

ANEXOS

ESTANCIAS

INVENTARIO INSTALACIONES

ESTUDIO FOTOGRÁFICO

CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

PLANOS




ANEXO ESTANCIAS

AYUNTAMIENTO DE MARBELLA

(Informática)


Nº OFERTA	CO_1306
Nº INFORME	AN_1306_12_20151001

Elaborado por:	Revisado por:
	
Daniel Lozano Villamediana	Inés Simón García

	ANEXO ESTANCIAS	1306
	AYUNTAMIENTO DE MARBELLA	12
	INFORMÁTICA	Rev.01

Índice

1	Estancias	4
---	-----------------	---

	ANEXO ESTANCIAS AYUNTAMIENTO DE MARBELLA INFORMÁTICA	1306
		12
		Rev.01

1 Estancias

Planta	Estancia	Superficie	Uso
Planta 0	Recepción	10,4	Administrativo
Planta 0	Almacén 1	21	No habitable
Planta 0	Zona de Trabajo	104,16	Administrativo
Planta 0	Proyecciones / Formación	24,8	Usos múltiples
Planta 0	Aseos Caballeros	6,98	Aseos
Planta 0	Aseos Damas / Minusválidos	5,57	Aseos
Planta 0	Almacén 2	18,63	No habitable
Planta 0	Servidores (Sala Fría)	30,16	Otros
Planta 0	Despachos	47,6	Administrativo
Planta 0	Despacho 1	12,52	Administrativo
Planta 0	Garaje Motos	9,8	No habitable



ANEXO INVENTARIO INSTALACIONES

AYUNTAMIENTO DE MARBELLA

(Informática)

Nº OFERTA	CO_1306
Nº INFORME	AN_1306_12_20151001

Elaborado por:	Revisado por:
	
Daniel Lozano Villamediana	Inés Simón García

	ANEXO RESUMEN DE TABLAS INVENTARIO AYUNTAMIENTO DE MARBELLA INFORMÁTICA	1306
		12
		Rev.01

Índice

1	Unidades terminales.....	3
2	Iluminación	4
3	Equipos eléctricos.....	5

1 Unidades terminales

Edificio	Planta	Ubicación	Unidad terminal	Tipo	Marca	Modelo	Fluido caloportador	Nº Unidades terminales	Pot. Abs. (kW)	Observaciones
Informática	0	Estancias varias	Unidad exterior - Split	Conductos	GENERAL	AOY90TPC3L	R407c	1	12,50	En servicio
Informática	0	Estancias varias	Unidad exterior - Split	Conductos	GENERAL	AOY90TPC3L	R407c	1	12,50	En servicio
Informática	0	Servidores (sala fría)	Unidad exterior - Split	Cassette	mitsubishi heavy	FDC100VN	R410a	1	2,76	En servicio
Informática	0	Servidores (sala fría)	Unidad exterior - Split	Cassette	FUJITSU	AOYA36LATL	R410a	1	3,11	En servicio

2 Iluminación

Planta	Ubicación	Tipo de techo	Situación Luminaria	Tipo Luminaria	Pantalla	Reflectante	Balasto	Regulación	Altura luminaria (m)
0	Recepción	Modular practicable	Empotrada	Rejilla con lamas	NO	SI	EL	NO	3,1
0	Almacén 1	Modular practicable	Empotrada	Rejilla con lamas	NO	SI	EL	NO	3,1
0	Zona de Trabajo	Modular practicable	Empotrada	Rejilla con lamas	NO	SI	EL	NO	3,1
0	Zona de Trabajo	Modular practicable	Empotrada	Rejilla con lamas	NO	SI	EL	NO	2,6
0	Proyecciones / Formación	Modular practicable	Empotrada	Rejilla con lamas	NO	SI	EL	NO	3,1
0	Aseos Caballeros	Falso techo	Empotrada	Plafón	SI	SI	-	NO	3
0	Aseos Damas / Minusválidos	Falso techo	Empotrada	Plafón	SI	SI	-	NO	2,6
0	Almacén 2	Modular practicable	Empotrada	Rejilla con lamas	NO	SI	EL	NO	2,35
0	Servidores (Sala Fría)	Modular practicable	Empotrada	Rejilla con lamas	NO	SI	EL	NO	2,6
0	Despachos	Modular practicable	Empotrada	Rejilla con lamas	NO	SI	EL	NO	2,8
0	Despachos	Modular practicable	Empotrada	Rejilla con lamas	NO	SI	EL	NO	2,6
0	Despacho 1	Modular practicable	Empotrada	Rejilla con lamas	NO	SI	EL	NO	2,8
0	Garaje Motos	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	-	NO	3

3 Equipos eléctricos

Planta	Ubicación	Nº Equipos	Equipo	Clasificación	Potencia equipo (W)
0	Zona de Trabajo	15	Ordenador sobremesa	Informático	300
0	Zona de Trabajo	1	Scanner	Informático	150
0	Zona de Trabajo	1	Impresora oficina	Informático	1200
0	Zona de Trabajo	1	Fotocopiadora	Informático	1000
0	Zona de Trabajo	1	Radiador eléctrico	Radiador eléctrico	1200
0	Zona de Trabajo	1	Ordenador Portátil	Informático	64
0	Zona de Trabajo	2	Altavoz	Sonido	20
0	Zona de Trabajo	1	Microondas	Electrodoméstico	800
0	Zona de Trabajo	1	Frigorífico	Electrodoméstico	350
0	Zona de Trabajo	1	Tostadora	Electrodoméstico	2400
0	Proyecciones / Formación	1	Ordenador sobremesa	Informático	300
0	Proyecciones / Formación	1	Altavoz	Sonido	20
0	Proyecciones / Formación	2	Proyector	Audiovisual	400
0	Aseos Damas / Minusválidos	1	Extractor	Electrodoméstico	30
0	Servidores (Sala Fría)	3	Otros	otros	750
0	Servidores (Sala Fría)	3	Ordenador sobremesa	Informático	300
0	Despacho 1	1	Ordenador sobremesa	Informático	300
0	Despacho 1	1	Trituradora de papel	Otros	390
0	Fachada Este	1	Unidad exterior - Split	Producción Frío y Calor	12500
0	Fachada Este	1	Unidad exterior - Split	Producción Frío y Calor	12500
0	Fachada Este	1	Unidad exterior - Split	Producción Frío y Calor	2760
0	Fachada Este	1	Unidad exterior - Split	Producción Frío y Calor	3110




ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO

AYUNTAMIENTO DE MARBELLA

(Informática)


Nº OFERTA	CO_1306
Nº INFORME	AN_1306_12_20151022

Elaborado por:	Revisado por:
 Daniel Lozano Villamediana	 Inés Simón García

	ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO AYUNTAMIENTO DE MARBELLA INFORMÁTICA	1306
		12
		Rev.03

Índice

1	EDIFICIO PRINCIPAL	3
1.1	Envolvente térmica	3
1.1.1	Cerramientos	3
1.1.2	Carpinterías	4
1.2	Iluminación	5
1.2.1	Exterior	5
1.2.2	Aulas	¡Error! Marcador no definido.
1.2.3	Deportivo	¡Error! Marcador no definido.
1.2.4	Aseos	6
1.2.5	Zonas Comunes	6
1.2.6	Administrativo	7
1.2.7	Cocina	¡Error! Marcador no definido.
1.2.8	Espacios no habitables	8
1.3	Equipos eléctricos	8
1.3.1	Ascensor y montacargas	¡Error! Marcador no definido.
1.3.2	Equipos informáticos	9
1.3.3	Equipos audiovisuales	11
1.3.4	Equipos de sonido	12
1.3.5	Equipos electrodomésticos	12
1.3.6	Otros equipos	14
1.4	Climatización y ACS	15
1.4.1	Cuarto de calderas	¡Error! Marcador no definido.
1.4.2	Instalaciones en cubierta	15
1.4.3	Otras unidades	17

	ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO AYUNTAMIENTO DE MARBELLA INFORMÁTICA	1306
		12
		Rev.03

1 EDIFICIO PRINCIPAL

1.1 Envoltente térmica


1.1.1 Cerramientos



Fotografía 1. Fachada de acceso al centro



Fotografía 2. Diferentes cerramientos verticales

	ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO	1306
	AYUNTAMIENTO DE MARBELLA	12
	INFORMÁTICA	Rev.03


1.1.2 Carpinterías



Fotografía 3. Carpintería Recepción



Fotografía 4 Carpintería Entrada

	ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO	1306
	AYUNTAMIENTO DE MARBELLA	12
	INFORMÁTICA	Rev.03

1.2 Iluminación

1.2.1 Exterior



Fotografía 5 Luminarias Patio

1.2.2 Aseos



Fotografía 6. Luminarias Aseo Damas

1.2.3 Zonas Comunes



Fotografía 7. Luminarias Recepción


1.2.4 Administrativo



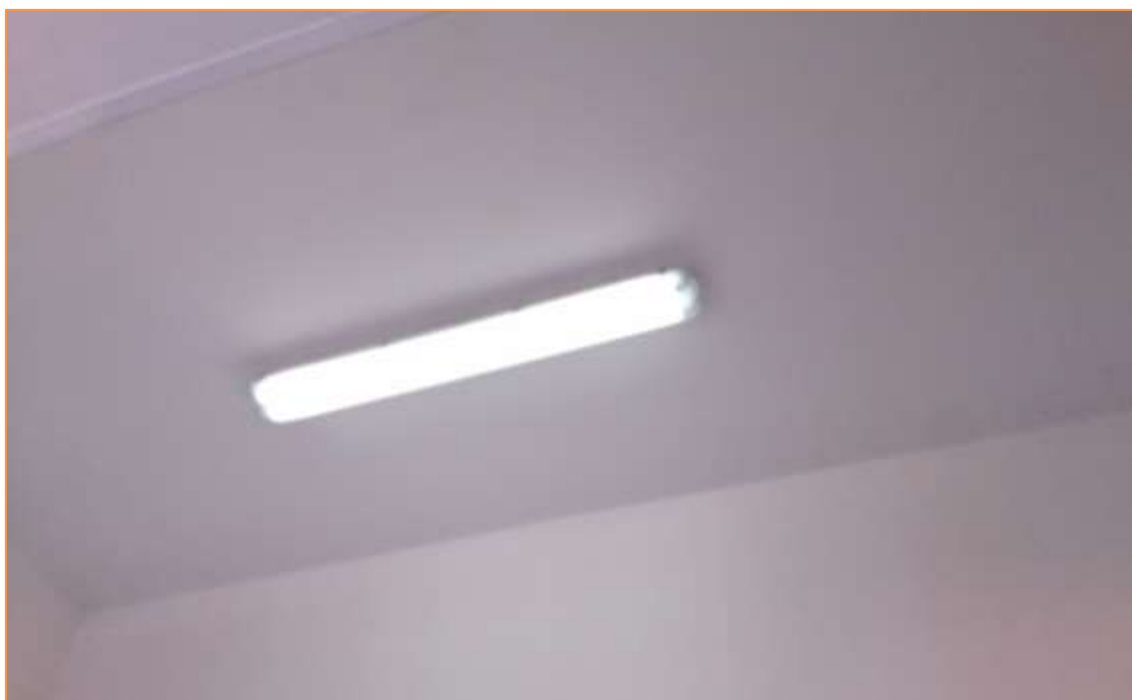
Fotografía 8. Luminarias Zona de Trabajo



Fotografía 9. Luminarias Despachos

	ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO	1306
	AYUNTAMIENTO DE MARBELLA	12
	INFORMÁTICA	Rev.03

1.2.5 Espacios no habitables




Fotografía 10. Luminarias Garaje Motos

1.2.6 Otros



Fotografía 11. Luminarias Almacén1

	ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO AYUNTAMIENTO DE MARBELLA INFORMÁTICA	1306
		12
		Rev.03

1.3 Equipos eléctricos

1.3.1 Equipos informáticos



Fotografía 12. Ordenadores de Despacho1



Fotografía 13. Impresora Zona de Trabajo



Fotografía 14. Portátil Zona de Trabajo



Fotografía 15. Servidores del Edificio

1.3.2 Equipos audiovisuales



Fotografía 16. Proyector Sala de Formación



Fotografía 17. Proyector Sala de Formación

1.3.3 Equipos de sonido



Fotografía 18. Altavoces Sala de Formación

1.3.4 Equipos electrodomésticos



Fotografía 19. Microondas y Tostador Zona de Trabajo



Fotografía 20. Electrodomésticos Zona de Trabajo

1.3.5 Otros equipos



Fotografía 21. Calefactor Zona de Trabajo



Fotografía 22. Trituradora de Papel Despacho 1

1.4 Climatización y ACS

1.4.1 Instalaciones en cubierta



Fotografía 23. Captadores solares Cubierta



Fotografía 24. Ventilador Cubierta



Fotografía 25. Unidades exteriores Splits Cubierta

1.4.2 Otras unidades



Fotografía 26. Splits Aula Informática



Fotografía 27. Radiador Aula P5



Fotografía 28. Radiador Vestuarios



Fotografía 29. Radiador Aula Sexto



Fotografía 30. Aerotermos Gimnasio



Fotografía 31. Termo acumulador eléctrico Aseo Aula P3



ANEXO CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

AYUNTAMIENTO DE MARBELLA

(Informática)

Nº OFERTA	CO_1306
Nº INFORME	AN_1306_12_20160129

Elaborado por:	Revisado por:
	
Alberto Trueba Salas	Inés Simón García

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Informática		
Dirección	Calle del Mercado S/N		
Municipio	Marbella	Código Postal	29601
Provincia	Málaga	Comunidad Autónoma	Andalucía
Zona climática	A3	Año construcción	1997
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	1226420UF3412N		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

<input type="radio"/> Edificio de nueva construcción	<input checked="" type="radio"/> Edificio Existente
<input type="radio"/> Vivienda <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Unifamiliar <input type="radio"/> Bloque <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Bloque completo <input type="radio"/> Vivienda individual 	<input checked="" type="radio"/> Terciario <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Edificio completo <input checked="" type="radio"/> Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	ALBERTO TRUEBA SALAS	NIF(NIE)	72052251J
Razón social	SONINGEO ENERGY S.L	NIF	B39709969
Domicilio	ISABEL TORRES, 9		
Municipio	SANTANDER	Código Postal	39011
Provincia	Cantabria	Comunidad Autónoma	Cantabria
e-mail:	info@soningeoenergy.com	Teléfono	942541338
Titulación habilitante según normativa vigente	INGENIERO INDUSTRIAL		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.1		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
<div> <div>< 55.3 A</div> <div>55.3-89.9 B</div> <div>89.9-138.3 C</div> <div>138.3-179.8 D</div> <div>179.8-221.3 E</div> <div>221.3-276.6 F</div> <div>≥ 276.6 G</div> </div> <div>122.1 C</div>	<div> <div>< 10.6 A</div> <div>10.6-17.2 B</div> <div>17.2-26.4 C</div> <div>26.4-34.3 D</div> <div>34.3-42.2 E</div> <div>42.2-52.8 F</div> <div>≥ 52.8 G</div> </div> <div>21.3 C</div>

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 29/1/2016

Firma del técnico certificador

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.

Anexo II. Calificación energética del edificio.

Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.

Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

Registro del Órgano Territorial Competente:

ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	291.62
----------------------------------	--------

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
Fachada Norte	Fachada	75.0	1.80	Por defecto
Fachada Sur	Fachada	63.31	1.80	Por defecto
Fachada Este	Fachada	70.98	1.80	Por defecto
Fachada Oeste	Fachada	46.97	1.80	Por defecto
Suelo con terreno	Suelo	318.17	1.00	Por defecto

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Ventana Tipo4	Hueco	2.45	5.35	0.74	Estimado	Estimado
Ventana Tipo5	Hueco	0.67	5.35	0.74	Estimado	Estimado
Ventana Tipo3	Hueco	5.46	5.17	0.18	Estimado	Estimado
Ventana Tipo6	Hueco	1.6	5.17	0.11	Estimado	Estimado
Ventana Tipo7	Hueco	1.8	5.17	0.11	Estimado	Estimado
Ventana Tipo8	Hueco	0.6	5.17	0.07	Estimado	Estimado
Puerta Tipo1	Hueco	2.42	5.17	0.46	Estimado	Estimado
Ventana Tipo1	Hueco	1.85	5.17	0.33	Estimado	Estimado
Ventana Tipo2	Hueco	9.0	5.17	0.20	Estimado	Estimado
Puerta Tipo2	Hueco	9.24	5.70	0.03	Estimado	Estimado

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Informática (I)	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		235.8	Electricidad	Estimado
Informática (II)	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		235.8	Electricidad	Estimado
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Sala de Servidores (I)	Máquina frigorífica - Caudal Ref. Variable		316.4	Electricidad	Estimado
Sala de Servidores (II)	Máquina frigorífica - Caudal Ref. Variable		281.4	Electricidad	Estimado
Informática (I)	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		177.4	Electricidad	Estimado
Informática (II)	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		177.4	Electricidad	Estimado
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diario de ACS a 60° (litros/día)	0.0
--	-----

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TOTALES	ACS				

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Iluminación media [lux]	Modo de obtención
Edificio Objeto	14.29	2.86	500.00	Conocido
TOTALES	14.29			

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio	291.62	Intensidad Alta - 8h

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	A3	Uso	Intensidad Alta - 8h
----------------	----	-----	----------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES					
<div><div>< 10.6 A</div><div>10.6-17.2 B</div><div>17.2-26.4 C</div><div>26.4-34.3 D</div><div>34.3-42.2 E</div><div>42.2-52.8 F</div><div>≥ 52.8 G</div></div>	<div>21.3 C</div>	CALEFACCIÓN		ACS			
		<div>Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]</div>	C	<div>Emisiones ACS [kgCO2/m² año]</div>	A		
		7.89		0.00			
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN			
		<div>Emisiones globales [kgCO2/m² año]¹</div>		<div>Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]</div>	B	<div>Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]</div>	C
				1.56		11.85	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO ₂ /m ² año	kgCO ₂ /año
Emisiones CO ₂ por consumo eléctrico	18.25	5321.98
Emisiones CO ₂ por otros combustibles	3.05	888.90

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
<div><div>< 55.3 A</div><div>55.3-89.9 B</div><div>89.9-138.3 C</div><div>138.3-179.8 D</div><div>179.8-221.3 E</div><div>221.3-276.6 F</div><div>≥ 276.6 G</div></div>	<div>122.1 C</div>	CALEFACCIÓN		ACS	
		<div>Energía primaria calefacción [kWh/m² año]</div>	E	<div>Energía primaria ACS [kWh/m² año]</div>	A
		42.96		0.00	
				REFRIGERACIÓN	
<div>Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]¹</div>		<div>Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]</div>	B	<div>Energía primaria iluminación [kWh/m² año]</div>	C
		9.23		69.93	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
<div><div>< 7.5 A</div><div>7.5-12.1 B</div><div>12.1-18.7 C</div><div>18.7-24.3 D</div><div>24.3-29.9 E</div><div>29.9-37.3 F</div><div>≥ 37.3 G</div></div>	<div>45.6 G</div>	<div><div>< 7.4 A</div><div>7.4-12.0 B</div><div>12.0-18.5 C</div><div>18.5-24.0 D</div><div>24.0-29.6 E</div><div>29.6-37.0 F</div><div>≥ 37.0 G</div></div>	<div>8.9 B</div>
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		Demanda de refrigeración [kWh/m² año]	

¹El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales

ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

MEJORA ILUMINACION

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 47.2 A		< 9.5 A	
47.2-76.8 B		9.5-15.4 B	
76.8-118.1 C		15.4-23.6 C	
118.1-153.6 D	145.5 D	23.6-30.7 D	25.2 D
153.6-189.0 E		30.7-37.8 E	
189.0-236.2 F		37.8-47.3 F	
≥ 236.2 G		≥ 47.3 G	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
< 9.2 A		< 6.8 A	
9.2-14.9 B		6.8-11.1 B	10.7 B
14.9-22.9 C		11.1-17.1 C	
22.9-29.8 D		17.1-22.2 D	
29.8-36.6 E		22.2-27.3 E	
36.6-45.8 F	41.7 F	27.3-34.1 F	
≥ 45.8 G		≥ 34.1 G	

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	24.43	8.6 %	5.67	-20.0 %	0.00	- %	48.69	-36.0 %	78.79	-17.2 %
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	39.29 D	8.6 %	11.08 B	-20.0 %	0.00 A	- %	95.14 E	-36.0 %	145.50 D	-19.1 %
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	7.21 C	8.6 %	1.88 B	-20.0 %	0.00 A	- %	16.12 E	-36.0 %	25.21 D	-18.3 %
Demanda [kWh/m² año]	41.70 F	8.6 %	10.70 B	-20.0 %						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

Coste estimado de la medida

-


Otros datos de interés

ANEXO IV PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	
---	--

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1226420UF3412N	Versión informe asociado	29/1/2016
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	22/3/2016


Informe descriptivo de la medida de mejora

DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
MEJORA ILUMINACION

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida -
Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL			
CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
<div> <div>< 47.2 A</div> <div>47.2-76.8 B</div> <div>76.8-118.1 C</div> <div>118.1-153.6 D</div> <div>153.6-189.0 E</div> <div>189.0-236.2 F</div> <div>≥ 236.2 G</div> </div>	145.5 D	<div> <div>< 9.5 A</div> <div>9.5-15.4 B</div> <div>15.4-23.6 C</div> <div>23.6-30.7 D</div> <div>30.7-37.8 E</div> <div>37.8-47.3 F</div> <div>≥ 47.3 G</div> </div>	25.21 D

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES			
DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
<div> <div>< 9.2 A</div> <div>9.2-14.9 B</div> <div>14.9-22.9 C</div> <div>22.9-29.8 D</div> <div>29.8-36.6 E</div> <div>36.6-45.8 F</div> <div>≥ 45.8 G</div> </div>	41.7 F	<div> <div>< 6.8 A</div> <div>6.8-11.1 B</div> <div>11.1-17.1 C</div> <div>17.1-22.2 D</div> <div>22.2-27.3 E</div> <div>27.3-34.1 F</div> <div>≥ 34.1 G</div> </div>	10.7 B

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1226420UF3412N	Versión informe asociado	29/1/2016
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	22/3/2016

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	24.43	8.6 %	5.67	-20.0 %	0.00	- %	48.69	-36.0 %	78.79	-17.2 %
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	39.29 D	8.6 %	11.08 B	-20.0 %	0.00 A	- %	95.14 E	-36.0 %	145.50 D	-19.1 %
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	7.21 C	8.6 %	1.88 B	-20.0 %	0.00 A	- %	16.12 E	-36.0 %	25.21 D	-18.3 %
Demanda [kWh/m² año]	41.70 F	8.6 %	10.70 B	-20.0 %						


ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
Fachada Norte	Fachada	75.00	1.80	75.00	1.80
Fachada Sur	Fachada	63.31	1.80	63.31	1.80
Fachada Este	Fachada	70.98	1.80	70.98	1.80
Fachada Oeste	Fachada	46.97	1.80	46.97	1.80
Suelo con terreno	Suelo	318.17	1.00	318.17	1.00

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual del hueco [W/m² K]	Transmitancia actual del vidrio [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]	Transmitancia post mejora del vidrio [W/m² K]
Ventana Tipo4	Hueco	2.45	5.35	5.70	2.45	5.35	5.70
Ventana Tipo5	Hueco	0.67	5.35	5.70	0.67	5.35	5.70
Ventana Tipo3	Hueco	5.46	5.17	5.70	5.46	5.17	5.70
Ventana Tipo6	Hueco	1.6	5.17	5.70	1.6	5.17	5.70
Ventana Tipo7	Hueco	1.8	5.17	5.70	1.8	5.17	5.70
Ventana Tipo8	Hueco	0.6	5.17	5.70	0.6	5.17	5.70
Puerta Tipo1	Hueco	2.42	5.17	5.70	2.42	5.17	5.70
Ventana Tipo1	Hueco	1.85	5.17	5.70	1.85	5.17	5.70
Ventana Tipo2	Hueco	9.0	5.17	5.70	9.0	5.17	5.70
Puerta Tipo2	Hueco	9.24	5.70	0.00	9.24	5.70	0.00

	IDENTIFICACIÓN			Ref. Catastral	1226420UF3412N	Versión informe asociado	29/1/2016
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	22/3/2016


INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Informática (I)	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		235.8 %	-	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		235.8 %	-	-
Informática (II)	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		235.8 %	-	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		235.8 %	-	-
TOTALES									

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Sala de Servidores (I)	Máquina frigorífica - Caudal Ref. Variable		316.4 %	-	Máquina frigorífica - Caudal Ref. Variable		316.4 %	-	-
Sala de Servidores (II)	Máquina frigorífica - Caudal Ref. Variable		281.4 %	-	Máquina frigorífica - Caudal Ref. Variable		281.4 %	-	-
Informática (I)	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		177.4 %	-	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		177.4 %	-	-
Informática (II)	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		177.4 %	-	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		177.4 %	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

	IDENTIFICACIÓN			Ref. Catastral	1226420UF3412N	Versión informe asociado	29/1/2016
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	22/3/2016

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
TOTALES		-		-		-		-	-

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)


Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora

INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²100lux]	Iluminancia media [lux]	Potencia instalada post mejora [W/m²]	VEEI post mejora [W/m²100lux]	Iluminancia media post mejora [lux]
Edificio Objeto	14.29	2.9	500	19.44	5.6	350
TOTALES	14.29	-	-	19.44	-	-

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1226420UF3412N	Versión informe asociado	29/1/2016
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	22/3/2016

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m ²]	Perfil de uso
Edificio Objeto	291.62	Intensidad Alta - 8h




ANEXO PLANOS

AYUNTAMIENTO DE MARBELLA

(Informática)


Nº OFERTA	CO_1306
Nº INFORME	AN_1306_12_20151009

Elaborado por:	Revisado por:
	
Daniel Lozano Villamediana	Inés Simón García

	ANEXO PLANOS AYUNTAMIENTO DE MARBELLA DEPENDENCIAS INFORMÁTICA	1306
		12
		Rev.01

Planos

Planta Baja

	ANEXO PLANOS AYUNTAMIENTO DE MARBELLA DEPENDENCIAS INFORMÁTICA	1306
		12
		Rev.01

Planos

Planta Baja

