

ANEXOS

ESTANCIAS

INVENTARIO INSTALACIONES

ESTUDIO FOTOGRÁFICO

CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

PLANOS




ANEXO ESTANCIAS

AYUNTAMIENTO DE MARBELLA

(Escuela de Adultos)


Nº OFERTA	CO_1306
Nº INFORME	AN_1306_56_20160226

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

	ANEXO ESTANCIAS	1306
	AYUNTAMIENTO DE MARBELLA	56
	ESCUELA DE ADULTOS	Rev.01

Índice

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

	ANEXO ESTANCIAS AYUNTAMIENTO DE MARBELLA ESCUELA DE ADULTOS	1306
		56
		Rev.01

1 Estancias

Edificio	Planta	Estancia	Superficie	Uso
Edificio principal	Planta 0	Hall-Pasillo	73,62	Zonas comunes
Edificio principal	Planta 0	Dirección	40,83	Administrativo
Edificio principal	Planta 0	Aula 1	63,21	Aulas
Edificio principal	Planta 0	Secretaría	33,86	Administrativo
Edificio principal	Planta 0	Almacén	23,66	No habitable
Edificio principal	Planta 0	Aula 2	46,73	Aulas
Edificio principal	Planta 0	Aula 3	48,67	Aulas
Edificio principal	Planta 0	Aula 4	48,9	Aulas
Edificio principal	Planta 0	Aseo Señoras	6,93	Aseos
Edificio principal	Planta 0	Aseo Caballeros	12,59	Aseos




ANEXO INVENTARIO INSTALACIONES

AYUNTAMIENTO DE MARBELLA

(Escuela de Adultos)

Nº OFERTA	CO_1306
Nº INFORME	AN_1306_56_20160226

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

	ANEXO RESUMEN DE TABLAS INVENTARIO AYUNTAMIENTO DE MARBELLA ESCUELA DE ADULTOS	1306
		56
		Rev.01

Índice

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

1 Unidades terminales

Edificio	Planta	Ubicación	Unidad de tratamiento	Tipo	Marca	Modelo	Nº ud	P abs (kW)	Observaciones
Edificio principal	0	Dirección	Unidad exterior - Split	Pared	HAAS	ASW H12A4/HSFR	1	1,21	En servicio
Edificio principal	0	Aula 1	Unidad exterior - Split	Pared	HAAS	ASW H12A4/HSFR	1	1,21	En servicio
Edificio principal	0	Aula 2	Unidad exterior - Split	Pared	HAAS	ASW H12A4/HSFR	1	1,21	En servicio
Edificio principal	0	Aula 3	Unidad exterior - Split	Pared	HAAS	ASW H12A4/HSFR	1	1,21	En servicio
Edificio principal	0	Aula 4	Unidad exterior - Split	Pared	HAAS	ASW H12A4/HSFR	1	1,21	En servicio

2 Iluminación

ZONA (PLANTA)	Ubicación	Tipo de techo	Situación Luminaria	Tipo Luminaria	Pantalla	Reflectante	Balasto	Regulación	Altura luminaria (m)
0	Hall-Pasillo	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	3
0	Dirección	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	3
0	Aula 1	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	3
0	Secretaria	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	3
0	Secretaria	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	2,5
0	Pasillo	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	3
0	Almacén	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	2,9
0	Aula 2	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	3
0	Aula 3	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	3
0	Aula 4	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	3
0	Aseo Señoras	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	3
0	Aseo Caballeros	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	3

3 Equipos eléctricos

Planta	Ubicación	Nº Equipos	Equipo	Clasificación	Potencia equipo (W)
0	Hall-Pasillo	1	Expendedora Café	Otros	1500
0	Hall-Pasillo	1	Expendedora Refrescos	Otros	700
0	Hall-Pasillo	1	Expendedora Snacks	Otros	630
0	Dirección	3	Altavoz	Audiovisual	20
0	Dirección	1	Trituradora de papel	Informático	230
0	Dirección	1	Fax	Informático	1032
0	Dirección	1	Scanner	Informático	3
0	Dirección	1	Impresora	Informático	1170
0	Dirección	3	Ordenador sobremesa	Informático	300
0	Aula 1	1	Televisión	Audiovisual	300
0	Aula 1	1	Proyector	Audiovisual	225
0	Aula 1	1	Ordenador sobremesa	Informático	300
0	Secretaria	1	Ordenador sobremesa	Informático	300
0	Secretaria	1	Impresora	Informático	1500
0	Secretaria	1	Altavoz	Audiovisual	20
0	Secretaria	1	Ventilador	Unidades de tratamiento	50
0	Secretaria	1	Microondas	Electrodoméstico	800
0	Secretaria	1	Nevera	Electrodoméstico	90
0	Aula 2	1	Proyector	Audiovisual	225

0	Aula 2	1	Ordenador sobremesa	Informático	300
0	Aula 3	20	Ordenador sobremesa	Informático	300
0	Aula 3	1	Ordenador sobremesa	Informático	36
0	Aula 3	1	Proyector	Audiovisual	225
0	Aula 3	1	Impresora	Informático	285
0	Aula 3	1	Otros	Informático	16
0	Aula 3	1	Otros	Informático	32
0	Aula 3	1	Televisión	Audiovisual	300
0	Aula 4	2	Altavoz	Audiovisual	150
0	Aula 4	1	Ordenador sobremesa	Informático	300
0	Aula 4	1	Proyector	Audiovisual	260
0	Aula 4	1	Impresora	Informático	285
0	Dirección	1	Unidad exterior - Split	Producción de frío y calor	1,21
0	Aula 1	1	Unidad exterior - Split	Producción de frío y calor	1,21
0	Aula 2	1	Unidad exterior - Split	Producción de frío y calor	1,21
0	Aula 3	1	Unidad exterior - Split	Producción de frío y calor	1,21
0	Aula 4	1	Unidad exterior - Split	Producción de frío y calor	1,21




ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO

AYUNTAMIENTO DE MARBELLA

(Escuela de Adultos)


Nº OFERTA	CO_1306
Nº INFORME	AN_1306_56_20160223

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

	ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO AYUNTAMIENTO DE MARBELLA ESCUELA DE ADULTOS	1306
		56
		Rev.01

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	Aulas	5
1.2.2	Aseos	5
1.2.3	Zonas Comunes	6
1.2.4	Administrativo	6
1.2.5	Espacios no habitables	7
1.3	Equipos eléctricos	8
1.3.1	Equipos informáticos	8
1.3.2	Equipos audiovisuales	9
1.3.3	Equipos de sonido	10
1.3.4	Equipos electrodomésticos	11
1.3.5	Otros equipos	11
1.4	Climatización y ACS	13
1.4.1	Instalaciones en fachadas	13
1.4.2	Otras unidades	13

	ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO	1306
	AYUNTAMIENTO DE MARBELLA	56
	ESCUELA DE ADULTOS	Rev.01

1 EDIFICIO PRINCIPAL

1.1 Envolvente térmica


1.1.1 Cerramientos



Fotografía 1. Fachada de acceso al centro



Fotografía 2. Diferentes cerramientos verticales

	ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO AYUNTAMIENTO DE MARBELLA ESCUELA DE ADULTOS	1306
		56
		Rev.01

1.1.2 Carpinterías



Fotografía 3. Carpintería Acceso



Fotografía 4. Carpintería Aula 2

1.2 Iluminación

1.2.1 Aulas




Fotografía 5. Luminarias Aula 1

1.2.2 Aseos



Fotografía 6. Luminarias Aseos

	ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO AYUNTAMIENTO DE MARBELLA ESCUELA DE ADULTOS	1306
		56
		Rev.01

1.2.3 Zonas Comunes



Fotografía 7. Luminarias Hall de Entrada

1.2.4 Administrativo



Fotografía 8. Luminarias Dirección



Fotografía 9. Luminarias Secretaría

1.2.5 Espacios no habitables



Fotografía 10. Luminarias Almacén

1.3 Equipos eléctricos

1.3.1 Equipos informáticos



Fotografía 11. Ordenadores de mesa Aula Informática



Fotografía 12. Impresora Secretaría



Fotografía 13. Fotocopiadora y Ordenador Dirección

1.3.2 Equipos audiovisuales



Fotografía 14. Televisor y Proyector Aula 1




Fotografía 15. Proyector Aula 2

1.3.3 Equipos de sonido



Fotografía 16. Altavoces Aula 2

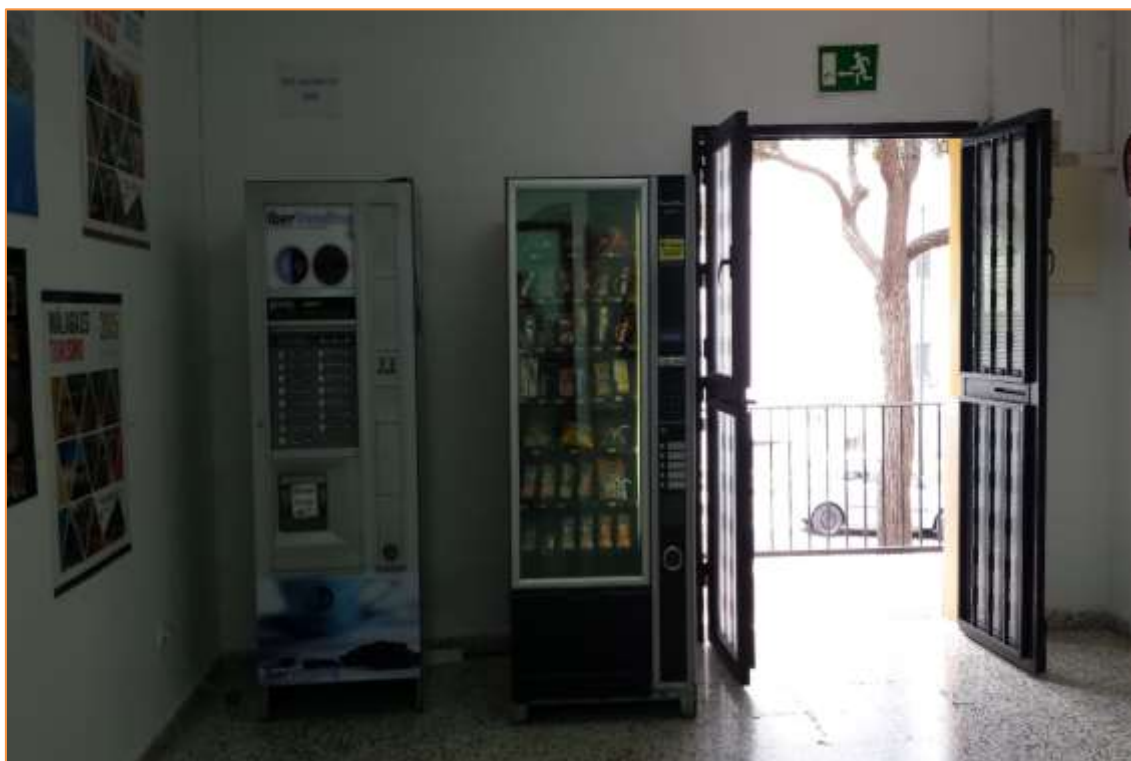
	ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO AYUNTAMIENTO DE MARBELLA ESCUELA DE ADULTOS	1306
		56
		Rev.01

1.3.4 Equipos electrodomésticos



Fotografía 17. Neveras Despensa Secretaría

1.3.5 Otros equipos



Fotografía 18. Máquinas Exendedoras Entrada



Fotografía 19. Ventilador Secretaría

1.4 Climatización y ACS

1.4.1 Instalaciones en fachadas



Fotografía 20. Unidades exteriores Splits Fachadas

1.4.2 Otras unidades



Fotografía 21. Split Dirección



ANEXO CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

AYUNTAMIENTO DE MARBELLA

(Escuela de Adultos)

Nº OFERTA	CO_1306
Nº INFORME	AN_1306_56_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	Escuela de Adultos		
Dirección	C/MIRAFLORES		
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	1129402UF3412N		

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>< 45.5 A</div><div>45.5-74.0 B</div><div>74.0-113.8 C</div><div>113.8-147.9 D</div><div>147.9-182.0 E</div><div>182.0-227.6 F</div><div>≥ 227.6 G</div></div> <div>112.0 C</div>	<div><div>< 7.7 A</div><div>7.7-12.5 B</div><div>12.5-19.3 C</div><div>19.3-25.1 D</div><div>25.1-30.8 E</div><div>30.8-38.5 F</div><div>≥ 38.5 G</div></div> <div>19.4 D</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: 5/2/2016

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

Superficie habitable [m²]	399.0
Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
Fachada Sur	Fachada	84.14	2.38	Por defecto
Fachada Este	Fachada	32.79	2.38	Por defecto
Suelo con terreno	Suelo	431.86	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
Puerta Entrada	Hueco	2.8	5.70	0.40	Estimado	Estimado
Ventanas Fachada Sur	Hueco	12.0	3.44	0.46	Estimado	Estimado
Ventana Fachada Este	Hueco	2.56	3.44	0.50	Estimado	Estimado

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Dirección	Bomba de Calor		234.0	Electricidad	Estimado
Aula 1	Bomba de Calor		234.0	Electricidad	Estimado
Aula 2	Bomba de Calor		234.0	Electricidad	Estimado
Aula 3	Bomba de Calor		234.0	Electricidad	Estimado
Aula	Bomba de Calor		234.0	Electricidad	Estimado
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Dirección	Bomba de Calor		214.3	Electricidad	Estimado
Aula 1	Bomba de Calor		214.3	Electricidad	Estimado
Aula 2	Bomba de Calor		214.3	Electricidad	Estimado
Aula 3	Bomba de Calor		214.3	Electricidad	Estimado
Aula	Bomba de Calor		214.3	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	9.85	3.75	263.00	Conocido
TOTALES	9.85			

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

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio	399.0	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					
<div><div>< 7.7A</div><div>7.7-12.5B</div><div>12.5-19.3C</div><div>19.3-25.1D</div><div>25.1-30.8E</div><div>30.8-38.5F</div><div>≥ 38.5G</div></div>	<div>19.4D</div>	CALEFACCIÓN		ACS			
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	G	Emisiones ACS [kgCO2/m² año]	A		
		4.23		0.00			
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN			
		Emisiones globales [kgCO2/m² año]¹		Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]	B	Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]	C
				3.62		11.57	

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	17.13	6836.71
Emisiones CO ₂ por otros combustibles	2.29	913.60

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>< 45.5 A</div><div>45.5-74.0 B</div><div>74.0-113.8 C</div><div>113.8-147.9 D</div><div>147.9-182.0 E</div><div>182.0-227.6 F</div><div>≥ 227.6 G</div></div>	<div>112.0 C</div>	CALEFACCIÓN		ACS	
		<div>Energía primaria calefacción [kWh/m² año]</div>	G	<div>Energía primaria ACS [kWh/m² año]</div>	A
		22.29		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
		21.37		68.30	

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>< 0.0 A</div><div>0.0-0.0 B</div><div>0.0-0.0 C</div><div>0.0-0.0 D</div><div>0.0-0.0 E</div><div>0.0-0.0 F</div><div>≥ 0.0 G</div></div>	<div>22.1 G</div>	<div><div>< 14.2 A</div><div>14.2-23.1 B</div><div>23.1-35.5 C</div><div>35.5-46.2 D</div><div>46.2-56.9 E</div><div>56.9-71.1 F</div><div>≥ 71.1 G</div></div>	<div>22.8 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 ILUMINACIÓN

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
<div>< 75.7 A</div> <div>75.7-122.9 B</div> <div>122.9-189.2 C</div> <div>189.2-245.9 D</div> <div>245.9-302.6 E</div> <div>302.6-378.3 F</div> <div>≥ 378.3 G</div>	87.6 B	<div>< 12.8 A</div> <div>12.8-20.8 B</div> <div>20.8-32.0 C</div> <div>32.0-41.7 D</div> <div>41.7-51.3 E</div> <div>51.3-64.1 F</div> <div>≥ 64.1 G</div>	15.4 B

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
<div>< 0.0 A</div> <div>0.0-0.0 B</div> <div>0.0-0.0 C</div> <div>0.0-0.0 D</div> <div>0.0-0.0 E</div> <div>0.0-0.0 F</div> <div>≥ 0.0 G</div>	24.9 G	<div>< 17.6 A</div> <div>17.6-28.6 B</div> <div>28.6-43.9 C</div> <div>43.9-57.1 D</div> <div>57.1-70.3 E</div> <div>70.3-87.9 F</div> <div>≥ 87.9 G</div>	20.9 B

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]	16.85	-12.6 %	10.01	8.5 %	0.00	- %	21.97	37.2 %	48.82	19.8 %
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	25.10	G -12.6 %	19.55	A 8.5 %	0.00	A - %	42.93	A 37.2 %	87.58	B 21.8 %
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	4.77	G -12.6 %	3.31	A 8.5 %	0.00	A - %	7.27	A 37.2 %	15.35	B 21.0 %
Demanda [kWh/m² año]	24.89	G -12.6 %	20.88	B 8.5 %						

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	5/2/2016
--	----------

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

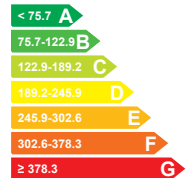
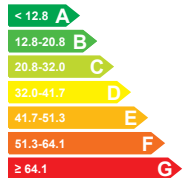
	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1129402UF3412N	Versión informe asociado	5/2/2016
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	5/2/2016

Informe descriptivo de la medida de mejora

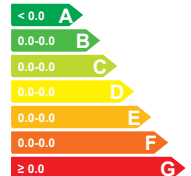
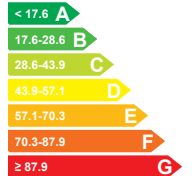
DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
MEJORA ILUMINACIÓN


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 ² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO ₂ / m ² año]
	
87.58 B	15.35 B

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m ² año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m ² año]
	
24.89 G	20.88 B

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1129402UF3412N	Versión informe asociado	5/2/2016
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	5/2/2016

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/m² año]	16.85	-12.6 %	10.01	8.5 %	0.00	- %	21.97	37.2 %	48.82	19.8 %					
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	25.10	G	-12.6 %	19.55	A	8.5 %	0.00	A	- %	42.93	A	37.2 %	87.58	B	21.8 %
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	4.77	G	-12.6 %	3.31	A	8.5 %	0.00	A	- %	7.27	A	37.2 %	15.35	B	21.0 %
Demanda [kWh/m² año]	24.89	G	-12.6 %	20.88	B	8.5 %									


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 Sur	Fachada	84.14	2.38	84.14	2.38
Fachada Este	Fachada	32.79	2.38	32.79	2.38
Suelo con terreno	Suelo	431.86	1.00	431.86	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]
Puerta Entrada	Hueco	2.8	5.70	5.70	2.8	5.70	5.70
Ventanas Fachada Sur	Hueco	12.0	3.44	3.30	12.0	3.44	3.30
Ventana Fachada Este	Hueco	2.56	3.44	3.30	2.56	3.44	3.30

	IDENTIFICACIÓN			Ref. Catastral	1129402UF3412N	Versión informe asociado	5/2/2016
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	5/2/2016


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/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Dirección	Bomba de Calor		234.0 %	-	Bomba de Calor		234.0 %	-	-
Aula 1	Bomba de Calor		234.0 %	-	Bomba de Calor		234.0 %	-	-
Aula 2	Bomba de Calor		234.0 %	-	Bomba de Calor		234.0 %	-	-
Aula 3	Bomba de Calor		234.0 %	-	Bomba de Calor		234.0 %	-	-
Aula	Bomba de Calor		234.0 %	-	Bomba de Calor		234.0 %	-	-
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]
Dirección	Bomba de Calor		214.3 %	-	Bomba de Calor		214.3 %	-	-
Aula 1	Bomba de Calor		214.3 %	-	Bomba de Calor		214.3 %	-	-
Aula 2	Bomba de Calor		214.3 %	-	Bomba de Calor		214.3 %	-	-
Aula 3	Bomba de Calor		214.3 %	-	Bomba de Calor		214.3 %	-	-
Aula	Bomba de Calor		214.3 %	-	Bomba de Calor		214.3 %	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

	IDENTIFICACIÓN			Ref. Catastral	1129402UF3412N	Versión informe asociado	5/2/2016
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	5/2/2016

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	9.85	3.7	263	6.19	1.2	500
TOTALES	9.85	-	-	6.19	-	-

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1129402UF3412N	Versión informe asociado	5/2/2016
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	5/2/2016

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio Objeto	399.0	Intensidad Alta - 12h





ANEXO PLANOS

AYUNTAMIENTO DE MARBELLA

(Escuela de Adultos)

Nº OFERTA	CO_1306
Nº INFORME	AN_1306_56_20160223

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

	ANEXO PLANOS AYUNTAMIENTO DE MARBELLA ESCUELA DE ADULTOS	1306
		56
		Rev.01

Planos

Planta Baja

