

# **ANEXOS**

**ESTANCIAS**

**INVENTARIO INSTALACIONES**

**ESTUDIO FOTOGRÁFICO**

**CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA**

**PLANOS**



## ANEXO ESTANCIAS

### AYUNTAMIENTO DE MARBELLA

*(Polideportivo Río Huelo)*

Nº OFERTA	CO_1306
Nº INFORME	AN_1306_60_20160205

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

	<b>ANEXO ESTANCIAS</b> <b>AYUNTAMIENTO DE TERRASSA</b> <b>POLIDEPORTIVO RIO HUELO</b>	<b>1305</b>
		<b>60</b>
		<b>Rev.01</b>

# Índice

1 Estancias .....4

**1 Estancias**

Edificio	Planta	Estancia	Superficie	Uso
Vestuarios	Planta 0	Almacén	12	Usos múltiples
Vestuarios	Planta 0	Vestuario local	12	Aseos
Vestuarios	Planta 0	Duchas	11	Aseos
Vestuarios	Planta 0	WC local	1	Aseos
Vestuarios	Planta 0	Conserjería	4	Administrativo
Vestuarios	Planta 0	Almacén conserjería	2,2	Usos múltiples
Vestuarios	Planta 0	Vestuario visitante	10,7	Aseos
Vestuarios	Planta 0	Duchas visitante	11	Aseos
Vestuarios	Planta 0	WC visitante 1	1	Aseos
Vestuarios	Planta 0	WC visitante 2	1,3	Aseos
Vestuarios	Planta 0	Termos	1,5	No habitable
Vestuarios	Planta 0	Aseo Caballero	1,5	Aseos
Vestuarios	Planta 0	WC Caballero	1,12	Aseos
Vestuarios	Planta 0	Aseo Señora	1,5	Aseos
Vestuarios	Planta 0	WC Señora	1,12	Aseos
Bar	Planta 0	Bar	16	Cocina-comedor
Bar	Planta 0	Porche	70	Cocina-comedor
Club petanca	Planta 0	Club de petanca	22,6	Usos múltiples
Club petanca	Planta 0	Oficina	7,13	Administrativo
Club petanca	Planta 0	Aseo	2	Aseos
Club petanca	Planta 0	Pasillo	0,9	Zonas comunes



## ANEXO INVENTARIO INSTALACIONES

**AYUNTAMIENTO DE MARBELLA**

*(Polideportivo Río Huelo)*

Nº OFERTA	CO_1306
Nº INFORME	AN_1306_60_20160204

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

 <p><b>SONINGEO ENERGY</b> SERVICIOS ENERGÉTICOS</p>	<p><b>ANEXO RESUMEN DE TABLAS INVENTARIO</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>POLIDEPORTIVO RÍO HUELO</b></p>	<b>1306</b>
		<b>60</b>
		<b>Rev.02</b>

# Índice

<b>1 Iluminación.....</b>	<b>3</b>
<b>2 Equipos eléctricos.....</b>	<b>5</b>

## 1 Iluminación

Edificio	Planta	Ubicación	Tipo de techo	Situación Luminaria	Tipo Luminaria	Pantalla	Reflectante	Balasto	Regulación	Altura luminaria (m)
Vestuarios	0	Almacén	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	2,3
Vestuarios	0	Vestuario local	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	2,5
Vestuarios	0	Vestuario local	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	2,5
Vestuarios	0	Duchas local	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	2,5
Vestuarios	0	WC local	Forjado liso	Adosada	Plafón	SI	NO	-	NO	2,5
Vestuarios	0	Conserjería	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	2,5
Vestuarios	0	Almacén conserjería	Forjado liso	Adosada	Plafón	NO	NO	-	NO	2,5
Vestuarios	0	Vestuario visitante	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	2,5
Vestuarios	0	Vestuario visitante	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	2,5
Vestuarios	0	Duchas visitante	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	2,5
Vestuarios	0	WC visitante 1	Forjado liso	Adosada	Plafón	SI	NO	-	NO	2,5
Vestuarios	0	WC visitante 2	Forjado liso	Adosada	Plafón	SI	NO	-	NO	2,5
Vestuarios	0	Aseo Caballeros	Forjado liso	Adosada	Plafón	SI	NO	-	NO	2,5
Vestuarios	0	WC Caballeros	Forjado liso	Adosada	Plafón	SI	NO	-	NO	2,5
Vestuarios	0	Aseo Señoras	Forjado liso	Adosada	Plafón	SI	NO	-	NO	2,5
Vestuarios	0	WC Señoras	Forjado liso	Adosada	Plafón	SI	NO	-	NO	2,5
Bar	0	Bar	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	2,5
Bar	0	Porche	Panel sandwich	Suspendida	Campana	NO	NO	-	NO	1,5
Bar	0	Porche	Panel sandwich	Adosada a la pared	Farol	SI	NO	-	NO	1,5
Bar	0	Porche	Panel sandwich	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	2,3

Edificio	Planta	Ubicación	Tipo de techo	Situación Luminaria	Tipo Luminaria	Pantalla	Reflectante	Balasto	Regulación	Altura luminaria (m)
Bar	0	Porche	Panel sandwich	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	2,3
Bar	0	Porche	Panel sandwich	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	2,3
Bar	0	Porche	Panel sandwich	Adosada	Foco	NO	NO	-	NO	2,3
Club de petanca	0	Club de petanca	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	2,4
Club de petanca	0	Oficina	Forjado liso	Suspendida	Otro	NO	NO	-	NO	2,4
Club de petanca	0	Aseo	Forjado liso	Adosada	Plafón	SI	NO	-	NO	2,4
Club de petanca	0	Pasillo	Forjado liso	Adosada	Plafón	NO	NO	-	NO	2,4
Vestuarios	0	Fachada NE	0	Adosada a la pared	Plafón	SI	NO	-	NO	2,3
Vestuarios	0	Fachada NO	0	Adosada a la pared	Plafón	SI	NO	-	NO	2,3
Club de petanca	0	Fachada SE	0	Adosada a la pared	Plafón	SI	NO	-	NO	2,3
Club de petanca	0	Fachada SE	0	Adosada a la pared	Farol	NO	NO	-	NO	3,6
Club de petanca	0	Fachada NO	0	En cubierta	Proyector	SI	SI	-	NO	5
EXTERIOR	0	Pista deportiva	0	Columna	Proyector	SI	SI	-	NO	9
EXTERIOR	0	Pista de petanca 1	0	Columna	Proyector	SI	SI	-	NO	9
EXTERIOR	0	Pista de petanca 2	0	Columna	Proyector	SI	SI	-	NO	9
EXTERIOR	0	Exterior bar	0	Columna	Proyector	SI	SI	-	NO	9
EXTERIOR	0	Exterior bar	0	Columna	Proyector	SI	SI	-	NO	3
EXTERIOR	0	Exterior bar	0	Columna	Proyector	SI	SI	-	NO	3
EXTERIOR	0	Exteriores	0	Columna	Farol	NO	NO	-	NO	9
EXTERIOR	0	Parque	0	Columna	Otro	NO	NO	-	NO	4,5
EXTERIOR	0	Parque	0	Columna	Proyector	SI	SI	-	NO	9

## 2 Equipos eléctricos

Edificio	Planta	Ubicación	Nº Equipos	Equipo	Clasificación	Potencia equipo (W)
Bar	0	Bar	1	Plancha	Otros	2000
Bar	0	Bar	1	Microondas	Electrodoméstico	800
Bar	0	Bar	1	Cafetera	Electrodoméstico	2600
Bar	0	Bar	1	Televisión LCD	Audiovisual	250
Bar	0	Bar	2	Frigoríficos	Electrodoméstico	350
Bar	0	Bar	2	Nevera	Electrodoméstico	220
Bar	0	Bar	1	Botellero	Electrodoméstico	150
Bar	0	Bar	1	Refrigerador de botellas	Electrodoméstico	300
Bar	0	Bar	1	Lavavajillas	Electrodoméstico	1050
Bar	0	Bar	1	Horno	Electrodoméstico	1200
Bar	0	Bar	1	Vitrocerámica	Electrodoméstico	2000
Bar	0	Bar	1	Ventilador	Otros	70
Club de petanca	0	Club de petanca	1	Televisión Tubo	Audiovisual	300
Club de petanca	0	Club de petanca	1	Calefactor	Radiador eléctrico	1500
Club de petanca	0	Oficina	1	Impresora doméstica	Informático	50
Club de petanca	0	Oficina	1	Ordenador sobremesa	Informático	300
Club de petanca	0	Oficina	1	Radiador eléctrico	Radiador eléctrico	2000



## ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO

**AYUNTAMIENTO DE MARBELLA**

*(Polideportivo Rio Huelo)*

Nº OFERTA	CO_1306
Nº INFORME	AN_1306_60_20160219

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

# Índice

<b>1 EDIFICIO PRINCIPAL .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Envoltente térmica.....</b>	<b>3</b>
1.1.1 Cerramientos .....	3
1.1.2 Carpinterías.....	4
<b>1.2 Iluminación .....</b>	<b>7</b>
1.2.1 Exterior.....	7
1.2.2 Porche Bar.....	8
1.2.3 Aseos.....	11
1.2.4 Administrativo.....	12
1.2.5 Bar .....	14
1.2.6 Espacios no habitables.....	14
<b>1.3 Equipos eléctricos.....</b>	<b>16</b>
1.3.1 Equipos audiovisuales.....	16
1.3.2 Equipos electrodomésticos.....	16
1.3.3 Otros equipos.....	19
<b>1.4 Climatización y ACS.....</b>	<b>20</b>
1.4.1 Sala de calderas.....	20

## 1 EDIFICIO PRINCIPAL

### 1.1 Envoltente térmica

#### 1.1.1 Cerramientos



*Fotografía 1. Fachada de acceso al centro*



*Fotografía 2. Diferentes cerramientos verticales*

### 1.1.2 Carpinterías



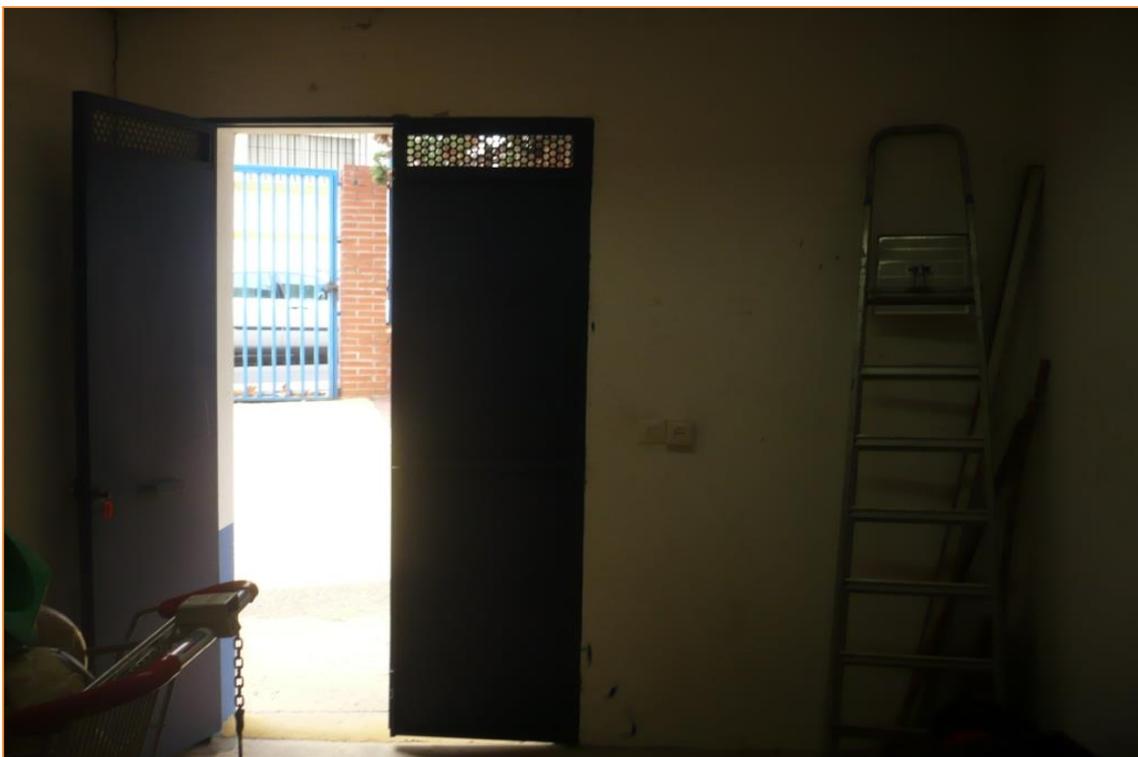
*Fotografía 3. Carpintería Vestuarios*



*Fotografía 4. Carpintería Conserjería*



*Fotografía 5. Carpinterías Vestuario*



*Fotografía 6. Carpintería Acceso Almacén*



*Fotografía 7. Carpintería Aseos*

## 1.2 Iluminación

### 1.2.1 Exterior



*Fotografía 8. Luminarias Fachadas*



*Fotografía 9. Luminarias Petanca*



*Fotografía 10. Luminarias Pista*

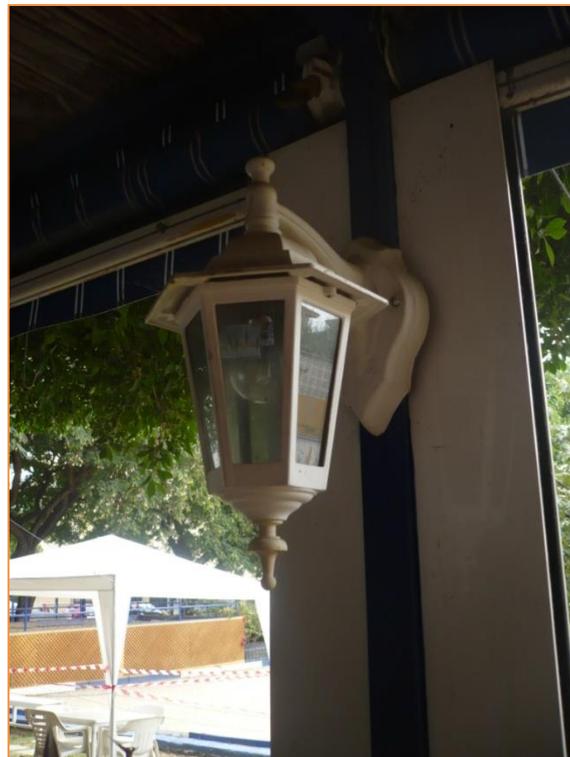
### 1.2.2 Porche Bar



*Fotografía 11. Luminarias Porche*



*Fotografía 12. Luminarias Porche*



*Fotografía 13. Luminarias Porche*



*Fotografía 14. Luminarias Porche*



*Fotografía 15. Luminarias Porche*

**1.2.3 Aseos**



*Fotografía 16. Luminarias Aseo Petanca*



*Fotografía 17. Luminarias Aseo Vestuarios*



*Fotografía 18. Luminarias Aseo Vestuarios*

#### 1.2.4 Administrativo



*Fotografía 19. Luminarias Club de Petanca*



*Fotografía 20. Luminarias Club de Petanca*



*Fotografía 21. Luminarias Conserjería*

**1.2.5 Bar**



*Fotografía 22. Luminarias Bar*

**1.2.6 Espacios no habitables**



*Fotografía 23. Luminarias Almacén*



*Fotografía 24. Luminarias Almacén*

### 1.3 Equipos eléctricos

#### 1.3.1 Equipos audiovisuales



Fotografía 25. Televisor Club de Petanca

#### 1.3.2 Equipos electrodomésticos



Fotografía 26. Equipos Electrodomésticos Bar



*Fotografía 27. Equipos Electrodomésticos Bar*



*Fotografía 28. Equipos Electrodomésticos Bar*



*Fotografía 29. Equipos Electrodomésticos Bar*



*Fotografía 30. Equipos Electrodomésticos Bar*

### 1.3.3 Otros equipos



*Fotografía 31. Radiador Club de Petanca*

## 1.4 Climatización y ACS

### 1.4.1 Sala de calderas



*Fotografía 32. Calderas Cuarto de Calderas*



*Fotografía 33. Combustible Calderas*



## ANEXO CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

**AYUNTAMIENTO DE MARBELLA**

*(Polideportivo Rio Huelo)*

Nº OFERTA	CO_1306
Nº INFORME	AN_1306_60_20160226

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	Edificio Vestuarios, Polideportivo Rio Huelo		
Dirección	Avenida del Mercado 8		
Municipio	Marbella	Código Postal	29601
Provincia	Málaga	Comunidad Autónoma	Andalucía
Zona climática	A3	Año construcción	1980
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	Anterior a la NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	0927102UF3402N0001PK		

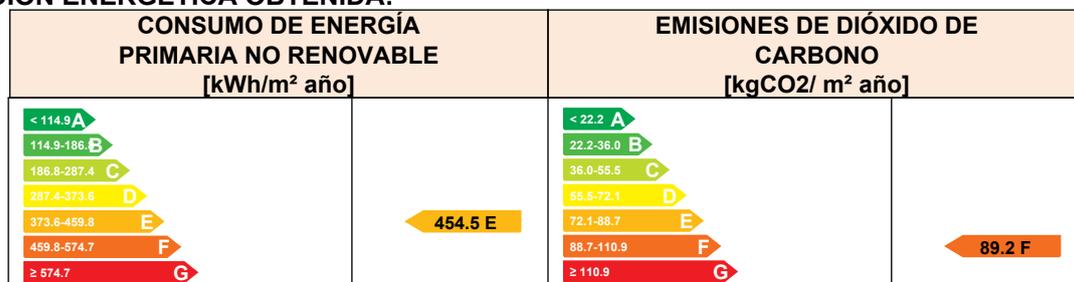
## Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

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

## 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:



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: 23/2/2016

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

<b>Superficie habitable [m<sup>2</sup>]</b>	72.36
---	-------



## 2. ENVOLVENTE TÉRMICA

### Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m <sup>2</sup> ]	Transmitancia [W/m <sup>2</sup> ·K]	Modo de obtención
Fachada NE	Fachada	30.83	2.38	Por defecto
Fachada NO	Fachada	19.25	2.38	Por defecto
Fachada SE	Fachada	19.86	2.38	Por defecto
Fachada SO	Fachada	37.5	2.38	Por defecto
Suelo con terreno	Suelo	78.2	1.00	Por defecto
Cubierta con aire	Cubierta	78.2	2.17	Por defecto

### Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m <sup>2</sup> ]	Transmitancia [W/m <sup>2</sup> ·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Puerta Tipo 1	Hueco	2.64	5.70	0.15	Estimado	Estimado
Ventana Tipo 1	Hueco	3.36	5.70	0.76	Estimado	Estimado
Puerta Tipo 2	Hueco	5.04	5.70	0.21	Estimado	Estimado
Ventana Tipo 2	Hueco	0.91	5.70	0.76	Estimado	Estimado
Ventana Tipo 3	Hueco	0.7	5.70	0.76	Estimado	Estimado
Puerta Tipo 3	Hueco	2.8	5.70	0.21	Estimado	Estimado
Ventana Tipo 4	Hueco	0.35	6.50	1.00	Conocido	Conocido
Puerta Tipo 1 (SE)	Hueco	2.64	5.70	0.15	Estimado	Estimado

### 3. INSTALACIONES TÉRMICAS

#### Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
<b>TOTALES</b>	Calefacción				

#### Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
<b>TOTALES</b>	Refrigeración				

#### Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

<b>Demanda diario de ACS a 60° (litros/día)</b>	400.0
---	-------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Caldera Butano I	Caldera Estándar	19.2	67.8	GLP	Estimado
Caldera Butano II	Caldera Estándar	19.2	67.8	GLP	Estimado
<b>TOTALES</b>	ACS				

### 4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m <sup>2</sup> ]	VEEI [W/m <sup>2</sup> ·100lux]	Iluminación media [lux]	Modo de obtención
Edificio Objeto	12.60	9.55	132.00	Conocido
<b>TOTALES</b>	12.60			

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

Espacio	Superficie [m <sup>2</sup> ]	Perfil de uso
Edificio	72.36	Intensidad Alta - 12h

## ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	A3	Uso	Intensidad Alta - 12h
----------------	----	-----	-----------------------

### 1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	<b>89.2 F</b>		<b>CALEFACCIÓN</b>	<b>ACS</b>
	<i>Emisiones calefacción [kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> año]</i>	<b>D</b>	<i>Emisiones ACS [kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> año]</i>	<b>G</b>
	<b>22.80</b>		<b>38.52</b>	
	<b>REFRIGERACIÓN</b>		<b>ILUMINACIÓN</b>	
<i>Emisiones globales [kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> año]<sup>1</sup></i>	<i>Emisiones refrigeración [kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> año]</i>	<b>C</b>	<i>Emisiones iluminación [kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> año]</i>	<b>G</b>
	<b>13.10</b>		<b>14.80</b>	

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 <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año	kgCO <sub>2</sub> /año
<i>Emisiones CO<sub>2</sub> por consumo eléctrico</i>	27.90	2019.04
<i>Emisiones CO<sub>2</sub> por otros combustibles</i>	61.32	4436.94

### 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			
	<b>454.5 E</b>		<b>CALEFACCIÓN</b>	<b>ACS</b>
	<i>Energía primaria calefacción [kWh/m<sup>2</sup> año]</i>	<b>E</b>	<i>Energía primaria ACS [kWh/m<sup>2</sup> año]</i>	<b>F</b>
	<b>107.65</b>		<b>182.14</b>	
	<b>REFRIGERACIÓN</b>		<b>ILUMINACIÓN</b>	
<i>Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m<sup>2</sup> año]<sup>1</sup></i>	<i>Energía primaria refrigeración [kWh/m<sup>2</sup> año]</i>	<b>C</b>	<i>Energía primaria iluminación [kWh/m<sup>2</sup> año]</i>	<b>G</b>
	<b>77.34</b>		<b>87.38</b>	

### 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.

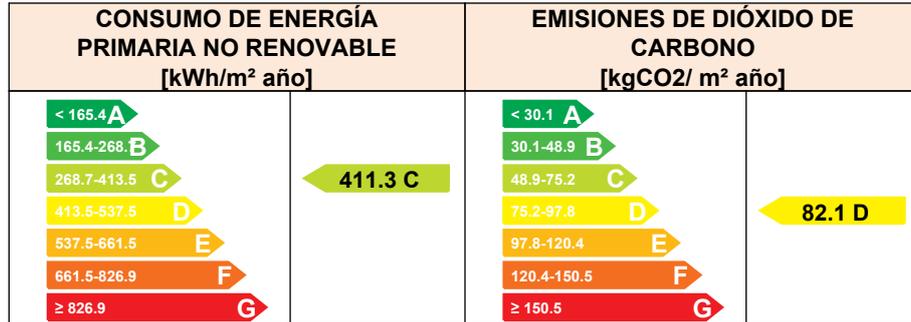
DEMANDA DE CALEFACCIÓN	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN
<i>Demanda de calefacción [kWh/m<sup>2</sup> año]</i>	<i>Demanda de refrigeración [kWh/m<sup>2</sup> año]</i>

<sup>1</sup>El 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

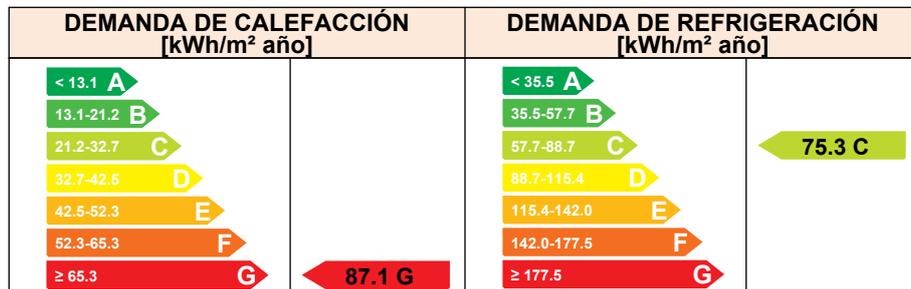
# ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

## MEJORA LED

### CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL



### CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES



## 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/m <sup>2</sup> año]	94.66	-4.6 %	37.64	4.9 %	151.66	0.0 %	21.97	50.9 %	305.93	6.3 %
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m <sup>2</sup> año]	112.64 G	-4.6 %	73.56 C	4.9 %	182.14 F	0.0 %	42.93 A	50.9 %	411.27 C	9.5 %
Emisiones de CO <sub>2</sub> [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año]	23.85 F	-4.6 %	12.46 C	4.9 %	38.52 G	0.0 %	7.27 A	50.9 %	82.11 D	8.0 %
Demanda [kWh/m <sup>2</sup> año]	87.09 G	-4.6 %	75.29 C	4.9 %						

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.

<b>Fecha de realización de la visita del técnico certificador</b>	23/2/2016
---	-----------

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR
--------------------------------------

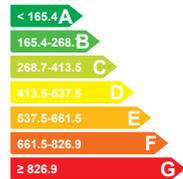
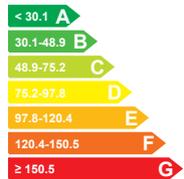
	<b>IDENTIFICACIÓN</b>		Ref. Catastral	0927102UF3402N0001PK	Versión informe asociado	23/2/2016
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	23/2/2016

## Informe descriptivo de la medida de mejora

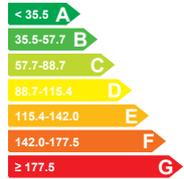
DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
MEJORA LED

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/m <sup>2</sup> año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO <sub>2</sub> / m <sup>2</sup> año]
	
411.27 C	82.11 D

### CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m <sup>2</sup> año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m <sup>2</sup> año]
	
87.09 G	75.29 C

	<b>IDENTIFICACIÓN</b>			Ref. Catastral	0927102UF3402N0001PK	Versión informe asociado	23/2/2016
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	23/2/2016

## 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/m <sup>2</sup> año]	94.66	-4.6 %	37.64	4.9 %	151.66	0.0 %	21.97	50.9 %	305.93	6.3 %
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m <sup>2</sup> año]	112.64 G	-4.6 %	73.56 C	4.9 %	182.14 F	0.0 %	42.93 A	50.9 %	411.27 C	9.5 %
Emisiones de CO <sub>2</sub> [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año]	23.85 F	-4.6 %	12.46 C	4.9 %	38.52 G	0.0 %	7.27 A	50.9 %	82.11 D	8.0 %
Demanda [kWh/m <sup>2</sup> año]	87.09 G	-4.6 %	75.29 C	4.9 %						

## ENVOLVENTE TÉRMICA

### Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m <sup>2</sup> ]	Transmitancia actual [W/m <sup>2</sup> K]	Superficie post mejora [m <sup>2</sup> ]	Transmitancia post mejora [W/m <sup>2</sup> K]
Fachada NE	Fachada	30.83	2.38	30.83	2.38
Fachada NO	Fachada	19.25	2.38	19.25	2.38
Fachada SE	Fachada	19.86	2.38	19.86	2.38
Fachada SO	Fachada	37.50	2.38	37.50	2.38
Suelo con terreno	Suelo	78.20	1.00	78.20	1.00
Cubierta con aire	Cubierta	78.20	2.17	78.20	2.17

### Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie actual [m <sup>2</sup> ]	Transmitancia actual del hueco [W/m <sup>2</sup> K]	Transmitancia actual del vidrio [W/m <sup>2</sup> K]	Superficie post mejora [m <sup>2</sup> ]	Transmitancia post mejora [W/m <sup>2</sup> K]	Transmitancia post mejora del vidrio [W/m <sup>2</sup> K]
Puerta Tipo 1	Hueco	2.64	5.70	0.00	2.64	5.70	0.00
Ventana Tipo 1	Hueco	3.36	5.70	5.70	3.36	5.70	5.70
Puerta Tipo 2	Hueco	5.04	5.70	0.00	5.04	5.70	0.00
Ventana Tipo 2	Hueco	0.91	5.70	5.70	0.91	5.70	5.70
Ventana Tipo 3	Hueco	0.7	5.70	5.70	0.7	5.70	5.70
Puerta Tipo 3	Hueco	2.8	5.70	0.00	2.8	5.70	0.00
Ventana Tipo 4	Hueco	0.35	6.50	6.50	0.35	6.50	6.50
Puerta Tipo 1 (SE)	Hueco	2.64	5.70	0.00	2.64	5.70	0.00

	<b>IDENTIFICACIÓN</b>			Ref. Catastral	0927102UF3402N0001PK	Versión informe asociado	23/2/2016
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	23/2/2016

## 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/m <sup>2</sup> año]		[kW]	[%]	[kWh/m <sup>2</sup> año]	[kWh/m <sup>2</sup> año]
<b>TOTALES</b>									

### 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/m <sup>2</sup> año]		[kW]	[%]	[kWh/m <sup>2</sup> año]	[kWh/m <sup>2</sup> año]
<b>TOTALES</b>		-		-		-		-	-

### 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/m <sup>2</sup> año]		[kW]	[%]	[kWh/m <sup>2</sup> año]	[kWh/m <sup>2</sup> año]
Caldera Butano I	Caldera Estándar	19.2	67.8 %	-	Caldera Estándar	19.2	67.8 %	-	-
Caldera Butano II	Caldera Estándar	19.2	67.8 %	-	Caldera Estándar	19.2	67.8 %	-	-
<b>TOTALES</b>		-		-		-		-	-

	<b>IDENTIFICACIÓN</b>			Ref. Catastral	0927102UF3402N0001PK	Versión informe asociado	23/2/2016
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	23/2/2016

#### 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)

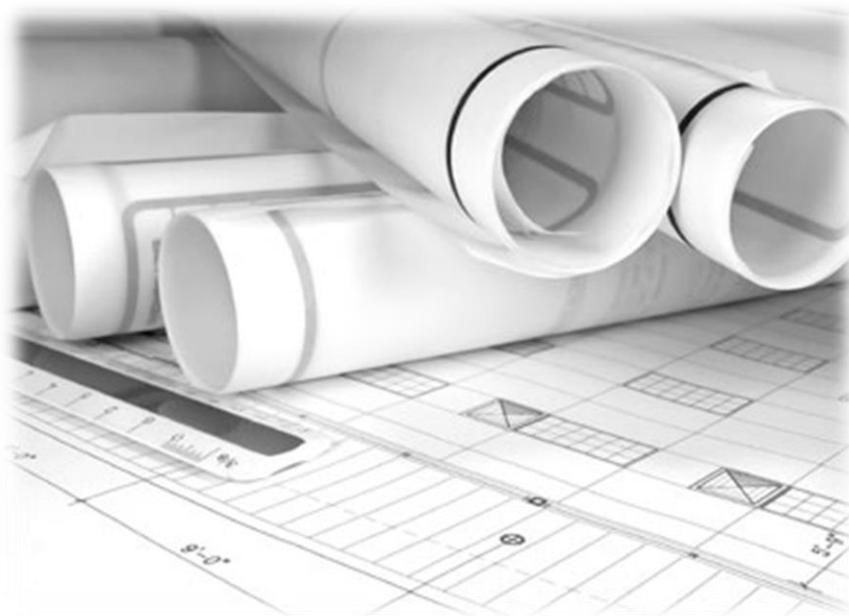
Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora

#### INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m <sup>2</sup> ]	VEEI [W/m <sup>2</sup> 100lux]	Iluminancia media [lux]	Potencia instalada post mejora [W/m <sup>2</sup> ]	VEEI post mejora [W/m <sup>2</sup> 100lux]	Iluminancia media post mejora [lux]
Edificio Objeto	12.6	9.5	132	6.19	1.2	500
<b>TOTALES</b>	12.6	-	-	6.19	-	-

#### CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m <sup>2</sup> ]	Perfil de uso
Edificio Objeto	72.36	Intensidad Alta - 12h



## **ANEXO PLANOS**

### **AYUNTAMIENTO DE MARBELLA**

*(Polideportivo Río Huelo)*

Nº OFERTA	CO_1306
Nº INFORME	AN_1306_60_20160205

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

	<b>ANEXO PLANOS AYUNTAMIENTO DE MARBELLA POLIDEPORTIVO RIO HUELO</b>	<b>1306</b>
		<b>60</b>
		<b>Rev.01</b>

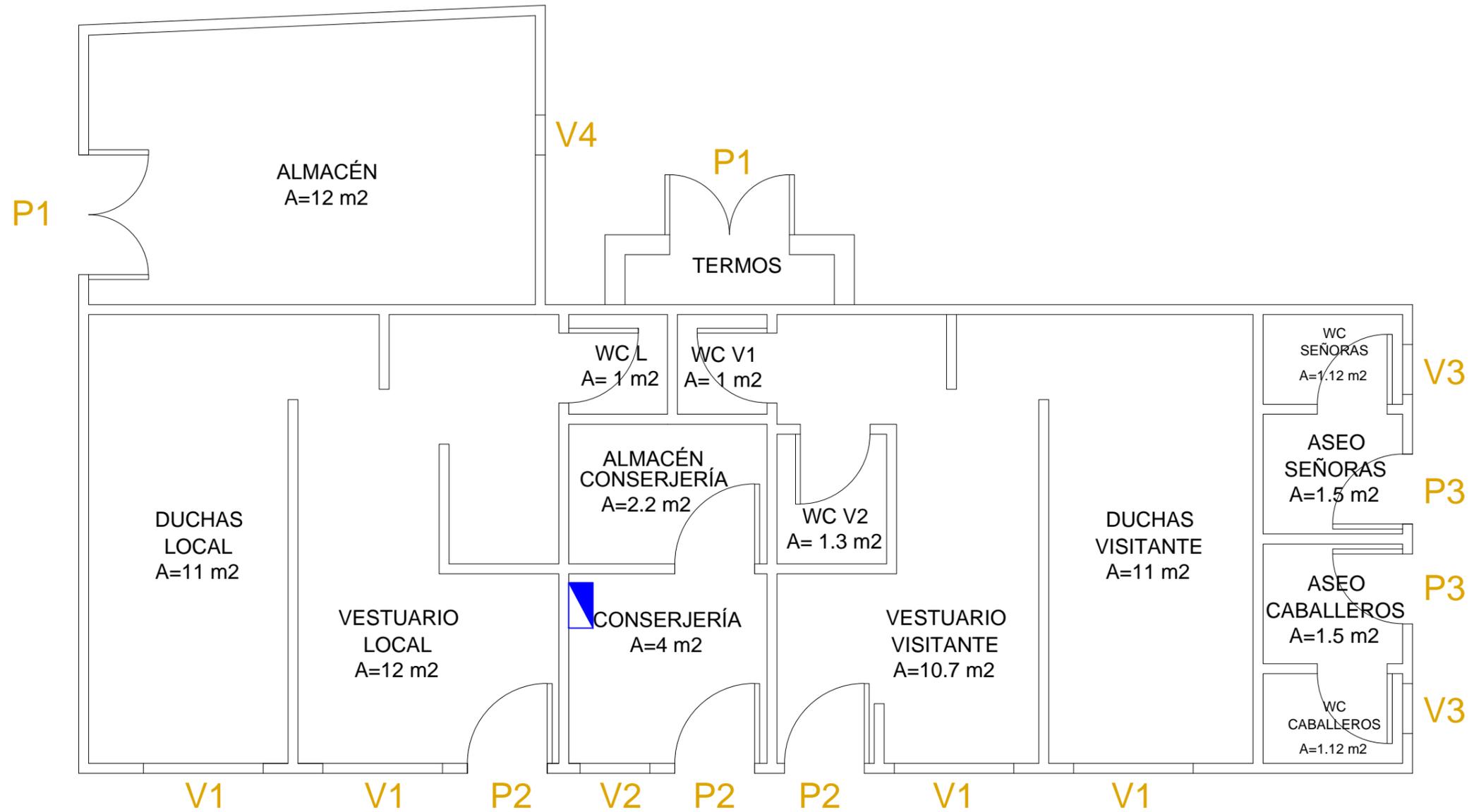
## Planos

Planta Baja- Vestuarios Polideportivo

Planta Baja- Peña Bolística

Planta Baja- Bar

SO



SE

NO

NE

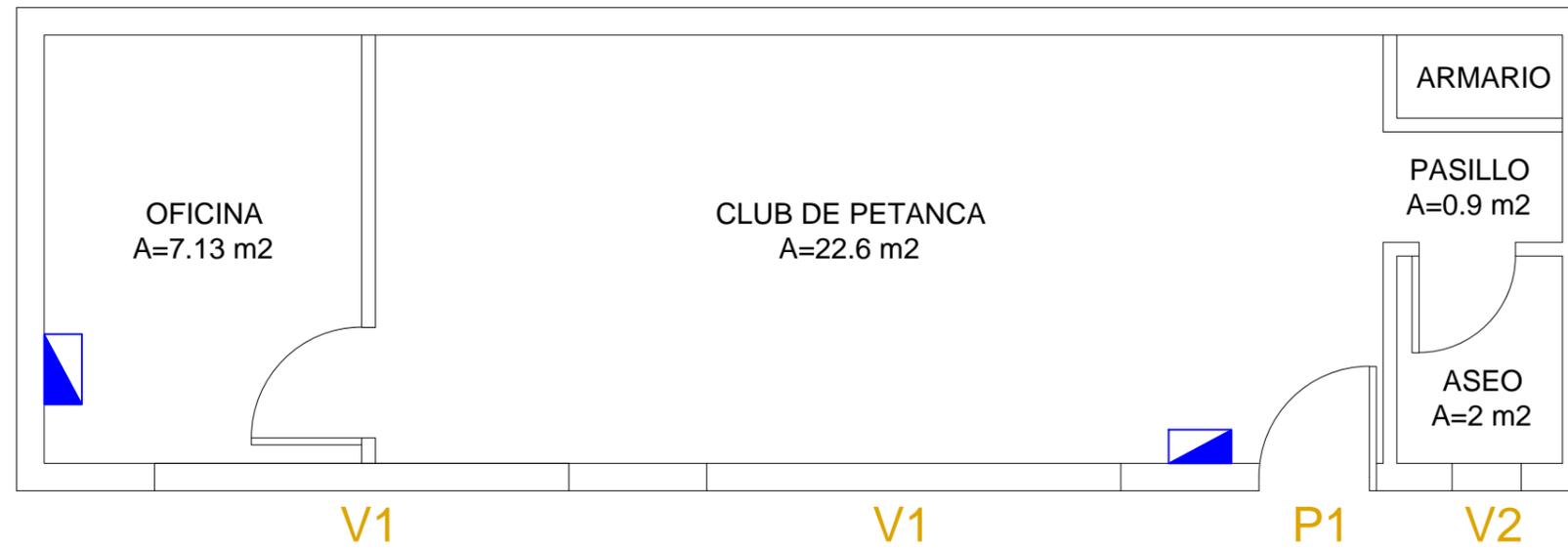


<b>AUDITORÍA ENERGÉTICA</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>POLIDEPORTIVO RIO HUELO</b>	PROYECTO: 1306
	EDIFICIO: 60
	FECHA: 2015_02_08
PLANO: EDIFICIO VESTUARIOS	ESCALA: 1/50

NO

SO

NE



SE

NO

SO



NE

SE