415,59
--	------	--------	--------

Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 18 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 20,9W, 2600lm	1,00	4.860,00	4.860,00
---	------	----------	----------

*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	729,00	729,00
--	------	--------	--------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>6.004,59</b>
--	--	--	--	-----------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 18 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	421,20	421,20
--	------	--------	--------

Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 18 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	917,05	917,05
--	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO				1.338,25
5	LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES				110,00
TOTAL CENTRO DE MANDO 296				8.745,69
CENTRO DE MANDO 297				
1	SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.</li> <li>· 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	3.309,96	3.309,96

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>3.499,96</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------


<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminarias LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	889,77	889,77
--	---	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 10 Luminarias LED para alumbrado vial de 35,7W, 4520lm *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial de 86,5W, 11450lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 31,8W, 4045lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 32W, 4045lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 90W, 12600lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 16,9W, 2020lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm	1,00	11.670,00	11.670,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.167,00	1.167,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>13.726,77</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 38 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	889,20	889,20
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 38 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.936,00	1.936,00
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.825,20</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 297</b>				<b>20.913,73</b>
<b>CENTRO DE MANDO 298</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	441,25	441,25
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	5.658,42	5.658,42

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>6.099,67</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	6.275,68	6.275,68
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye:			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 16 Faroles LED tipo fernandino de 18,7W, 2200lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 31,8W, 4045lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 61W, 7400lm + Columnas de 6 m *Instalación de 12 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 72W, 8900lm + Columnas de 6 m *Instalación de 15 Faroles LED tipo fernandino de 37,5W, 4350lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 36W, 4520lm	1,00	20.730,00	20.730,00

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	2.073,00	2.073,00
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>29.078,68</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 49 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.146,60	1.146,60
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 49 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.496,42	2.496,42
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>3.643,02</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>
----------	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES				110,00
TOTAL CENTRO DE MANDO 298				39.683,17
CENTRO DE MANDO 299				
1	SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexionado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	218,50	218,50
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos,			



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.413,29	4.413,29

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.631,79</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	193,10	193,10
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 3 Faroles LED tipo fernandino de 37,5W, 4350lm *Instalación de 1 Farol LED tipo fernandino de 28W, 3300lm *Instalación de 2 Faroles LED tipo fernandino de 18,7W, 2200lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm	1,00	4.080,00	4.080,00
--	---	------	----------	----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	408,00	408,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>4.681,10</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 9 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	210,60	210,60
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 9 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	458,53	458,53
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>669,13</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 299</b>				<b>10.843,81</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>CENTRO DE MANDO 300</b>				


<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
---	------	--------	--------


Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultrainmunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las lineas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de lineas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.243,82	4.243,82
---	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			<b>4.620,82</b>
---	--	--	-----------------


<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.325,75	2.325,75
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 10 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm *Instalación de 35 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 25 Faroles LED tipo villa de 62,2W, 7150lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 9 Faroles LED tipo villa de 18,7W, 2200lm *Instalación de 10 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 74,5W, 9100lm *Instalación de 12 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 6 Faroles LED tipo villa de 46,9W, 5400lm	1,00	35.850,00	35.850,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	3.720,00	3.720,00

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>41.895,75</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 110 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.574,00	2.574,00
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 110 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	5.604,21	5.604,21
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>8.178,21</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 300</b>				<b>55.556,58</b>
<b>CENTRO DE MANDO 301</b>				

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las lineas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de lineas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.243,82	4.243,82
--	--	------	----------	----------


<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.620,82</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.074,15	1.074,15
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 23,2W, 3030lm *Instalación de 18 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial de 35,7W, 4520lm *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial de 79,2W, 10560lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 70,6W, 9514lm	1,00	14.680,00	14.680,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.468,00	1.468,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>17.222,15</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 46 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.076,40	1.076,40
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 46 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.343,58	2.343,58
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>3.419,98</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 301</b>				<b>26.124,75</b>
<b>CENTRO DE MANDO 303</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente.			



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultrainmunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.243,82	4.243,82

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.620,82</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.618,07	2.618,07
--	--	------	----------	----------


	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 29 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm *Instalación de 4 Proyectores LED compacto para alumbrado vial de 62W, 8000lm *Instalación de 38 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 31 Faroles LED tipo villa de 56W, 6450lm *Instalación de 10 Faroles LED tipo villa de 62,2W, 7150lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 86,5W, 11450lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial de 79,2W, 10560lm *Instalación de 5 Faroles LED tipo villa de 46,9W, 5400lm	1,00	42.430,00	42.430,00
--	--	------	-----------	-----------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	4.243,00	4.243,00
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>49.291,07</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye:			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 126 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.948,40	2.948,40
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 126 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	6.419,37	6.419,37
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>9.367,77</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 303</b>				<b>64.141,46</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------


<b>CENTRO DE MANDO 304</b>
----------------------------

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparación ó adaptación de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
---	------	--------	--------

Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.243,82	4.243,82
---	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>	<b>4.620,82</b>
---	-----------------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
2	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------


	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

3	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
---	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	7.425,53	7.425,53
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 14,4W, 1960lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 27,1W, 3510lm *Instalación de 2 Proyectoros LED compacto para alumbrado vial de 80W, 10000lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 75W, 10700lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 16W, 2200lm *Instalación de 19 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm + Columnas de 5,5 m *Instalación de 2 Faroles LED tipo villa de 46,9W, 5400lm			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 2 Faroles LED tipo villa de 56W, 6450lm *Instalación de 3 Faroles LED tipo fernandino de 56W, 6450lm *Instalación de 4 Proyectoros LED compacto para alumbrado vial de 62W, 8000lm	1,00	19.290,00	19.290,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.929,00	1.929,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>28.644,53</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 53 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.240,20	1.240,20
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 53 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.700,21	2.700,21
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>3.940,41</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03


CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 304</b>				<b>38.067,56</b>

<b>CENTRO DE MANDO 305</b>
----------------------------

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexionado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	218,50	218,50
---	------	--------	--------

Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.413,29	4.413,29
---	------	----------	----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO				4.631,79

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80

TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO				751,80
--	--	--	--	--------


<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	286,65	286,65
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 14 Faroles LED tipo villa de 18,7W, 2200lm	1,00	4.620,00	4.620,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	462,00	462,00

TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED				5.368,65
---	--	--	--	----------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 14 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	327,60	327,60
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 14 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	713,26	713,26
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>1.040,86</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 305</b>				<b>11.903,10</b>
<b>CENTRO DE MANDO 306</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	441,25	441,25
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	5.658,42	5.658,42


<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>6.099,67</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.709,21	2.709,21
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 20 Faroles LED tipo fernandino de 56W, 6450lm *Instalación de 4 Faroles LED tipo villa de 18,7W, 2200lm *Instalación de 2 Proyectores LED compacto para alumbrado vial de 62W, 8000lm *Instalación de 14 Faroles LED tipo fernandino de 62,2W, 7150lm *Instalación de 9 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 6 SINs CAMBIO SIN CAMBIO, SIN CAMBIOlm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 78W, 8350lm + Columnas de 5 m *Instalación de 11 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm *Instalación de 5 Faroles LED tipo villa de 56W, 6450lm *Instalación de 9 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 3 Faroles LED tipo fernandino de 46,9W, 5400lm *Instalación de 1 Farol LED tipo villa de 28W, 3300lm	1,00	35.165,00	35.165,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	3.516,50	3.516,50

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED				41.390,71

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 91 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.129,40	2.129,40
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 91 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	4.636,21	4.636,21
--	--	------	----------	----------

TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO				6.765,61
--	--	--	--	----------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>
----------	--


	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES				110,00
---	--	--	--	--------


TOTAL CENTRO DE MANDO 306				55.117,79
---------------------------	--	--	--	-----------

CENTRO DE MANDO 307				
---------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Revisión y limpieza del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la limpieza y revisión. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	156,00	156,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>156,00</b>
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	304,40	304,40
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 1 Proyector LED compacto para alumbrado vial de 45W, 6000lm			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 12 Luminarias LED para alumbrado vial de 35,7W, 4520lm	1,00	3.640,00	3.640,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	364,00	364,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>4.308,40</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 13 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	304,20	304,20
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 13 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	662,32	662,32
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>966,52</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 307</b>				<b>6.292,71</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------


<b>CENTRO DE MANDO 308</b>
----------------------------

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparación ó adaptación de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
---	------	--------	--------


Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolverte de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolverte permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	5.658,42	5.658,42
---	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			<b>6.035,42</b>
---	--	--	-----------------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	655,31	655,31
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 18 Faroles LED tipo fernandino de 62,2W, 7150lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 31,8W, 4045lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 79,2W, 10560lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 170W, 17550lm *Instalación de 6 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm	1,00	13.380,00	13.380,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.338,00	1.338,00



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>15.373,31</b>

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 31 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	725,40	725,40
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 31 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.579,37	1.579,37
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.304,77</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>
----------	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------


<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 308</b>				<b>24.575,29</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 309</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	208,00	208,00
	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · 1 Diferencial tipo A ultraimmunizado (30mA - 30A), junto su transformador toroidal permitiendo una protección diferencial inteligente en la alimentación general. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	356,78	356,78
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>564,78</b>
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	848,72	848,72
--	------	--------	--------

Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 70,6W, 9514lm *Instalación de 11 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 16,3W, 2200lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 9W, 1099lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial decorativo de 34,5W, 4100lm	1,00	12.110,00	12.110,00
---	------	-----------	-----------


*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.224,50	1.224,50
--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>	<b>14.183,22</b>
--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 37 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	865,80	865,80
--	------	--------	--------

Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 37 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el			
--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.885,05	1.885,05

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.750,85</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------


<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 309</b>				<b>18.360,65</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 310</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	222,56	222,56
--	--	------	--------	--------

	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 5 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 6 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	837,00	837,00
--	---	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>1.059,56</b>


<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>	<b>751,80</b>
---	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.121,95	2.121,95
Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 17 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 60W, 8200lm *Instalación de 22 Luminarias LED para alumbrado vial de 70,6W, 9514lm *Instalación de 23 Luminarias LED para alumbrado vial de 86,5W, 11450lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 18W, 2200lm *Instalación de 2 Proyectoros LED compacto para alumbrado vial de 62W, 8000lm *Instalación de 18 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 31,8W, 4045lm	1,00	29.760,00	29.760,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	2.976,00	2.976,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>34.857,95</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 91 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.129,40	2.129,40
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 91 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	4.636,21	4.636,21
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>6.765,61</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 310</b>				<b>43.544,92</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------

<b>CENTRO DE MANDO 311</b>
----------------------------

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	160,05	160,05
--	------	--------	--------


Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraminimizadas (30mA - 30A), junto a 3 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	381,00	381,00
--	------	--------	--------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>	<b>541,05</b>
---	---------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	------	-------	-------

Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes	1,00	676,80	676,80
---	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	transformadores de medida y elemento de protección.			

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	687,75	687,75
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 17 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial de 23W, 3030lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 63W, 8546lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 31,8W, 4045lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm	1,00	9.720,00	9.720,00
--	---	------	----------	----------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	972,00	972,00
--	--	------	--------	--------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>11.379,75</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 30 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	702,00	702,00
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye:			
--	--	--	--	--



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro de 30 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.528,42	1.528,42

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.230,42</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------


<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 311</b>				<b>15.013,02</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 312</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	208,00	208,00
--	--	------	--------	--------

	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · 1 Diferencial tipo A ultraimmunizado (30mA - 30A), junto su transformador toroidal permitiendo una protección diferencial inteligente en la alimentación general.			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	· Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	673,78	673,78

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>881,78</b>
---	--	--	--	---------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------


	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.165,21	2.165,21
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 30 Faroles LED tipo fernandino de 37,5W, 4350lm *Instalación de 10 Faroles LED tipo fernandino de 18,7W, 2200lm *Instalación de 3 Faroles LED tipo villa de 46,9W, 5400lm			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 7 Proyectoros LED compacto para alumbrado vial de 45W, 6000lm *Instalación de 28 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial de 27,1W, 3510lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 4 Faroles LED tipo fernandino de 28W, 3300lm *Instalación de 5 Faroles LED tipo fernandino de 62,2W, 7150lm	1,00	42.660,00	42.660,00

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	4.266,00	4.266,00
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>49.091,21</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--


	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 99 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.316,60	2.316,60
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 99 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	5.043,79	5.043,79
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>7.360,39</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>
----------	--


	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 312</b>				<b>58.195,18</b>
<b>CENTRO DE MANDO 313</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	160,05	160,05
	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 3 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	381,00	381,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>541,05</b>
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	11.136,65	11.136,65
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 4 Faroles LED tipo fernandino de 18,7W, 2200lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 50W, 6000lm *Instalación de 31 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 50W, 6000lm + Columnas de 6 m *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 36W, 4400lm	1,00	13.315,00	13.315,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.331,50	1.331,50
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>25.783,15</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 45 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto	1,00	1.053,00	1.053,00

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).			

	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 45 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.292,63	2.292,63
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>3.345,63</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 313</b>				<b>30.531,63</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 314</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 .			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.243,82	4.243,82

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.620,82</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO				751,80

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.106,18	1.106,18
--	------	----------	----------

Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 26 Luminarias LED para alumbrado vial de 70,6W, 9514lm *Instalación de 14 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 1 Proyector LED compacto para alumbrado vial de 80W, 10000lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 3 Proyectores LED compacto para alumbrado vial de 45W, 6000lm	1,00	17.240,00	17.240,00
---	------	-----------	-----------

*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.724,00	1.724,00
--	------	----------	----------


TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED				20.070,18
---	--	--	--	-----------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 49 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.146,60	1.146,60
--	------	----------	----------

Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 49 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el			
--	--	--	--



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.496,42	2.496,42

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>3.643,02</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 314</b>				<b>29.195,82</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 315</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida).			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.243,82	4.243,82

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.620,82</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------


	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	880,43	880,43
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 10 Faroles LED tipo fernandino de 46,9W, 5400lm *Instalación de 7 Faroles LED tipo villa de 46,9W, 5400lm *Instalación de 9 Luminarias LED para alumbrado vial de 27,1W, 3510lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm *Instalación de 10 Luminarias LED para alumbrado vial de 35,7W, 4520lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 16,9W, 2020lm	1,00	14.650,00	14.650,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.465,00	1.465,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>16.995,43</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 43 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.006,20	1.006,20
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 43 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.190,74	2.190,74

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO				3.196,94

5	LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES			
---	-----------------------------------	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES				110,00
---	--	--	--	--------

TOTAL CENTRO DE MANDO 315				25.674,98
---------------------------	--	--	--	-----------

CENTRO DE MANDO 316				
---------------------	--	--	--	--

1	SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO			
---	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	3.309,96	3.309,96

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>3.499,96</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminarias LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.400,33	1.400,33
--	---	------	----------	----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 14 Faroles LED tipo villa de 56W, 6450lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 31,8W, 4045lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 3 Faroles LED tipo fernandino de 37,5W, 4350lm *Instalación de 4 Tubos LED de 19W, 1650lm *Instalación de 6 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 13 Luminarias LED para alumbrado vial de 70,6W, 9514lm *Instalación de 9 Luminarias LED para alumbrado vial de 35,7W, 4520lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 16,9W, 2020lm	1,00	20.354,00	20.354,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	2.027,00	2.027,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>23.781,33</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 62 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.450,80	1.450,80
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 62 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	3.158,74	3.158,74

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>4.609,54</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 316</b>				<b>32.752,63</b>
<b>CENTRO DE MANDO 317</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	218,50	218,50
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· IGA (Curva C). Max. 80A.</li> <li>· 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.</li> <li>· 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.413,29	4.413,29

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.631,79</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------


	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas	1,00	374,64	374,64
--	---	------	--------	--------



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).			
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 15 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 35,7W, 4520lm	1,00	5.360,00	5.360,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	536,00	536,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>6.270,64</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 16 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	374,40	374,40
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 16 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	815,16	815,16
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>1.189,56</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES				110,00

TOTAL CENTRO DE MANDO 317				12.953,79
---------------------------	--	--	--	-----------

CENTRO DE MANDO 318				
---------------------	--	--	--	--

1	SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO			
---	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultrainmunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	3.309,96	3.309,96
--	---	------	----------	----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------

TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO				3.499,96
--	--	--	--	----------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO				751,80
--	--	--	--	--------


<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	444,78	444,78
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial de 23,2W, 3030lm *Instalación de 12 Luminarias LED para alumbrado vial de 32W, 4045lm	1,00	5.200,00	5.200,00
--	---	------	----------	----------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	520,00	520,00
--	--	------	--------	--------

TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED				6.164,78
---	--	--	--	----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 20 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	468,00	468,00
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 20 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.018,95	1.018,95
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>1.486,95</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 318</b>				<b>12.013,49</b>
<b>CENTRO DE MANDO 319</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>


CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 6 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 6 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraminimizadas (30mA - 30A), junto a 6 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	6.594,67	6.594,67
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>6.971,67</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00


	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	4.014,04	4.014,04
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 1 Lámpara LED de 8W, 470lm *Instalación de 8 Faroles LED tipo fernandino de 18,7W, 2200lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 11W, 1307lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial residencial de 25W, 3100lm *Instalación de 8 Faroles LED tipo fernandino de 28W, 3300lm *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm *Instalación de 8 Faroles LED tipo fernandino de 37,5W, 4350lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 23,2W, 3030lm *Instalación de 2 Faroles LED tipo villa de 18,7W, 2200lm *Instalación de 5 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm *Instalación de 13 Faroles LED tipo fernandino de 56W, 6450lm *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 78W, 8350lm + Columnas de 6 m *Instalación de 11 Faroles LED tipo fernandino de 62,2W, 7150lm *Instalación de 4 SINs CAMBIO SIN CAMBIOIW, SIN CAMBIOIm			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 4 Faroles LED tipo fernandino de 46,9W, 5400lm	1,00	35.242,00	35.242,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	3.523,00	3.523,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>42.779,04</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 85 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.989,00	1.989,00
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 85 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	4.330,53	4.330,53
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>6.319,53</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 319</b>				<b>56.932,04</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------

<b>CENTRO DE MANDO 320</b>
----------------------------

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexión y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	208,00	208,00
---	------	--------	--------

Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · 1 Diferencial tipo A ultraimunizado (30mA - 30A), junto su transformador toroidal permitiendo una protección diferencial inteligente en la alimentación general. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	673,78	673,78
---	------	--------	--------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>	<b>881,78</b>
---	---------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	------	-------	-------

Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de			
---	--	--	--



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.615,64	1.615,64
--	--	------	----------	----------


	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 10 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 17 Luminarias LED para alumbrado vial de 70,6W, 9514lm *Instalación de 17 Luminarias LED para alumbrado vial de 106W, 14510lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial de 86,5W, 11450lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 79,2W, 10560lm *Instalación de 14 Luminarias LED para alumbrado vial de 97,9W, 13560lm	1,00	26.250,00	26.250,00
--	---	------	-----------	-----------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	2.625,00	2.625,00
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>30.490,64</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 69 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.614,60	1.614,60
--	--	------	----------	----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 69 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	3.515,37	3.515,37
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>5.129,97</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 320</b>				<b>37.364,19</b>
<b>CENTRO DE MANDO 321</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir:			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>


CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	3.309,96	3.309,96

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>3.499,96</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	879,49	879,49
--	------	--------	--------

Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 34 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 34 Lámparas LED de 20W, 1500lm *Instalación de 1 Farol LED tipo fernandino de 37,5W, 4350lm	1,00	12.427,00	12.427,00
--	------	-----------	-----------


*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.173,00	1.173,00
--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>	<b>14.479,49</b>		
--	------------------	--	--


<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 35 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	819,00	819,00
--	------	--------	--------

Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 35 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.783,16	1.783,16
--	------	----------	----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.602,16</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 321</b>				<b>21.443,40</b>
<b>CENTRO DE MANDO 325</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Revisión y limpieza del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la limpieza y revisión. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	156,00	156,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>156,00</b>
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	280,98	280,98
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial de 16,3W, 2200lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial de 19W, 2500lm	1,00	3.120,00	3.120,00
--	--	------	----------	----------


	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	312,00	312,00
--	--	------	--------	--------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>3.712,98</b>
--	--	--	--	-----------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 12 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	280,80	280,80
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 12 nodos de comunicación (uno por punto de luz).			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	611,37	611,37

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>892,17</b>
---	--	--	--	---------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 325</b>				<b>5.622,95</b>
----------------------------------	--	--	--	-----------------

<b>CENTRO DE MANDO 326</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--


	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	140,39	140,39
--	--	------	--------	--------

	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 1 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	289,00	289,00
--	---	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>429,39</b>
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	143,33	143,33
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 7 Faroles LED tipo fernandino de 56W, 6450lm	1,00	3.570,00	3.570,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	357,00	357,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>4.070,33</b>



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 7 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	163,80	163,80
--	---	------	--------	--------

	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 7 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	356,63	356,63
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>520,43</b>
---	--	--	--	---------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------


<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 326</b>				<b>5.881,95</b>
----------------------------------	--	--	--	-----------------

<b>CENTRO DE MANDO 327</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye:			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las lineas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de lineas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	3.309,96	3.309,96
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>3.499,96</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	913,19	913,19
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 33 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 114,6W, 15580lm	1,00	13.800,00	13.800,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.380,00	1.380,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>16.093,19</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 45 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.053,00	1.053,00

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 45 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.292,63	2.292,63

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>3.345,63</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 327</b>				<b>23.800,58</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 328A / 328B / 328C / 328D / 328E</b>				
---	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	<b>CM 328A</b>			
--	----------------	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	300,48	300,48
--	---	------	--------	--------


	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 .			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultrainmunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	1.477,00	1.477,00
<b>CM 328B</b>				
	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	182,46	182,46
	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 3 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultrainmunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	473,00	473,00
<b>CM 328C</b>				

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las lineas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de lineas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	3.309,96	3.309,96
<b>CM 328D</b>				
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro).			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Pequeño material.	1,00	377,00	377,00

	<p>Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 .</p> <p>Mínimo a incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos.</li> <li>*Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida).</li> <li>*Módulo de abonado: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65.</li> <li>· IGA (Curva C). Max. 80A.</li> <li>· 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.</li> <li>· 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultrainmunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> </li> <li>*Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.</li> </ul>	1,00	4.243,82	4.243,82
--	---	------	----------	----------

<b>CM 328E</b>	
----------------	--

	<p>Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Desmontaje de cuadro existente.</li> <li>*Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón).</li> <li>*Fijación del nuevo cuadro.</li> <li>*Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro).</li> <li>*Pequeño material.</li> </ul>	1,00	190,00	190,00
--	---	------	--------	--------

	<p>Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 .</p> <p>Mínimo a incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o</li> </ul>			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	3.309,96	3.309,96

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>14.053,68</b>
---	--	--	--	------------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	<b>CM 328A</b>
--	----------------


	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<b>CM 328B</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
	<b>CM 328C</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
	<b>CM 328D</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

	<b>CM 328E</b>	
--	----------------	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------


	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>3.759,00</b>
---	--	--	--	-----------------


<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>	
----------	--	--

	<b>CM 328A</b>	
--	----------------	--


	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye:			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03


CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	593,78	593,78
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 23 Luminarias LED para alumbrado vial de 23,2W, 3030lm *Instalación de 10 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm	1,00	14.790,00	14.790,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.479,00	1.479,00
	<b>CM 328B</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	491,72	491,72
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 19 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 44W, 6110lm + Columnas de 6 m	1,00	7.860,00	7.860,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	786,00	786,00
	<b>CM 328C</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	351,23	351,23
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 19 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 44W, 6110lm + Columnas de 6 m	1,00	6.450,00	6.450,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	645,00	645,00
	<b>CM 328D</b>			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>


CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	491,72	491,72
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 19 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 44W, 6110lm + Columnas de 6 m	1,00	7.140,00	7.140,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	714,00	714,00
	CM 328E			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	444,89	444,89
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 19 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 44W, 6110lm + Columnas de 6 m	1,00	7.630,00	7.630,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	763,00	763,00
TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED				50.630,32
4	SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN			
	CM 248A			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 29 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	678,60	678,60
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 29 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.477,47	1.477,47
<b>CM 248B</b>				
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 41 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	959,40	959,40
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 41 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.088,84	2.088,84
<b>CM 248C</b>				
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 15 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto	1,00	351,00	351,00

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).			
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 15 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	764,21	764,21
<b>CM 248D</b>				
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 21 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	491,40	491,40
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 21 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.069,90	1.069,90
<b>CM 248E</b>				
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 19 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario.			


	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	444,60	444,60
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 19 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	968,00	968,00
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>9.293,42</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	<b>CM 328A</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
	<b>CM 328B</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
	<b>CM 328C</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
	<b>CM 328D</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
	<b>CM 328E</b>			


	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA AYUNTAMIENTO DE MARBELLA ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>550,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 328A / 328B / 328C / 328D / 328EB</b>				<b>78.286,42</b>
<b>CENTRO DE MANDO 329</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	140,39	140,39
	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 1 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	289,00	289,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>429,39</b>
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de			



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	515,13	515,13
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 35,7W, 4520lm *Instalación de 16 Luminarias LED para alumbrado vial de 36W, 4520lm	1,00	5.720,00	5.720,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	572,00	572,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>6.807,13</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 22 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto	1,00	514,80	514,80

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).			

	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 22 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.120,84	1.120,84
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>1.635,64</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 329</b>				<b>9.733,96</b>
----------------------------------	--	--	--	-----------------

<b>CENTRO DE MANDO 331</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 .			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03


CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	3.309,96	3.309,96

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>3.499,96</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	447,62	447,62
--	------	--------	--------

Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 5 Faroles LED tipo villa de 62,2W, 7150lm *Instalación de 4 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 6 Faroles LED tipo fernandino de 28W, 3300lm *Instalación de 6 Proyectoros LED compacto para alumbrado vial de 80W, 10000lm	1,00	9.150,00	9.150,00
--	------	----------	----------


*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	915,00	915,00
--	------	--------	--------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>	<b>10.512,62</b>		
--	------------------	--	--

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 21 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	491,40	491,40
--	------	--------	--------

Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 21 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de	1,00	1.069,90	1.069,90
---	------	----------	----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	funcionamiento al menos durante 15 años.			

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>1.561,30</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 331</b>				<b>16.435,67</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 332</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65.			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· IGA (Curva C). Max. 80A.</li> <li>· 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.</li> <li>· 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.243,82	4.243,82

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.620,82</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--


	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------


<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas	1,00	1.111,85	1.111,85
--	---	------	----------	----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).			
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 82W, 11650lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 70,6W, 9514lm *Instalación de 3 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 7 Faroles LED tipo fernandino de 62,2W, 7150lm *Instalación de 3 Faroles LED tipo fernandino de 37,5W, 4350lm *Instalación de 4 Faroles LED tipo fernandino de 46,9W, 5400lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 36W, 4520lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 79,2W, 10560lm *Instalación de 11 Faroles LED tipo fernandino de 56W, 6450lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm	1,00	21.510,00	21.510,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	2.151,00	2.151,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>24.772,85</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 51 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.193,40	1.193,40
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 51 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.598,32	2.598,32
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>3.791,72</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 332</b>				<b>34.047,18</b>
<b>CENTRO DE MANDO 333</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	267,42	267,42
	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 8 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 8 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · 1 Diferencial tipo A ultraimunizado (30mA - 30A), junto su transformador toroidal permitiendo una protección diferencial inteligente en la alimentación general. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	1.221,78	1.221,78



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>1.489,20</b>
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	428,96	428,96
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 70 Tubos LED de 24W, 2100lm *Instalación de 4 Proyectoros LED compacto para alumbrado vial de 80W, 10000lm	1,00	3.970,00	3.970,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	208,00	208,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>4.606,96</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 4 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	93,60	93,60
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 4 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	203,79	203,79
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>297,39</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 333</b>				<b>7.255,35</b>
<b>CENTRO DE MANDO 334</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las lineas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de lineas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	3.309,96	3.309,96
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>3.499,96</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	576,45	576,45
--	--	------	--------	--------


	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 36W, 4520lm *Instalación de 11 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 18W, 2200lm *Instalación de 11 Luminarias LED para alumbrado vial de 86,5W, 11450lm	1,00	7.805,00	7.805,00
--	--	------	----------	----------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	780,50	780,50
--	--	------	--------	--------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>9.161,95</b>
--	--	--	--	-----------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 26 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto	1,00	608,40	608,40
--	--	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).			

	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 26 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.324,63	1.324,63
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>1.933,03</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 334</b>				<b>15.456,74</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 335</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 .			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.243,82	4.243,82
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.620,82</b>
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.354,92	1.354,92
--	------	----------	----------

Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 34 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 16 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 26W, 2900lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial residencial de 18W, 2200lm *Instalación de 9 Luminarias LED para alumbrado vial de 82,6W, 11650lm	1,00	20.105,00	20.105,00
--	------	-----------	-----------


*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	2.010,50	2.010,50
--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>23.470,42</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 60 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.404,00	1.404,00
--	------	----------	----------

Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 60 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de	1,00	3.056,84	3.056,84
---	------	----------	----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	funcionamiento al menos durante 15 años.			

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>4.460,84</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 335</b>				<b>33.413,88</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 336</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	433,55	433,55
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65.			
--	---	--	--	--



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· IGA (Curva C). Max. 80A.</li> <li>· 8 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.</li> <li>· 8 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 8 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	5.425,29	5.425,29

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>5.858,84</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--


	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------


<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas	1,00	1.746,99	1.746,99
--	---	------	----------	----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).			
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 18W, 2200lm *Instalación de 26 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 14 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 26W, 2900lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 79,2W, 10560lm *Instalación de 14 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 43W, 5300lm *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial de 97,9W, 13560lm	1,00	25.395,00	25.395,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	2.539,50	2.539,50
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>29.681,49</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 78 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.825,20	1.825,20
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 78 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	3.973,90	3.973,90
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>5.799,10</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------

5	LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES			
---	-----------------------------------	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES				110,00
---	--	--	--	--------

TOTAL CENTRO DE MANDO 336				42.201,23
---------------------------	--	--	--	-----------

CENTRO DE MANDO 338				
---------------------	--	--	--	--

1	SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO			
---	--	--	--	--


	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	160,05	160,05
--	--	------	--------	--------

	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 3 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	381,00	381,00
--	---	------	--------	--------


TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO				541,05
--	--	--	--	--------

2	EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO			
---	---	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.504,34	1.504,34
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 11 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 18W, 2200lm *Instalación de 39 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 86,5W, 11450lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial residencial de 26W, 2900lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 79,2W, 10560lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 82,6W, 11650lm	1,00	21.890,00	21.890,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	2.189,00	2.189,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>25.583,34</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
4	SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN			

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 65 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.521,00	1.521,00
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 65 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	3.311,58	3.311,58
--	--	------	----------	----------

TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO				4.832,58
--	--	--	--	----------

5	LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES			
---	-----------------------------------	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------


TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES				110,00
---	--	--	--	--------

TOTAL CENTRO DE MANDO 338				31.818,77
---------------------------	--	--	--	-----------

CENTRO DE MANDO 339				
---------------------	--	--	--	--

1	SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO			
---	--	--	--	--

	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma:			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	160,05	160,05
	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 3 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	381,00	381,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>541,05</b>

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.358,51	2.358,51
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 10 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 24 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 18W, 2200lm *Instalación de 20 Luminarias LED para alumbrado vial de 70,6W, 9514lm *Instalación de 18 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 26W, 2900lm *Instalación de 18 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 11 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm	1,00	33.310,00	33.310,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	3.331,00	3.331,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>38.999,51</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 106 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.480,40	2.480,40
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 106 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	5.400,42	5.400,42

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO				7.880,82
5	LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES				110,00
TOTAL CENTRO DE MANDO 339				48.283,18
CENTRO DE MANDO 340				
1	SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A.			



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 6 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.</li> <li>· 6 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 2 Central de relés diferenciales tipo A ultrainmunizados (30mA - 30A), junto a 6 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.946,00	4.946,00

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>5.323,00</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------


<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--


	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminarias LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	942,27	942,27
--	---	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 27,1W, 3510lm *Instalación de 6 Proyectores LED compacto para alumbrado vial de 18W, 2288lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 90W, 12600lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 23,2W, 3030lm *Instalación de 12 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 50,2W, 6100lm *Instalación de 8 Faroles LED tipo villa de 56W, 6450lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 35,7W, 4520lm	1,00	14.180,00	14.180,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.580,00	1.580,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>16.702,27</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 42 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	982,80	982,80
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 42 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.139,79	2.139,79
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>3.122,59</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
5	LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES				110,00
TOTAL CENTRO DE MANDO 340				26.009,66
CENTRO DE MANDO 341				
1	SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO			
	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	222,56	222,56
	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 5 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 6 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	837,00	837,00
TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO				1.059,56
2	EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.978,33	2.978,33
--	--	------	----------	----------


	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 9 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 78W, 8350lm + Columnas de 5 m *Instalación de 2 Faroles LED tipo fernandino de 18,7W, 2200lm *Instalación de 5 Faroles LED tipo fernandino de 46,9W, 5400lm	1,00	6.045,00	6.045,00
--	---	------	----------	----------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	604,50	604,50
--	--	------	--------	--------


<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>9.627,83</b>
--	--	--	--	-----------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 16 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	374,40	374,40
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 16 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	815,16	815,16
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>1.189,56</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 341</b>				<b>12.738,74</b>
<b>CENTRO DE MANDO 342</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------

	<p>Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 .</p> <p>Mínimo a incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos.</li> <li>*Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida).</li> <li>*Módulo de abonado: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65.</li> <li>· IGA (Curva C). Max. 80A.</li> <li>· 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.</li> <li>· 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultrainmunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> </li> <li>*Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.</li> </ul>	1,00	4.243,82	4.243,82
--	---	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.620,82</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	<p>Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Instalación del terminal de telegestión.</li> <li>*Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.</li> <li>*Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.</li> </ul>	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	<p>Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía.</li> <li>*Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes</li> </ul>	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	transformadores de medida y elemento de protección.			

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.097,46	1.097,46
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm *Instalación de 25 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 12 Luminarias LED para alumbrado vial de 130,7W, 17480lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 13W, 1600lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 79,2W, 10560lm *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 18W, 2200lm	1,00	16.815,00	16.815,00
--	---	------	-----------	-----------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.681,50	1.681,50
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>19.593,96</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 48 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.123,20	1.123,20
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye:			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro de 48 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.445,48	2.445,48

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>3.568,68</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 342</b>				<b>28.645,26</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 343</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o			
--	---	--	--	--



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.243,82	4.243,82


<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.620,82</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------


<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	19.950,00	19.950,00
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 57 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 50W, 6000lm + Columnas de 6 m	1,00	15.675,00	15.675,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.567,50	1.567,50
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>37.192,50</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 57 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.333,80	1.333,80
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 57 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.904,00	2.904,00
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>4.237,80</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 343</b>				<b>46.912,92</b>
<b>CENTRO DE MANDO 344</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	3.309,96	3.309,96

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>3.499,96</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------


<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.000,76	1.000,76
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 3 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 10 Luminarias LED para alumbrado vial de 31,8W, 4045lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 3 Faroles LED tipo fernandino de 62,2W, 7150lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 35,7W, 4520lm *Instalación de 3 Faroles LED tipo villa de 56W, 6450lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 90,1W, 12600lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 17W, 2020lm *Instalación de 2 Faroles LED tipo fernandino de 37,5W, 4350lm *Instalación de 2 Proyectores LED compacto para alumbrado vial de 92W, 12000lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm *Instalación de 7 Faroles LED tipo villa de 18,7W, 2200lm	1,00	15.460,00	15.460,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.546,00	1.546,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>18.006,76</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 53 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.240,20	1.240,20
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 53 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.700,21	2.700,21
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>3.940,41</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
5	LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES			

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES				110,00
---	--	--	--	--------

TOTAL CENTRO DE MANDO 344				26.308,93
---------------------------	--	--	--	-----------

CENTRO DE MANDO 345				
---------------------	--	--	--	--

1	SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO			
---	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultrainmunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	3.309,96	3.309,96

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>3.499,96</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------


	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	412,55	412,55
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 11 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 70,6W, 9514lm	1,00	6.350,00	6.350,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	635,00	635,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>7.397,55</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 19 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	444,60	444,60
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 19 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	968,00	968,00
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>1.412,60</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 345</b>				<b>13.171,91</b>



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------

<b>CENTRO DE MANDO 346</b>
----------------------------

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparación ó adaptación de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
---	------	--------	--------

Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.243,82	4.243,82
---	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>	<b>4.620,82</b>
---	-----------------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	839,48	839,48
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 33 Faroles LED tipo fernandino de 37,5W, 4350lm *Instalación de 6 Proyectoros LED compacto para alumbrado vial de 80W, 10000lm *Instalación de 2 Faroles LED tipo fernandino de 56W, 6450lm	1,00	20.970,00	20.970,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	2.097,00	2.097,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>23.906,48</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 41 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	959,40	959,40
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 41 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.088,84	2.088,84
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>3.048,24</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 346</b>				<b>32.437,34</b>
<b>CENTRO DE MANDO 347</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	208,00	208,00

	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · 1 Diferencial tipo A ultraimunizado (30mA - 30A), junto su transformador toroidal permitiendo una protección diferencial inteligente en la alimentación general. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	673,78	673,78
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>881,78</b>
---	--	--	--	---------------


<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.045,41	1.045,41
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 2 Faroles LED tipo villa de 56W, 6450lm *Instalación de 10 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 1 Farol LED tipo fernandino de 62,2W, 7150lm *Instalación de 3 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 27,1W, 3510lm *Instalación de 2 Lámparas LED de 8W, 470lm *Instalación de 12 Faroles LED tipo fernandino de 18,7W, 2200lm *Instalación de 8 Faroles LED tipo fernandino de 37,5W, 4350lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 3 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm	1,00	19.254,00	19.254,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.923,00	1.923,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>22.222,41</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 55 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.287,00	1.287,00
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye:			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro de 55 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.802,11	2.802,11

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>4.089,11</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 347</b>				<b>28.055,09</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 348</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	218,50	218,50
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<p>por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos.</p> <p>*Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida).</p> <p>*Módulo de abonado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65.</li> <li>· IGA (Curva C). Max. 80A.</li> <li>· 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.</li> <li>· 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> <p>*Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.</p>	1,00	4.413,29	4.413,29


<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.631,79</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	<p>Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <p>*Instalación del terminal de telegestión.</p> <p>*Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.</p> <p>*Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.</p>	1,00	75,00	75,00
--	---	------	-------	-------

	<p>Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <p>*Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía.</p> <p>*Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.</p>	1,00	676,80	676,80
--	--	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	935,47	935,47
--	------	--------	--------

Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 12 Lámparas LED de 8W, 470lm *Instalación de 11 Tubos LED de 19W, 1650lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial de 23,2W, 3030lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 63W, 8546lm *Instalación de 4 Faroles LED tipo villa de 18,7W, 2200lm *Instalación de 2 Proyectores LED compacto para alumbrado vial de 62W, 8000lm	1,00	12.535,00	12.535,00
--	------	-----------	-----------

*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.216,00	1.216,00
--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>	<b>14.686,47</b>
--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 36 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	842,40	842,40
--	------	--------	--------

Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye:			
--	--	--	--



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro de 36 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.834,11	1.834,11

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.676,51</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 348</b>				<b>22.856,57</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 349</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	441,25	441,25
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<p>por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos.</p> <p>*Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida).</p> <p>*Módulo de abonado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65.</li> <li>· IGA (Curva C). Max. 80A.</li> <li>· 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.</li> <li>· 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> <p>*Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.</p>	1,00	5.658,42	5.658,42

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>6.099,67</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	<p>Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <p>*Instalación del terminal de telegestión.</p> <p>*Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.</p> <p>*Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.</p>	1,00	75,00	75,00
--	---	------	-------	-------

	<p>Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <p>*Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía.</p> <p>*Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.</p>	1,00	676,80	676,80
--	--	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	748,86	748,86
--	------	--------	--------

Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 9 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 2 Proyectores LED compacto para alumbrado vial de 18W, 2288lm *Instalación de 10 Luminarias LED para alumbrado vial de 27,1W, 3510lm *Instalación de 1 Proyector LED compacto para alumbrado vial de 45W, 6000lm *Instalación de 7 Faroles LED tipo villa de 62,2W, 7150lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 31,8W, 4045lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 35,7W, 4520lm *Instalación de 3 Faroles LED tipo fernandino de 28W, 3300lm	1,00	12.010,00	12.010,00
---	------	-----------	-----------

*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.201,00	1.201,00
--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			<b>13.959,86</b>
--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 36 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	842,40	842,40
--	------	--------	--------

Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 36 nodos de comunicación (uno por punto de luz).			
---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.834,11	1.834,11

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.676,51</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 349</b>				<b>23.597,84</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 351</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos.			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.243,82	4.243,82

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.620,82</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------


	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	790,13	790,13
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 26W, 2900lm *Instalación de 15 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 13W, 1600lm *Instalación de 5 Proyectores LED compacto para alumbrado vial de 80W, 10000lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial de 27,1W, 3510lm	1,00	11.750,00	11.750,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.175,00	1.175,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>13.715,13</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 35 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	819,00	819,00
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 35 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.783,16	1.783,16

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO				2.602,16

5	LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES			
---	-----------------------------------	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES				110,00
---	--	--	--	--------


TOTAL CENTRO DE MANDO 351				21.799,90
---------------------------	--	--	--	-----------

CENTRO DE MANDO 352				
---------------------	--	--	--	--

1	SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO			
---	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.243,82	4.243,82

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.620,82</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.404,69	1.404,69
--	--	------	----------	----------



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 38 Luminarias LED para alumbrado vial de 27,1W, 3510lm *Instalación de 22 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 13W, 1600lm *Instalación de 2 Proyectoros LED compacto para alumbrado vial de 92W, 12000lm	1,00	16.970,00	16.970,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.697,00	1.697,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>20.071,69</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 62 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.450,80	1.450,80
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 62 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	3.158,74	3.158,74
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>4.609,54</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------


<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 352</b>				<b>30.163,85</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 353</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
---	------	--------	--------

Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.243,82	4.243,82
--	------	----------	----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO				4.620,82

2	EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO
---	---

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO				751,80
--	--	--	--	--------

3	SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED
---	---

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	678,93	678,93
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 14 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 1 Farol LED tipo fernandino de 37,5W, 4350lm *Instalación de 7 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm	1,00	10.300,00	10.300,00
--	--	------	-----------	-----------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.030,00	1.030,00
--	--	------	----------	----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>12.008,93</b>

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 30 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	702,00	702,00
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 30 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.528,42	1.528,42
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.230,42</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>
----------	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------


<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 353</b>				<b>19.721,97</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 354</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexión y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	238,00	238,00
	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraminimizadas (30mA - 30A), junto a 7 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	479,00	479,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>717,00</b>
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.053,15	1.053,15
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 82W, 11650lm *Instalación de 2 Faroles LED tipo fernandino de 56W, 6450lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 27,1W, 3510lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 6 Faroles LED tipo villa de 46,9W, 5400lm *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial de 35,7W, 4520lm *Instalación de 4 Faroles LED tipo villa de 56W, 6450lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 36W, 4520lm *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial de 31,8W, 4045lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 70,6W, 9514lm *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm	1,00	16.160,00	16.160,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.616,00	1.616,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>18.829,15</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 50 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.170,00	1.170,00


	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 50 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.547,37	2.547,37
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>3.717,37</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 354</b>				<b>24.125,32</b>
<b>CENTRO DE MANDO 355</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	218,50	218,50
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envoltente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<p>Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos.</p> <p>*Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida).</p> <p>*Módulo de abonado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65.</li> <li>· IGA (Curva C). Max. 80A.</li> <li>· 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.</li> <li>· 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraminimizadas (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> <p>*Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.</p>	1,00	4.413,29	4.413,29
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.631,79</b>
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	<p>Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <p>*Instalación del terminal de telegestión.</p> <p>*Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.</p> <p>*Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.</p>	1,00	75,00	75,00
	<p>Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <p>*Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía.</p> <p>*Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.</p>	1,00	676,80	676,80



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	848,61	848,61
--	------	--------	--------


Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 7 Faroles LED tipo villa de 46,9W, 5400lm *Instalación de 3 Faroles LED tipo villa de 18,7W, 2200lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 79,2W, 10560lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial decorativo de 45,6W, 5100lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 90W, 12600lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial de 31,8W, 4045lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 1 Farol LED tipo fernandino de 18,7W, 2200lm *Instalación de 1 Proyector LED compacto para alumbrado vial de 18W, 2288lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 27W, 3510lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm	1,00	12.800,00	12.800,00
--	------	-----------	-----------

*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.293,50	1.293,50
--	------	----------	----------


<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>	<b>14.942,11</b>
--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 38 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario.			
---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA AYUNTAMIENTO DE MARBELLA ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	889,20	889,20
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 38 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.936,00	1.936,00
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.825,20</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 355</b>				<b>23.260,90</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------


<b>CENTRO DE MANDO 356</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	208,00	208,00
--	--	------	--------	--------

	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · 1 Diferencial tipo A ultraimmunizado (30mA - 30A), junto su transformador toroidal permitiendo una protección diferencial inteligente en la alimentación general. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	673,78	673,78
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>881,78</b>
---	--	--	--	---------------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.194,61	2.194,61
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 6 Faroles LED tipo fernandino de 46,9W, 5400lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 19 Faroles LED tipo villa de 46,9W, 5400lm *Instalación de 9 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 35,7W, 4520lm *Instalación de 10 Luminarias LED para alumbrado vial de 27,1W, 3510lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 45,6W, 5100lm *Instalación de 4 Proyectores LED compacto para alumbrado vial de 80W, 10000lm			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 14 Luminarias LED para alumbrado vial de 131W, 17480lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 82W, 11650lm *Instalación de 3 Faroles LED tipo villa de 18,7W, 2200lm *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial de 82,6W, 11650lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 36W, 4520lm *Instalación de 3 Faroles LED tipo villa de 56W, 6450lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 16,3W, 2200lm	1,00	35.600,00	35.600,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	3.627,50	3.627,50
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>41.422,11</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 99 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.316,60	2.316,60
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 99 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	5.043,79	5.043,79
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>7.360,39</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
5	LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES				110,00
TOTAL CENTRO DE MANDO 356				50.526,08
CENTRO DE MANDO 357				
1	SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO			
	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	182,46	182,46
	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 3 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	473,00	473,00
TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO				655,46
2	EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión.			


	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.475,25	2.475,25
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 13 Faroles LED tipo fernandino de 37,5W, 4350lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 25W, 3100lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 63W, 8546lm *Instalación de 7 Faroles LED tipo villa de 46,9W, 5400lm *Instalación de 18 Luminarias LED para alumbrado vial de 31,8W, 4045lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 87W, 9150lm + Columnas de 6 m *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 4 Lámparas LED de 8W, 470lm *Instalación de 1 Farol LED tipo villa de 37,5W, 4350lm	1,00	18.448,00	18.448,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.840,00	1.840,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>22.763,25</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 54 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.263,60	1.263,60
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 54 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.751,16	2.751,16
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>4.014,76</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 357</b>				<b>28.295,27</b>
<b>CENTRO DE MANDO 359</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las lineas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de lineas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	3.309,96	3.309,96
--	---	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>3.499,96</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.167,29	1.167,29
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 4 Faroles LED tipo villa de 62,2W, 7150lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 86,5W, 11450lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 22 Faroles LED tipo fernandino de 62,2W, 7150lm *Instalación de 9 Faroles LED tipo fernandino de 46,9W, 5400lm *Instalación de 4 Faroles LED tipo fernandino de 37,5W, 4350lm *Instalación de 6 Proyectoros LED compacto para alumbrado vial de 80W, 10000lm	1,00	25.690,00	25.690,00
--	--	------	-----------	-----------


	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	2.569,00	2.569,00
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>29.426,29</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
----------	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 55 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.287,00	1.287,00
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 55 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.802,11	2.802,11
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>4.089,11</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 359</b>				<b>37.877,15</b>
<b>CENTRO DE MANDO 360</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón).			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.243,82	4.243,82
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.620,82</b>
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	7.695,35	7.695,35
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 87W, 9150lm + Columnas de 6 m *Instalación de 17 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 85W, 10400lm + Columnas de 6 m *Instalación de 9 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm *Instalación de 2 Faroles LED tipo fernandino de 62,2W, 7150lm *Instalación de 4 Proyectores LED compacto para alumbrado vial de 62W, 7120lm	1,00	11.935,00	11.935,00
--	--	------	-----------	-----------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.193,50	1.193,50
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>20.823,85</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 36 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto	1,00	842,40	842,40
--	--	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).			

	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 36 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.834,11	1.834,11
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.676,51</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------


<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 360</b>				<b>28.982,97</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 361</b>				
----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	160,05	160,05
--	--	------	--------	--------

	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 3 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	· Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	231,00	231,00

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>391,05</b>
---	--	--	--	---------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------


	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	415,38	415,38
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 3 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 5 Faroles LED tipo villa de 62,2W, 7150lm			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 3 Faroles LED tipo villa de 46,9W, 5400lm *Instalación de 7 Faroles LED tipo villa de 18,7W, 2200lm	1,00	6.620,00	6.620,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	662,00	662,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>7.697,38</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 20 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	468,00	468,00
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 20 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.018,95	1.018,95
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>1.486,95</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 361</b>				<b>10.437,18</b>


<b>CENTRO DE MANDO 362</b>
----------------------------

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00
---	------	--------	--------

Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultrainmunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	3.309,96	3.309,96
---	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>	<b>3.499,96</b>
---	-----------------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	389,03	389,03
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 8 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 4 Faroles LED tipo villa de 18,7W, 2200lm *Instalación de 4 Faroles LED tipo villa de 46,9W, 5400lm *Instalación de 3 Faroles LED tipo villa de 56W, 6450lm	1,00	6.270,00	6.270,00
--	--	------	----------	----------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	627,00	627,00
--	--	------	--------	--------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>7.286,03</b>
--	--	--	--	-----------------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 19 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	444,60	444,60
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 19 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	968,00	968,00
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>1.412,60</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 362</b>				<b>13.060,39</b>
<b>CENTRO DE MANDO 364</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraminimizadas (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.413,29	4.413,29
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.603,29</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.311,24	1.311,24
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 16 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial de 27,1W, 3510lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 97,9W, 13560lm *Instalación de 16 Luminarias LED para alumbrado vial de 70,6W, 9514lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 86,5W, 11450lm *Instalación de 12 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm	1,00	18.730,00	18.730,00
--	--	------	-----------	-----------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.873,00	1.873,00
--	--	------	----------	----------


<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>21.914,24</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye:			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 56 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.310,40	1.310,40
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 56 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.853,05	2.853,05
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>4.163,45</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 364</b>				<b>31.542,78</b>
<b>CENTRO DE MANDO 365</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00


	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolverte de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolverte permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	3.309,96	3.309,96
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>3.499,96</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	857,54	857,54
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 1 Proyector LED compacto para alumbrado vial de 62W, 8000lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 2 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 21 Luminarias LED para alumbrado vial de 66W, 9630lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 35,7W, 4520lm	1,00	14.310,00	14.310,00
--	---	------	-----------	-----------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.431,00	1.431,00
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>16.598,54</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 37 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto	1,00	865,80	865,80
--	--	------	--------	--------



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).			

	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 37 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.885,05	1.885,05
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.750,85</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 365</b>				<b>23.711,15</b>
----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 1001</b>				
-----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	222,56	222,56
--	--	------	--------	--------

	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 5 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 6 transformadores toroidales permitiendo			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	protección diferencial inteligente. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	837,00	837,00

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>1.059,56</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------


	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	962,75	962,75
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 12 Proyectoros LED compacto para alumbrado vial de 80W, 10000lm *Instalación de 12 Luminarias LED para alumbrado vial de 18,7W, 2500lm			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 13 Proyectoros LED compacto para alumbrado vial de 18W, 2288lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 23,2W, 3030lm *Instalación de 4 Proyectoros LED compacto para alumbrado vial de 111W, 14000lm	1,00	18.720,00	18.720,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.872,00	1.872,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>21.554,75</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 43 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.006,20	1.006,20
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 43 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.190,74	2.190,74
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>3.196,94</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 1001</b>				<b>26.673,04</b>


<b>CENTRO DE MANDO 1002</b>
-----------------------------

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00
---	------	--------	--------

Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultrainmunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	3.309,96	3.309,96
---	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>	<b>3.499,96</b>
---	-----------------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	------	-------	-------


Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>	<b>751,80</b>
---	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	819,32	819,32
--	------	--------	--------

Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 3 Faroles LED tipo fernandino de 56W, 6450lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 79,2W, 10560lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 5 Luminarias LED para alumbrado vial de 18,7W, 2500lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 36W, 4520lm *Instalación de 6 Faroles LED tipo fernandino de 28W, 3300lm			
---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 2 Faroles LED tipo fernandino de 62,2W, 7150lm	1,00	13.570,00	13.570,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.357,00	1.357,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>15.746,32</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 37 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	865,80	865,80
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 37 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.885,05	1.885,05
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.750,85</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 1002</b>				<b>22.858,93</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------


<b>CENTRO DE MANDO 1003</b>
-----------------------------

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparación ó adaptación de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	377,00	377,00
---	------	--------	--------

Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.243,82	4.243,82
--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			<b>4.620,82</b>
---	--	--	-----------------


	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.662,47	1.662,47
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 16 Luminarias LED para alumbrado vial de 79W, 9289lm *Instalación de 28 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm *Instalación de 24 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 86,5W, 11450lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 18,7W, 2500lm	1,00	23.980,00	23.980,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	2.398,00	2.398,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>28.040,47</b>



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 71 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.661,40	1.661,40
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 71 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	3.617,27	3.617,27
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>5.278,67</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 1003</b>				<b>38.801,75</b>
<b>CENTRO DE MANDO 1004</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente. *Reparacion ó adaptacion de basamento (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Pequeño material.	1,00	190,00	190,00

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Puertas empotradas con cerradura y empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las lineas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de lineas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	3.309,96	3.309,96
--	---	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>3.499,96</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	702,45	702,45
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 3 Proyectoros LED compacto para alumbrado vial de 45W, 6000lm *Instalación de 5 Proyectoros LED compacto para alumbrado vial de 62W, 8000lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm *Instalación de 2 Proyectoros LED compacto para alumbrado vial de 111W, 14000lm *Instalación de 10 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm	1,00	12.000,00	12.000,00
--	---	------	-----------	-----------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.200,00	1.200,00
--	--	------	----------	----------


<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>13.902,45</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 30 nodos de comunicación (uno por punto de luz).			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	702,00	702,00
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 30 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.528,42	1.528,42
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.230,42</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 1004</b>				<b>20.494,63</b>
<b>CENTRO DE MANDO 1005</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Revisión y limpieza del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la limpieza y revisión. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	156,00	156,00

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>156,00</b>

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	6.277,58	6.277,58
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 220 Proyectoros LED compacto para alumbrado vial de 26W, 2908lm *Instalación de 38 Tubos LED de 10W, 800lm *Instalación de 218 Lámparas LED de 8W, 470lm	1,00	117.548,00	117.548,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	11.440,00	11.440,00

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>135.265,58</b>
--	--	--	--	-------------------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 236 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	5.522,40	5.522,40
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 236 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	12.023,59	12.023,59
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>17.545,99</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 1005</b>				<b>153.829,37</b>
<b>CENTRO DE MANDO 2001</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	218,50	218,50

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraminimizadas (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.413,29	4.413,29
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.631,79</b>
---	--	--	--	-----------------


<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	17.295,12	17.295,12
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 13 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 25 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 43W, 5300lm + Columnas de 6 m *Instalación de 6 Balizas LED de 31W, 2000lm *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial de 114,6W, 15580lm *Instalación de 6 Faroles LED tipo villa de 62,2W, 7150lm *Instalación de 10 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 52W, 5700lm + Columnas de 6 m *Instalación de 3 SInS CAMBIO SIN CAMBIO, SIN CAMBIOlm *Instalación de 1 Proyector LED compacto para alumbrado vial de 80W, 10000lm *Instalación de 10 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 65W, 7050lm + Columnas de 6 m *Instalación de 9 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 87W, 9150lm + Columnas de 6 m	1,00	28.135,00	28.135,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	2.615,50	2.615,50



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>48.045,62</b>

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 87 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.035,80	2.035,80
--	------	----------	----------

Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 87 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	4.432,42	4.432,42
--	------	----------	----------

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>	<b>6.468,22</b>
---	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>
----------	--

*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>	<b>110,00</b>
--	---------------


<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 2001</b>	<b>60.007,43</b>
-----------------------------------	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 3000</b>
-----------------------------

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	---

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	441,25	441,25
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves standar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 4 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraminimizadas (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	5.658,42	5.658,42
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>6.099,67</b>
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	596,72	596,72
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye:			
	*Instalación de 5 Faroles LED tipo villa de 28W, 3300lm			
	*Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial decorativo de 27,5W, 3500lm			
	*Instalación de 22 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm			
	*Instalación de 1 Proyector LED compacto para alumbrado vial de 92W, 12000lm	1,00	9.700,00	9.700,00

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	983,50	983,50
--	--	------	--------	--------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>11.280,22</b>
--	--	--	--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 29 nodos de comunicación (uno por punto de luz).			
--	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	678,60	678,60
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 29 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.477,47	1.477,47
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.156,07</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 3000</b>				<b>20.397,76</b>
<b>CENTRO DE MANDO 3001</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	208,00	208,00

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · 1 Diferencial tipo A ultraimunizado (30mA - 30A), junto su transformador toroidal permitiendo una protección diferencial inteligente en la alimentación general. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	673,78	673,78

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>881,78</b>
---	--	--	--	---------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas	1,00	573,30	573,30
--	---	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).			
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 28 Proyectores LED compacto para alumbrado vial de 26W, 2908lm	1,00	14.560,00	14.560,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.456,00	1.456,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>16.589,30</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 28 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	655,20	655,20
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 28 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.426,53	1.426,53
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.081,73</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 3001</b>				<b>20.414,61</b>
-----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 3002</b>				
-----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	218,50	218,50
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.413,29	4.413,29
--	---	------	----------	----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------

TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO				4.631,79
--	--	--	--	----------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO				751,80
--	--	--	--	--------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--


	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	46,83	46,83
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 1 Farol LED tipo villa de 28W, 3300lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 23,2W, 3030lm	1,00	590,00	590,00
--	---	------	--------	--------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	59,00	59,00
--	--	------	-------	-------

TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED				695,83
---	--	--	--	--------



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 2 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	46,80	46,80
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 2 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	101,89	101,89
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>148,69</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 3002</b>				<b>6.338,11</b>
<b>CENTRO DE MANDO 3003</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	218,50	218,50

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraminimizadas (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.413,29	4.413,29
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.631,79</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	184,28	184,28
--	--	------	--------	--------


	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 5 Faroles LED tipo villa de 18,7W, 2200lm *Instalación de 4 Faroles LED tipo fernandino de 37,5W, 4350lm	1,00	3.690,00	3.690,00
--	---	------	----------	----------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	369,00	369,00
--	--	------	--------	--------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>4.243,28</b>
--	--	--	--	-----------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 9 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto	1,00	210,60	210,60
--	---	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).			

	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 9 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	458,53	458,53
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>669,13</b>
---	--	--	--	---------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 3003</b>				<b>10.405,99</b>
-----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 3004</b>				
-----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	218,50	218,50
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 .			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b> <b>Dpto. Técnico</b> <b>Rev. 03</b>
---	---	---

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.413,29	4.413,29

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>	<b>4.631,79</b>
---	-----------------


<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO				751,80
3	SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	46,83	46,83
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 137,8W, 18320lm	1,00	860,00	860,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	86,00	86,00
TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED				992,83
4	SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 2 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	46,80	46,80
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 2 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	101,89	101,89

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO				148,69

5	LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES			
---	-----------------------------------	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES				110,00
---	--	--	--	--------

TOTAL CENTRO DE MANDO 3004				6.635,11
----------------------------	--	--	--	----------

CENTRO DE MANDO 3005				
----------------------	--	--	--	--

1	SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO			
---	--	--	--	--

	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexión y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	182,46	182,46
--	---	------	--------	--------

	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 3 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraminimizadas (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	473,00	473,00
--	--	------	--------	--------


TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO				655,46
--	--	--	--	--------

2	EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO			
---	---	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	280,98	280,98
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 10 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 70,6W, 9514lm	1,00	4.080,00	4.080,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	408,00	408,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>4.768,98</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 12 nodos de comunicación (uno por punto de luz).			



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	280,80	280,80
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 12 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	611,37	611,37
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>892,17</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 3005</b>				<b>7.178,41</b>
<b>CENTRO DE MANDO 3006</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexión y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	182,46	182,46

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 3 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimmunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	473,00	473,00

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>	<b>655,46</b>
---	---------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>	<b>751,80</b>
---	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	749,28	749,28
--	--	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 14 Luminarias LED para alumbrado vial de 70,6W, 9514lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 54,7W, 7579lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 32W, 4045lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 31,8W, 4045lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 82,6W, 11650lm	1,00	10.580,00	10.580,00

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.058,00	1.058,00
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>12.387,28</b>
--	--	--	--	------------------


<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 32 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	748,80	748,80
--	--	------	--------	--------

	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 32 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.630,32	1.630,32
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.379,12</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>
----------	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 3006</b>				<b>16.283,66</b>
-----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 3007</b>				
-----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexión y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	208,00	208,00
--	---	------	--------	--------

	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 4 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · 1 Diferencial tipo A ultraimunizado (30mA - 30A), junto su transformador toroidal permitiendo una protección diferencial inteligente en la alimentación general. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	673,78	673,78
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>881,78</b>
---	--	--	--	---------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión.			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	913,19	913,19
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm *Instalación de 9 Luminarias LED para alumbrado vial de 35,7W, 4520lm *Instalación de 9 Luminarias LED para alumbrado vial de 70,6W, 9514lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 86,5W, 11450lm	1,00	12.540,00	12.540,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.254,00	1.254,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>14.707,19</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 39 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	912,60	912,60
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 39 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.986,95	1.986,95
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.899,55</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 3007</b>				<b>19.350,31</b>
<b>CENTRO DE MANDO 3008</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Conexionado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	182,46	182,46

	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 3 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 4 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	473,00	473,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>655,46</b>
---	--	--	--	---------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas	1,00	725,87	725,87
--	---	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).			
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial de 86,5W, 11450lm *Instalación de 13 Luminarias LED para alumbrado vial de 46,1W, 6537lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 63W, 8546lm *Instalación de 1 Proyector LED compacto para alumbrado vial de 92W, 12000lm *Instalación de 7 Proyectores LED compacto para alumbrado vial de 45W, 6000lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 1 Luminaria LED para alumbrado vial de 32W, 4045lm	1,00	11.900,00	11.900,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.190,00	1.190,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>13.815,87</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 31 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	725,40	725,40
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 31 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.579,37	1.579,37
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.304,77</b>



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 3008</b>				<b>17.637,89</b>
<b>CENTRO DE MANDO 3009</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	160,05	160,05
	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 3 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	231,00	231,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>391,05</b>
<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 45 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.053,00	1.053,00
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 45 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.292,63	2.292,63
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>3.345,63</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>
----------	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 3009</b>				<b>4.598,48</b>
-----------------------------------	--	--	--	-----------------

<b>CENTRO DE MANDO 3010</b>				
-----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Revisión y limpieza del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la limpieza y revisión. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	156,00	156,00
--	--	------	--------	--------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>156,00</b>
---	--	--	--	---------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO				751,80

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	857,54	857,54
--	------	--------	--------

Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 13 Luminarias LED para alumbrado vial de 38W, 5500lm *Instalación de 4 Luminarias LED para alumbrado vial de 27W, 3510lm *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial de 27,1W, 3510lm *Instalación de 8 Luminarias LED para alumbrado vial de 16,3W, 2200lm *Instalación de 4 Faroles LED tipo villa de 18,7W, 2200lm	1,00	10.940,00	10.940,00
--	------	-----------	-----------

*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.094,00	1.094,00
--	------	----------	----------

TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED				12.891,54
---	--	--	--	-----------


<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 37 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	865,80	865,80
--	------	--------	--------

Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 37 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario.			
--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.885,05	1.885,05
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.750,85</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 3010</b>				<b>16.660,19</b>
<b>CENTRO DE MANDO 3014</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexiónado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexiónado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	441,25	441,25
	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida).			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 6 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 6 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 6 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	6.594,67	6.594,67

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>7.035,92</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------


	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
---	--	--	--	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	4.994,23	4.994,23
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 13 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 50W, 6000lm + Columnas de 6 m *Instalación de 4 Faroles LED tipo fernandino de 18,7W, 2200lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial residencial de 16W, 2100lm *Instalación de 9 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 101,4W, 12100lm *Instalación de 6 Lámparas LED de 20W, 1500lm *Instalación de 4 Faroles LED tipo fernandino de 62,2W, 7150lm	1,00	10.758,00	10.758,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.185,00	1.185,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>16.937,23</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 32 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	748,80	748,80
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 32 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.630,32	1.630,32

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO				2.379,12

5	LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES			
---	-----------------------------------	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES				110,00
---	--	--	--	--------

TOTAL CENTRO DE MANDO 3014				27.214,06
----------------------------	--	--	--	-----------

CENTRO DE MANDO 5000				
----------------------	--	--	--	--

1	SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO			
---	--	--	--	--

	Uds. Renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: *Limpieza y revisión del centro de mando. *Mano de obra y pequeño material necesario para la reforma del cuadro. *Conexión y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	160,05	160,05
--	---	------	--------	--------

	Uds. Material para la renovación y adecuación del cuadro de mando actual. Mínimo a incluir en la reforma: · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 3 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Reparación del cuadro con bornas de sección adecuada a las líneas de salida y con un cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	231,00	231,00
--	--	------	--------	--------

TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO				391,05
--	--	--	--	--------

2	EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO			
---	---	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:			
--	---	--	--	--



	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>				<b>751,80</b>
<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	678,93	678,93
	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 7 Luminarias LED para alumbrado vial de 86,5W, 11450lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial de 98W, 13560lm *Instalación de 12 Luminarias LED para alumbrado vial de 70,6W, 9514lm *Instalación de 8 Faroles LED tipo villa de 56W, 6450lm	1,00	10.390,00	10.390,00
	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.039,00	1.039,00
<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>				<b>12.107,93</b>
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye:			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Instalación de 30 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	702,00	702,00
	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 30 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	1.528,42	1.528,42
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>2.230,42</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 5000</b>				<b>15.591,20</b>
<b>CENTRO DE MANDO 5001</b>				
<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro.			

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexionado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	441,25	441,25

	<p>Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 . Mínimo a incluir:</p> <p>*Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos.</p> <p>*Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida).</p> <p>*Módulo de abonado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65.</li> <li>· IGA (Curva C). Max. 80A.</li> <li>· 6 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA.</li> <li>· 6 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal.</li> <li>· 2 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 6 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente.</li> <li>· Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT.</li> <li>· Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...).</li> </ul> <p>*Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.</p>	1,00	6.594,67	6.594,67
--	---	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>7.035,92</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>
----------	--

	<p>Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:</p> <p>*Instalación del terminal de telegestión.</p> <p>*Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.</p> <p>*Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.</p>	1,00	75,00	75,00
--	---	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye:			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	*Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80

<b>TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO</b>	<b>751,80</b>
---	---------------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>
----------	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.023,75	1.023,75
--	--	------	----------	----------


	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 15 Faroles LED tipo villa de 46,9W, 5400lm *Instalación de 2 Faroles LED tipo fernandino de 46,9W, 5400lm *Instalación de 9 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm *Instalación de 2 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 34,5W, 4100lm *Instalación de 19 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 20,9W, 2600lm *Instalación de 3 Luminarias LED para alumbrado vial decorativo de 74,5W, 9100lm	1,00	15.420,00	15.420,00
--	--	------	-----------	-----------

	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	1.866,00	1.866,00
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>	<b>18.309,75</b>
--	------------------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>
----------	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 50 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto	1,00	1.170,00	1.170,00
--	--	------	----------	----------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).			

	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 50 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	2.547,37	2.547,37
--	--	------	----------	----------

<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>3.717,37</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
----------	--	--	--	--

	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
--	---	------	--------	--------

<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
--	--	--	--	---------------

<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 5001</b>				<b>29.924,84</b>
-----------------------------------	--	--	--	------------------

<b>CENTRO DE MANDO 5002</b>				
-----------------------------	--	--	--	--

<b>1</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	---	--	--	--

	Uds. Sustitución de cuadro de mando existente por uno nuevo en nueva ubicación. Incluye: *Desmontaje de cuadro existente y adecuación de la zona de desmontaje del cuadro. *Creación del basamento para el nuevo cuadro (incluido hormigón). *Fijación del nuevo cuadro. *Conexionado y puesta en servicio del nuevo cuadro (no se incluye el nuevo cuadro). *Conexionado y puesta en servicio del cuadro tras la reforma.	1,00	218,50	218,50
--	---	------	--------	--------

	Uds. Nuevo cuadro de mando con doble módulo (acometida y abonado), con grado mínimo de protección IP65, IK10 .			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>


CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Mínimo a incluir: *Envolvente de plancha de acero inoxidable AISI-304, mínimo de 2 mm de espesor con pintura preventiva de corrosión. Puertas empotradas con cerradura de triple acción con empuñadura antivandálica, llaves estandar y soporte para bloqueo por candado. Base metálica para fijación por pernos al basamento. La envolvente permitirá incorporar futuras salidas para alumbrado o bien para otros usos. *Módulo de acometida. Según normas compañía suministradora (CGP y caja de medida). *Módulo de abonado: · Aparellaje eléctrico de primeras marcas, mínimo IP65. · IGA (Curva C). Max. 80A. · 2 Interruptores magnetotérmicos para las líneas de salida. Poder de corte mínimo 10kA. · 2 Contactores individuales para las líneas de salida con correspondencia a la potencia nominal. · 1 Central de relés diferenciales tipo A ultraimunizados (30mA - 30A), junto a 2 transformadores toroidales permitiendo protección diferencial inteligente. · Bornas de sección adecuada a las líneas de salida y cableado del cuadro de acuerdo al cumplimiento del REBT. · Configuración de protección similar al alumbrado para el resto de líneas existentes en los cuadros actuales (semaforos, usos varios, ...). *Certificados de calidad, esquemas de mando y unifilares del cuadro.	1,00	4.413,29	4.413,29

<b>TOTAL SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>				<b>4.631,79</b>
---	--	--	--	-----------------

<b>2</b>	<b>EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CENTRO DE MANDO</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Instalación del terminal de telegestión. *Instalación de un analizador de redes trifásicas con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado.	1,00	75,00	75,00
--	--	------	-------	-------

	Uds. Suministro de un equipo de telegestión (gestor energético), en centro de mando de alumbrado. Incluye: *Suministro del terminal de telegestión, capaz de enviar los datos (3G, GSM / GPRS, fibra, ...) a un servidor central, de protocolo abierto y comunicación con los elementos de la instalación facilitando registro de alarmas y de energía. *Suministro de un analizador de redes trifásicas (medición de todos los parámetros eléctricos) con sus correspondientes transformadores de medida y elemento de protección.	1,00	676,80	676,80
--	---	------	--------	--------

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	1306
		Dpto. Técnico
		Rev. 03

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
--------	----------------------------------	----------	-----------------	---------

TOTAL EQUIPO DE TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) A NIVEL CUADRO				751,80
--	--	--	--	--------

<b>3</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Sustitución de las luminarias actuales por luminarias tipo LED. Incluye: *Mano de obra y material necesario para el desmontaje de la luminaria existente, colocación y conexión de las nuevas luminaria LED y puesta en servicio (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	1.760,85	1.760,85
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de las luminarias tipo LED. Incluye: *Instalación de 16 Faroles LED tipo villa de 46,9W, 5400lm *Instalación de 7 Faroles LED tipo villa de 56W, 6450lm *Instalación de 39 Faroles LED tipo villa de 37,5W, 4350lm *Instalación de 6 Luminarias LED para alumbrado vial de 62,7W, 8546lm *Instalación de 18 Luminarias LED para alumbrado vial de 31,8W, 4045lm	1,00	27.180,00	27.180,00
--	--	------	-----------	-----------


	*Garantía a 15 años del conjunto luminaria + equipo electrónico asociado	1,00	2.718,00	2.718,00
--	--	------	----------	----------

TOTAL SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED				31.658,85
---	--	--	--	-----------

<b>4</b>	<b>SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN</b>			
----------	--	--	--	--

	Uds. Instalación de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Instalación de 86 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Instalación de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el supuesto sea necesario. *Mano de obra y material necesario para el montaje de los nodos de comunicación y para el concentrador en el supuesto sea necesario (Incluye obra civil y material necesario para su puesta en servicio).	1,00	2.012,40	2.012,40
--	--	------	----------	----------

	Uds. Suministro de sistema de control para los puntos de luz. Incluye: *Suministro de 86 nodos de comunicación (uno por punto de luz). *Suministro de concentrador de nodos en el supuesto sea necesario o parte proporcional del concentrado de nodos en el			
--	--	--	--	--

	<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR</b>	<b>1306</b>
		<b>Dpto. Técnico</b>
		<b>Rev. 03</b>

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LA UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	supuesto sea necesario. *Programación y puesta en servicio. Alta en sistema de control y software de gestión asociado, así como garantía de funcionamiento al menos durante 15 años.	1,00	4.381,48	4.381,48
<b>TOTAL SISTEMA DE CONTROL PUNTO A PUNTO</b>				<b>6.393,88</b>
<b>5</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>			
	*Verificación de la instalación por la OCA.	1,00	110,00	110,00
<b>TOTAL LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>				<b>110,00</b>
<b>TOTAL CENTRO DE MANDO 5002</b>				<b>43.546,32</b>



## PRESUPUESTO FINAL (TOTAL SUMINISTROS)

CAPITULO	RESUMEN MEDIDAS PROPUESTAS	EUROS	%
<b>CAP.01</b>	<b>SUSTITUCIÓN / RENOVACIÓN DEL CENTRO DE MANDO</b>		
	Mano de obra.....	84.018,13	0,94%
	Material.....	1.031.976,87	11,52%
	<b>TOTAL CAP.01.....</b>	<b>1.115.995,00</b>	<b>12,46%</b>
<b>CAP. 02</b>	<b>EQUIPO TELEGESTIÓN (GESTOR ENERGÉTICO) NIVEL CUADRO</b>		
	Mano de obra.....	21.825,00	0,24%
	Material.....	196.948,80	2,20%
	<b>TOTAL CAP.02.....</b>	<b>218.773,80</b>	<b>2,44%</b>
<b>CAP. 03</b>	<b>SUSTITUCIÓN LUMINARIAS ACTUALES POR LUMINARIAS TIPO LED</b>		
	Mano de obra.....	651.958,13	7,28%
	Material.....	5.265.450,00	58,80%
	Garantía.....	534.839,00	5,97%
	<b>TOTAL CAP.03.....</b>	<b>6.452.247,13</b>	<b>72,05%</b>
<b>CAP. 04</b>	<b>SISTEMA DE REGULACIÓN</b>		
	Mano de obra.....	357.692,40	3,99%
	Material.....	778.782,00	8,70%
	<b>TOTAL CAP.04.....</b>	<b>1.136.474,40</b>	<b>12,69%</b>
<b>CAP. 05</b>	<b>LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES</b>		
	<b>TOTAL CAP.05.....</b>	<b>32.010,00</b>	<b>0,36%</b>
	<b>TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN.....</b>	<b>8.955.500,33</b>	
	21% de IVA.....	1.880.655,07	
	<b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL.....</b>	<b>10.836.155,40</b>	

Asciende el presupuesto general realizado en la Auditoría Energética en Grado de Inversión a la expresada cantidad de DIEZ MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL CIENTO CINCUENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA CENTIMOS.

Marbella, a 16 de Septiembre de 2016