



**Escuela Universitaria
Politécnica** - La Almunia
Centro adscrito
Universidad Zaragoza

**ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA
DE LA ALMUNIA DE DOÑA GODINA (ZARAGOZA)**

ANEXOS

Estudio de mejoras de eficiencia energética en
edificio docente IES Lucas Mallada de Huesca

Energy Efficiency Improvement Study in Lucas
Mallada Secondary School in Huesca

Identificador 422.22.38

Autor: José Alberto Gata Expósito

Director: José Ramón Diago Borra

Fecha: Junio 2022

Página intencionadamente en blanco.

INDICE DE CONTENIDO

1. FOTOGRAFÍAS ESTADO ACTUAL DEL EDIFICIO.....	1
2. CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA.....	20
2.1. CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA ESTADO INICIAL EDIFICIO DOCENTE.....	20
2.2. CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA ESTADO INICIAL PABELLÓN DEPORTIVO.....	28
3. INFORMES DE MEJORA.....	33
3.1. MEJORA EN CARPINTERÍAS.....	33
3.2. MEJORA FACHADA SATE.....	39
3.3. MEJORA SATE Y CARPINTERÍAS.....	44
3.4. MEJORA AISLAMIENTO TÉRMICO EN CUBIERTA.....	49
3.5. MEJORA EN ILUMINACIÓN.....	50
3.6. MEJORA CALDERA DE BIOMASA.....	53
3.7. MEJORA CONTRIBUCIÓN ENERGÉTICA FOTOVOLTAICA.....	55
3.8. MEJORA VENTILACIÓN EN EDIFICIO DOCENTE.....	56
3.9. CONJUNTO DE MEJORAS EN EDIFICIO DOCENTE.....	60
3.10. MEJORA CARPINTERÍAS EN PABELLÓN DEPORTIVO.....	66
3.11. MEJORA SATE EN PABELLÓN DEPORTIVO.....	70
3.12. MEJORA CLIMATIZACIÓN AEROTERMIA EN PABELLÓN DEPORTIVO.....	74
3.13. MEJORA VENTILACIÓN EN PABELLÓN DEPORTIVO.....	78
3.14. CONJUNTO DE MEJORAS EN PABELLÓN DEPORTIVO.....	82
4. PRESUPUESTOS.....	87
4.1. PRESUPUESTO MEJORA EN CARPINTERÍAS CON PERSIANAS.....	87
4.2. PRESUPUESTO MEJORA EN CARPINTERÍA PROTECCIÓN SOLAR CON VUELOS.....	95
4.3. PRESUPUESTO MEJORA FACHADA SATE.....	103
4.4. PRESUPUESTO MEJORA AISLAMIENTO BAJO CUBIERTA.....	114
4.5. PRESUPUESTO MEJORA CALDERA DE BIOMASA.....	116
4.6. PRESUPUESTO MEJORA DE ILUMINACIÓN.....	119
4.7. PRESUPUESTO INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA.....	120

	INDICES
4.8. PRESUPUESTO INSTALACIÓN VENTILACIÓN.....	126
4.9. PRESUPUESTO INSTALACIÓN AEROTERMIA.....	131
4.10. PRESUPUESTO SATE PABELLÓN.....	132
4.11. PRESUPUESTO CARPINTERÍA PABELLÓN.....	136
5. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA.....	140
5.1. DOCUMENTACIÓN CARPINTERÍAS.....	140
5.2. DOCUMENTACIÓN FACHADA SATE.....	147
5.3. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA CALDERA BIOMASA.....	153
5.4. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA EQUIPO AEROTERMIA.....	155
5.5. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA EQUIPO DE VENTILACIÓN.....	156
5.6. DOCUMENTACIÓN INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA.....	162
5.7. DOCUMENTACIÓN AYUDAS ECONÓMICAS.....	163
5.8. DOCUMENTACIÓN PRECIOS DE LA ENERGÍA.....	165
6. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA.....	168

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Fachada principal, puerta de acceso.....	1
Ilustración 2: Fachada sur, zona 1.....	2
Ilustración 3: Fachada sur zona 2.....	2
Ilustración 4: Fachadas sur encuentro fachada oeste y salida patio.....	3
Ilustración 5: Fachada <i>oeste</i>	3
Ilustración 6: <i>Detalle revestimiento fachada norte</i>	4
Ilustración 7: Fachada <i>norte y vuelo</i>	4
Ilustración 8: <i>Detalle puente térmico pilar entre ventanales</i>	5
Ilustración 9: <i>Acometida gas natural y acceso exterior a caldera</i>	5
Ilustración 10: <i>Vista exterior pabellón deportivo</i>	6
Ilustración 11: <i>Fachadas sur pabellón deportivo</i>	6

Ilustración 12: <i>Fachada este pabellón deportivo</i>	7
Ilustración 13: <i>Vista carpinterías pabellón deportivo</i>	7
Ilustración 14: <i>Vista fachada sur</i>	8
Ilustración 15: <i>Vista carpinterías con rejas en planta baja</i>	8
Ilustración 16: <i>Vista interior carpinterías zona pasillo</i>	9
Ilustración 17: <i>Vista interior aula y carpintería ventanal</i>	9
Ilustración 18: <i>Ventanales en aulas</i>	10
Ilustración 19: <i>Vista de ventanales en aulas, detalle caja de persiana</i> .	10
Ilustración 20: <i>Detalle carpintería y perfiles metálicos ventanales</i>	11
Ilustración 21: <i>Detalle puente térmico, pilar, alféizar y carpintería</i>	11
Ilustración 22: <i>Detalle caja de persiana en ventanales</i>	12
Ilustración 23: <i>Detalle carpintería ventanales y radiador</i>	12
Ilustración 24: <i>Vista interior aula tipo</i>	13
Ilustración 25: <i>Detalle carpintería</i>	13
Ilustración 26: <i>Vista interior distribuidor</i>	14
Ilustración 27: <i>Vista interior pasillo distribución</i>	14
Ilustración 28: <i>Vista interior pabellón deportivo</i>	15
Ilustración 29: <i>Detalle cubierta pabellón deportivo</i>	15
Ilustración 30: <i>Vista luminaria tipo</i>	16
Ilustración 31: <i>Detalle luminaria tipo</i>	16
Ilustración 32: <i>Caldera de gas natural</i>	17
Ilustración 33: <i>Salida de humos caldera de gas</i>	17
Ilustración 34: <i>Ficha técnica de la caldera de gas natural</i>	18
Ilustración 35: <i>Esquema de la caldera de gas</i>	18

INDICES

Ilustración 36: Datos técnicos y de valoración de vidrios según Base de precios.....	140
Ilustración 37: Datos valoración de vidrios por Base de precios.....	141
Ilustración 38: Datos de diseño de parasol protección solar vuelo de lamas.....	142
Ilustración 39: Datos técnicos protección solar mediante vuelo de lamas	143
Ilustración 40: Detalles y datos técnicos de protección solar con vuelo de lamas.....	144
Ilustración 41: Detalle carpintería ventanal.....	145
Ilustración 42: Ficha técnica gama de placas de aislamiento para sistema SATE.....	148
Ilustración 43: Características técnicas placas aislamiento SATE.....	149
Ilustración 44: Ficha técnica soportes de seguridad de elementos de fachada en SATE.....	150
Ilustración 45: Características técnicas pieza goterón para huecos de ventanales en SATE.....	151
Ilustración 46: Ficha técnica fijaciones de gran carga para fachada SATE	152
Ilustración 47: Model caldera biomasa.....	153
Ilustración 48: Sistemas transporte biomasa.....	154
Ilustración 49: Datos modelo equipo aerotermia.....	155
Ilustración 50: Características de la gama de central de ventilación de doble flujo.....	156
Ilustración 51: Ficha colocación central de ventilación.....	157
Ilustración 52: Características técnicas central de ventilación.....	157
Ilustración 53: Dimensiones central de ventilación.....	158
Ilustración 54: Base de precios para central de ventilación.....	158

Ilustración 55: Características elementos de control y detección sistema de ventilación.....	159
Ilustración 56: Características bocas de insuflación y extracción del sistema de ventilación.....	160
Ilustración 57: Características conductos de ventilación.....	161
Ilustración 58: Informe de resultados de los rendimientos de la instalación fotovoltaica conectada a la red según PVGIS-5 (rev....)....	162
Ilustración 59: Informe precios IDAE Gas año 2022.....	165
Ilustración 60: Informe precios IDAE electricidad año 2022.....	166
Ilustración 61: Informe IDAE Precios biomasa año 2017.....	167

1. FOTOGRAFÍAS ESTADO ACTUAL DEL EDIFICIO

Ilustración 1: Fachada principal, puerta de acceso



Ilustración 2: Fachada sur, zona 1



Ilustración 3: Fachada sur zona 2



Ilustración 4: Fachadas sur encuentro fachada oeste y salida patio



Ilustración 5: Fachada oeste

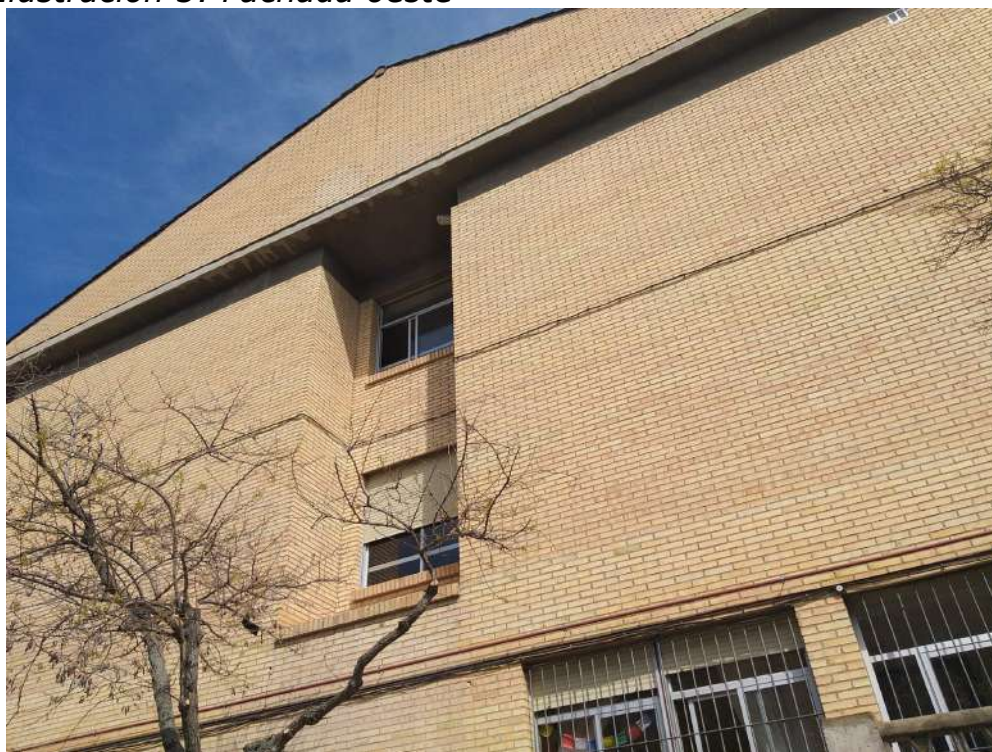


Ilustración 6: Detalle revestimiento fachada norte



Ilustración 7: Fachada norte y vuelo

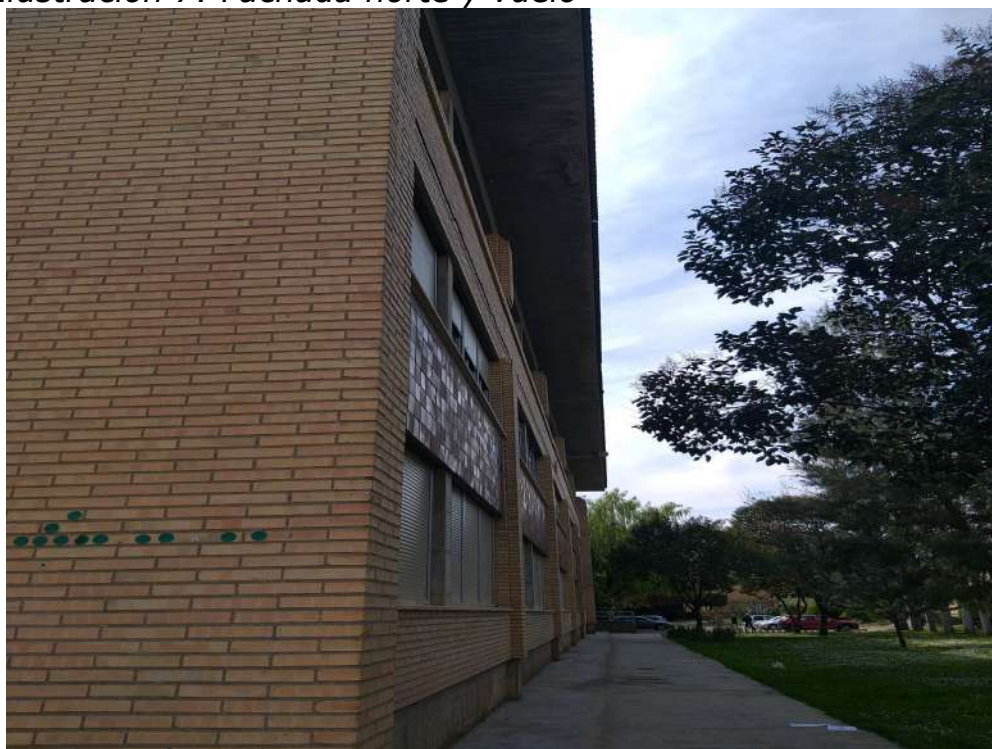


Ilustración 8: Detalle puente térmico pilar entre ventanales



Ilustración 9: Acometida gas natural y acceso exterior a caldera



Ilustración 10: Vista exterior pabellón deportivo



Ilustración 11: Fachadas sur pabellón deportivo



Ilustración 12: Fachada este pabellón deportivo



Ilustración 13: Vista carpinterías pabellón deportivo



Ilustración 14: Vista fachada sur



Ilustración 15: Vista carpinterías con rejas en planta baja



Ilustración 16: Vista interior carpinterías zona pasillo



Ilustración 17: Vista interior aula y carpintería ventanal



Ilustración 18: Ventanales en aulas.



Ilustración 19: Vista de ventanales en aulas, detalle caja de persiana

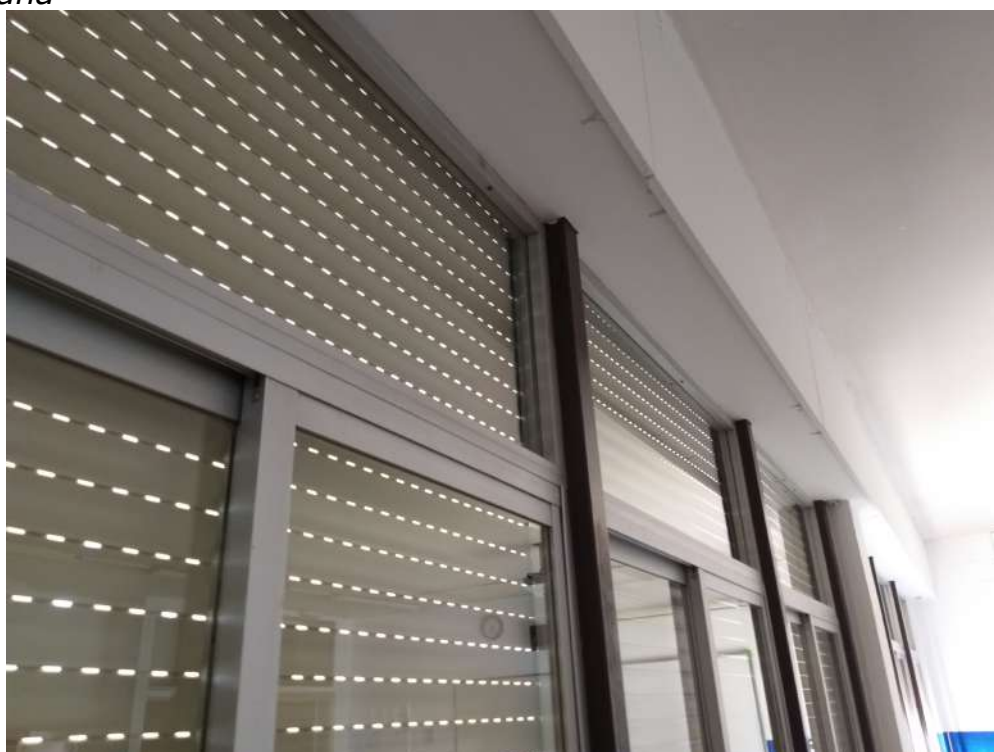


Ilustración 20: Detalle carpintería y perfiles metálicos ventanales.



Ilustración 21: Detalle puente térmico, pilar, alféizar y carpintería.



Ilustración 22: Detalle caja de persiana en ventanales.

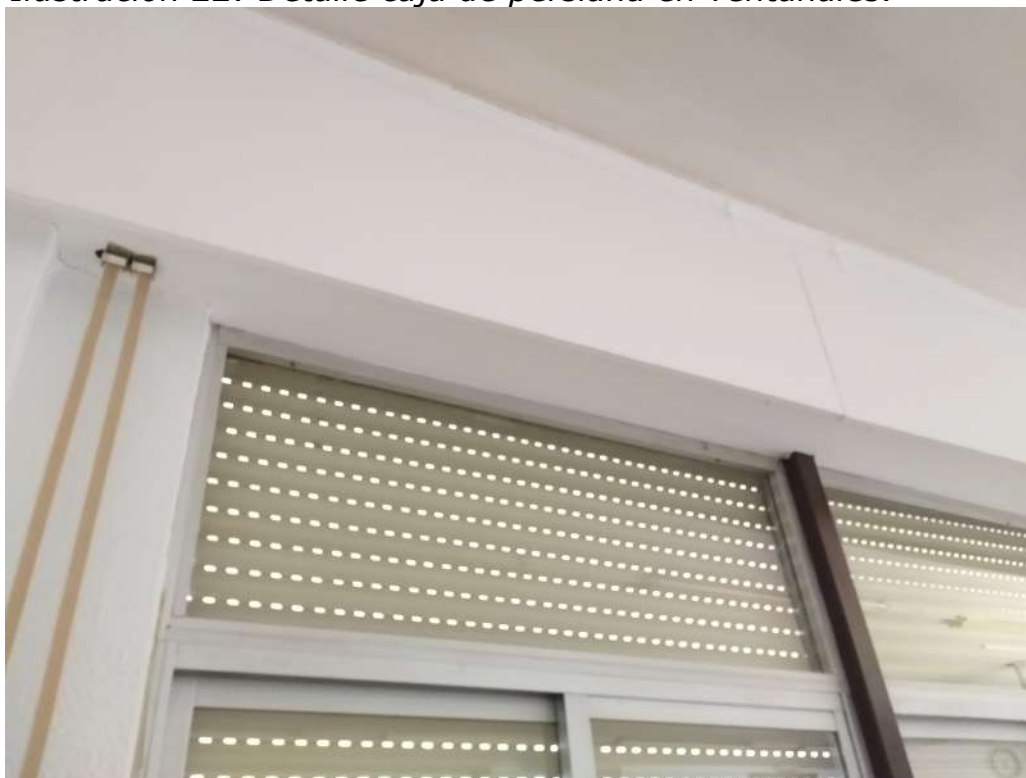


Ilustración 23: Detalle carpintería ventanales y radiador.



Ilustración 24: Vista interior aula tipo

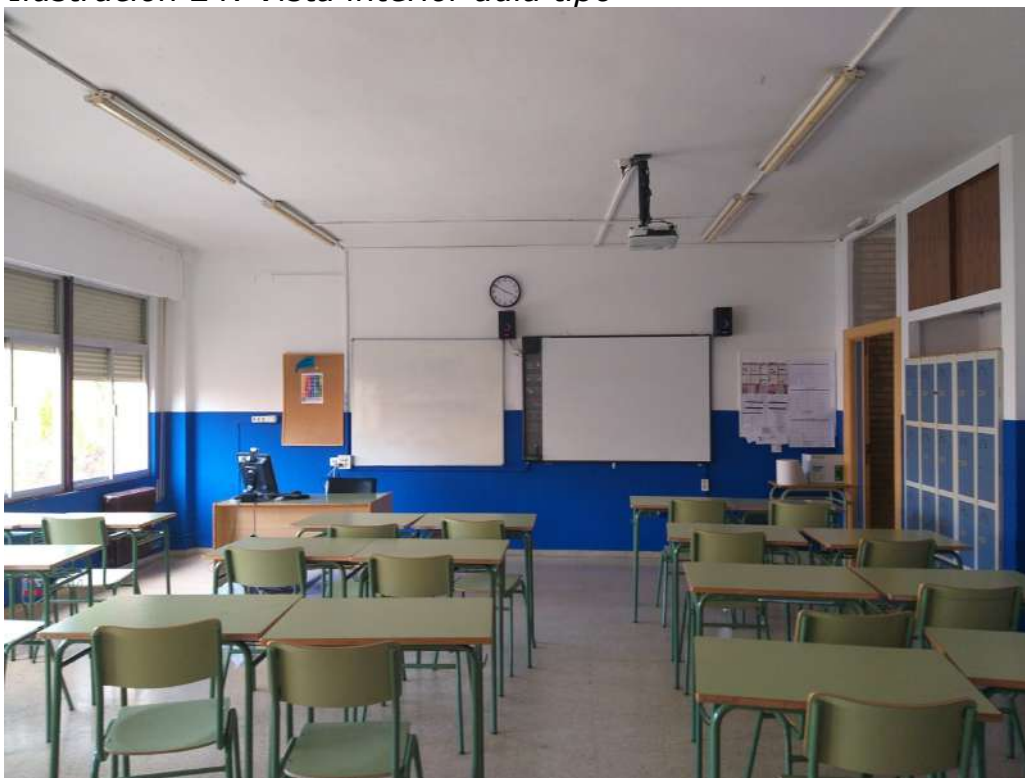


Ilustración 25: Detalle carpintería

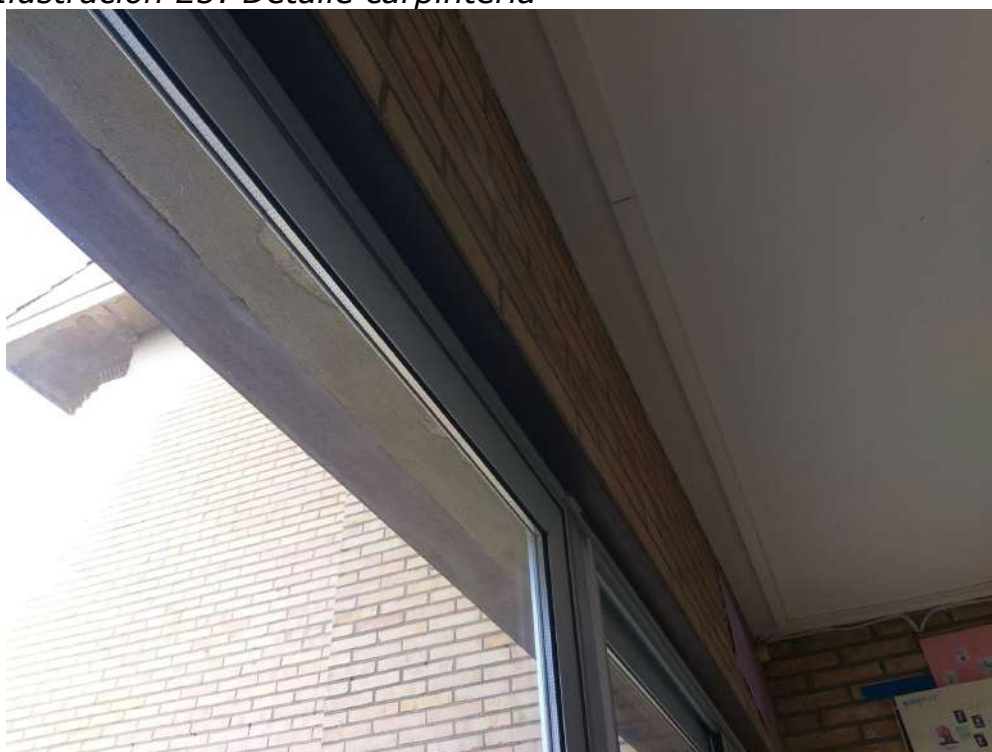


Ilustración 26: Vista interior distribuidor



Ilustración 27: Vista interior pasillo distribución



Ilustración 28: Vista interior pabellón deportivo



Ilustración 29: Detalle cubierta pabellón deportivo



Ilustración 30: Vista luminaria tipo



Ilustración 31: Detalle luminaria tipo



Ilustración 32: Caldera de gas natural



Ilustración 33: Salida de humos caldera de gas

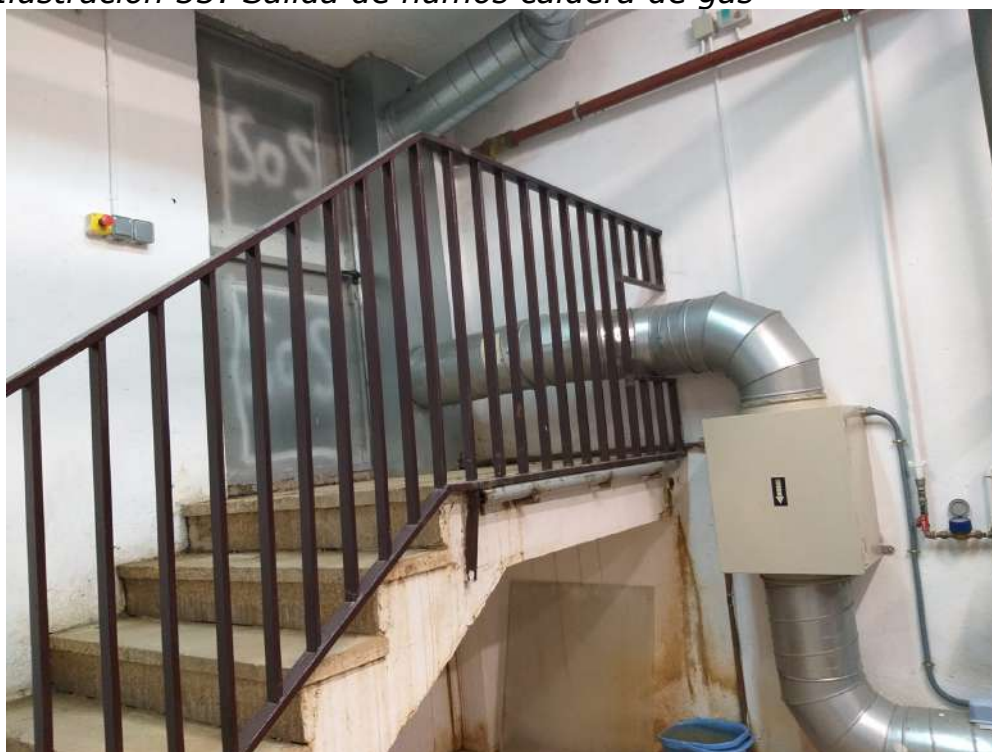
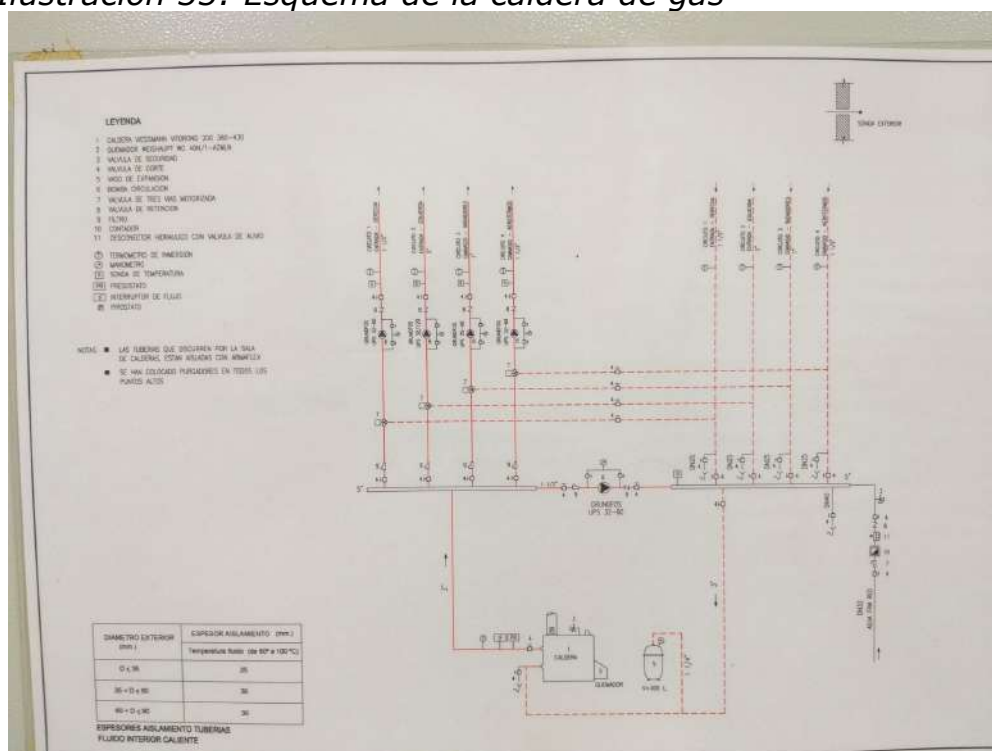


Ilustración 34: Ficha técnica de la caldera de gas natural



Ilustración 35: Esquema de la caldera de gas





2. CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

2.1. CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA ESTADO INICIAL EDIFICIO DOCENTE

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	IES LUCAS MALLADA		
Dirección	Calle Torre Mendoza nº1		
Municipio	Huesca	Código Postal	22026
Provincia	Huesca	Comunidad Autónoma	Aragón
Zona climática	D2	Año construcción	1979
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	4782027YM1648D0001HT		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

<input type="radio"/> Edificio de nueva construcción <input checked="" type="radio"/> Edificio Existente	<input checked="" type="radio"/> Terciario <input checked="" type="radio"/> Edificio completo <input type="radio"/> Local
<input type="radio"/> Vivienda <input type="radio"/> Unifamiliar <input type="radio"/> Bloque <input type="radio"/> Bloque completo <input type="radio"/> Vivienda individual	

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	José Alberto Gata Expósito	NIF(NIE)	28755444Q
Razón social	José Alberto Gata Expósito	NIF	28755444Q
Domicilio	-		
Municipio	-	Código Postal	-
Provincia	Zaragoza	Comunidad Autónoma	Aragón
e-mail:	848847@unizar.es	Teléfono	669958908
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecto Técnico		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.3		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO ₂ / m² año]
	
261.1 E	53.0 F

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: 02/11/2021

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 [m ²]	3000.0
Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Modo de obtención
Cerramiento PB E01	Fachada	46.23	1.43	Conocidas
Cerramiento PB S01	Fachada	47.64	1.43	Conocidas
Cerramiento PB O01	Fachada	6.6	1.43	Conocidas
Cerramiento PB S02	Fachada	96.78	1.43	Conocidas
Cerramiento PB O02	Fachada	28.29	1.43	Conocidas
Cerramiento PB N01	Fachada	6.84	1.43	Conocidas
Cerramiento PB O03	Fachada	25.2	1.43	Conocidas
Cerramiento PB N02	Fachada	69.3	1.43	Conocidas
Cerramiento PB E02	Fachada	12.63	1.43	Conocidas
Cerramiento PB N03	Fachada	6.3	1.43	Conocidas
Cerramiento PB O04	Fachada	3.72	1.43	Conocidas
Cerramiento PB N04	Fachada	39.78	1.43	Conocidas
Cerramiento P1ª E01	Fachada	21.63	1.43	Conocidas
Cerramiento P1ª E02	Fachada	6.03	1.43	Conocidas
Cerramiento P1ª E03	Fachada	21.63	1.43	Conocidas
Cerramiento P1ª N01	Fachada	3.3	1.43	Conocidas
Cerramiento P1ª S01	Fachada	3.3	1.43	Conocidas
Cerramiento P1ª S02	Fachada	53.91	1.43	Conocidas
Cerramiento P1ª O01	Fachada	6.6	1.43	Conocidas
Cerramiento P1ª S03	Fachada	106.38	1.43	Conocidas
Cerramiento P1ª O02	Fachada	28.29	1.43	Conocidas

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Modo de obtención
Cerramiento P1ª N02	Fachada	6.84	1.43	Conocidas
Cerramiento P1ª O03	Fachada	25.11	1.43	Conocidas
Cerramiento P1ª N03	Fachada	69.33	1.43	Conocidas
Cerramiento P1ª E04	Fachada	12.63	1.43	Conocidas
Cerramiento P1ª N04	Fachada	9.5	1.43	Conocidas
Cerramiento P1ª O04	Fachada	3.72	1.43	Conocidas
Cerramiento P1ª N05	Fachada	39.93	1.43	Conocidas
Cerramiento P2ª E01	Fachada	21.63	1.43	Conocidas
Cerramiento P2ª E02	Fachada	6.03	1.43	Conocidas
Cerramiento P2ª E03	Fachada	21.63	1.43	Conocidas
Cerramiento P2ª N01	Fachada	3.3	1.43	Conocidas
Cerramiento P2ª S01	Fachada	3.3	1.43	Conocidas
Cerramiento P2ª S02	Fachada	53.91	1.43	Conocidas
Cerramiento P2ª O01	Fachada	6.6	1.43	Conocidas
Cerramiento P2ª S03	Fachada	106.38	1.43	Conocidas
Cerramiento P2ª O02	Fachada	28.29	1.43	Conocidas
Cerramiento P2ª N02	Fachada	6.84	1.43	Conocidas
Cerramiento P2ª O03	Fachada	25.11	1.43	Conocidas
Cerramiento P2ª N03	Fachada	69.33	1.43	Conocidas
Cerramiento P2ª E04	Fachada	12.63	1.43	Conocidas
Cerramiento P2ª N04	Fachada	9.5	1.43	Conocidas
Cerramiento P2ª O04	Fachada	3.72	1.43	Conocidas
Cerramiento P2ª N05	Fachada	39.93	1.43	Conocidas
Forjado Planta Baja	Suelo	1400.0	1.00	Por defecto
Forjado Cubierta	Partición Interior	1400.0	1.52	Estimadas
Forjado Planta Baja Pabellón	Suelo	400.0	0.60	Estimadas
Suelo zona pabellón	Suelo	505.0	1.00	Por defecto
Cubierta Pabellón	Cubierta	505.0	0.68	Conocidas
Cerramiento Pabellón E1	Fachada	38.5	1.43	Conocidas
Cerramiento Pabellón N1	Fachada	43.0	1.43	Conocidas
Cerramiento Pabellón E2	Fachada	131.8	1.43	Conocidas
Cerramiento Pabellón S1	Fachada	30.0	1.43	Conocidas
Cerramiento Pabellón O1	Fachada	8.0	1.43	Conocidas
Cerramiento Pabellón S2	Fachada	101.25	1.43	Conocidas
Cerramiento Pabellón O2	Fachada	123.85	1.43	Conocidas
Cerramiento Pabellón O3	Fachada	38.5	1.43	Conocidas
Cerramiento Pabellón N2	Fachada	11.55	1.43	Conocidas

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Ventanales PB E1	Hueco	6.12	5.70	0.57	Conocido	Conocido
Ventanales PB SO01	Hueco	18.36	5.70	0.47	Conocido	Conocido
Ventanales PB S02	Hueco	48.96	5.70	0.47	Conocido	Conocido
Ventanales PB N01	Hueco	6.12	5.70	0.70	Conocido	Conocido
Ventanales PB N02	Hueco	61.2	5.70	0.70	Conocido	Conocido

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	IES LUCAS MALLADA		
Dirección	Calle Torre Mendoza nº1		
Municipio	Huesca	Código Postal	22026
Provincia	Huesca	Comunidad Autónoma	Aragón
Zona climática	D2	Año construcción	1979
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	4782027YM1648D0001HT		



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

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	José Alberto Gata Expósito	NIF(NIE)	28755444Q
Razón social	José Alberto Gata Expósito	NIF	28755444Q
Domicilio	-		
Municipio	-	Código Postal	-
Provincia	Zaragoza	Comunidad Autónoma	Aragón
e-mail:	848847@unizar.es	Teléfono	669958908
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecto Técnico		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.3		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO ₂ / m² año]
	
221.5 E	44.5 E

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: 02/11/2021

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 [m ²]	3000.0
Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Modo de obtención
Cerramiento PB E01	Fachada	46.23	1.43	Conocidas
Cerramiento PB S01	Fachada	47.64	1.43	Conocidas
Cerramiento PB O01	Fachada	6.6	1.43	Conocidas
Cerramiento PB S02	Fachada	96.78	1.43	Conocidas
Cerramiento PB O02	Fachada	28.29	1.43	Conocidas
Cerramiento PB N01	Fachada	6.84	1.43	Conocidas
Cerramiento PB O03	Fachada	25.2	1.43	Conocidas
Cerramiento PB N02	Fachada	69.3	1.43	Conocidas
Cerramiento PB E02	Fachada	12.63	1.43	Conocidas
Cerramiento PB N03	Fachada	6.3	1.43	Conocidas
Cerramiento PB O04	Fachada	3.72	1.43	Conocidas
Cerramiento PB N04	Fachada	39.78	1.43	Conocidas
Cerramiento P1ª E01	Fachada	21.63	1.43	Conocidas
Cerramiento P1ª E02	Fachada	6.03	1.43	Conocidas
Cerramiento P1ª E03	Fachada	21.63	1.43	Conocidas
Cerramiento P1ª N01	Fachada	3.3	1.43	Conocidas
Cerramiento P1ª S01	Fachada	3.3	1.43	Conocidas
Cerramiento P1ª S02	Fachada	53.91	1.43	Conocidas
Cerramiento P1ª O01	Fachada	6.6	1.43	Conocidas
Cerramiento P1ª S03	Fachada	106.38	1.43	Conocidas
Cerramiento P1ª O02	Fachada	28.29	1.43	Conocidas

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Modo de obtención
Cerramiento P1ª N02	Fachada	6.84	1.43	Conocidas
Cerramiento P1ª O03	Fachada	25.11	1.43	Conocidas
Cerramiento P1ª N03	Fachada	69.33	1.43	Conocidas
Cerramiento P1ª E04	Fachada	12.63	1.43	Conocidas
Cerramiento P1ª N04	Fachada	9.5	1.43	Conocidas
Cerramiento P1ª O04	Fachada	3.72	1.43	Conocidas
Cerramiento P1ª N05	Fachada	39.93	1.43	Conocidas
Cerramiento P2ª E01	Fachada	21.63	1.43	Conocidas
Cerramiento P2ª E02	Fachada	6.03	1.43	Conocidas
Cerramiento P2ª E03	Fachada	21.63	1.43	Conocidas
Cerramiento P2ª N01	Fachada	3.3	1.43	Conocidas
Cerramiento P2ª S01	Fachada	3.3	1.43	Conocidas
Cerramiento P2ª S02	Fachada	53.91	1.43	Conocidas
Cerramiento P2ª O01	Fachada	6.6	1.43	Conocidas
Cerramiento P2ª S03	Fachada	106.38	1.43	Conocidas
Cerramiento P2ª O02	Fachada	28.29	1.43	Conocidas
Cerramiento P2ª N02	Fachada	6.84	1.43	Conocidas
Cerramiento P2ª O03	Fachada	25.11	1.43	Conocidas
Cerramiento P2ª N03	Fachada	69.33	1.43	Conocidas
Cerramiento P2ª E04	Fachada	12.63	1.43	Conocidas
Cerramiento P2ª N04	Fachada	9.5	1.43	Conocidas
Cerramiento P2ª O04	Fachada	3.72	1.43	Conocidas
Cerramiento P2ª N05	Fachada	39.93	1.43	Conocidas
Forjado Planta Baja	Suelo	1400.0	1.00	Por defecto
Forjado Cubierta	Partición Interior	1400.0	1.52	Estimadas

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Ventanales PB E1	Hueco	6.12	5.70	0.57	Conocido	Conocido
Ventanales PB S001	Hueco	18.36	5.70	0.47	Conocido	Conocido
Ventanales PB S02	Hueco	48.96	5.70	0.47	Conocido	Conocido
Ventanales PB N01	Hueco	6.12	3.44	0.63	Conocido	Conocido
Ventanales PB N02	Hueco	61.2	3.68	0.63	Conocido	Conocido
Portales PB N03	Hueco	19.2	2.81	0.57	Conocido	Conocido
Ventanales PB N04	Hueco	36.72	3.78	0.64	Conocido	Conocido
Ventanales P1ª E02	Hueco	3.06	5.70	0.57	Conocido	Conocido
Ventanales P1ª S02	Hueco	36.72	5.70	0.47	Conocido	Conocido
Ventanales P1ª S03	Hueco	48.96	5.70	0.47	Conocido	Conocido
Ventanales P1ª N02	Hueco	6.12	5.70	0.70	Conocido	Conocido
Ventanales P1ª N03	Hueco	61.2	5.70	0.70	Conocido	Conocido
Ventanales P1ª N04	Hueco	16.0	5.70	0.70	Conocido	Conocido
Portales PB S01	Hueco	9.6	2.81	0.46	Conocido	Conocido
Ventanales P1ª N05	Hueco	36.72	5.70	0.70	Conocido	Conocido
Ventanales P2ª E02	Hueco	3.06	5.70	0.57	Conocido	Conocido
Ventanales P2ª S02	Hueco	36.72	5.70	0.47	Conocido	Conocido

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Ventanales P2° S03	Hueco	48.96	5.70	0.47	Conocido	Conocido
Ventanales P2° N02	Hueco	6.12	5.70	0.70	Conocido	Conocido
Ventanales P2° N03	Hueco	61.2	5.70	0.70	Conocido	Conocido
Ventanales P2° N04	Hueco	16.0	5.70	0.70	Conocido	Conocido
Ventanales P2° N05	Hueco	36.72	5.70	0.70	Conocido	Conocido

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Calefacción y ACS	Caldera Estándar	24.0	61.8	Gas Natural	Estimado
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

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

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	40.0
---	------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Calefacción y ACS	Caldera Estándar	24.0	61.8	Gas Natural	Estimado
TOTALES	ACS				

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m ²]	VEEI [W/m ² ·100lux]	Iluminación media [lux]	Modo de obtención
Edificio Objeto	6.33	1.27	500.00	Estimado
TOTALES	5.27			

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

Espacio	Superficie [m ²]	Perfil de uso
Edificio	3000.0	Intensidad Alta - 12h

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	D2	Uso	Intensidad Alta - 12h
----------------	----	-----	-----------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
	44.5 E	CALEFACCIÓN		ACS	
		Emisiones calefacción [kgCO ₂ /m ² año]	G	Emisiones ACS [kgCO ₂ /m ² año]	D
		34.82		0.11	
Emisiones globales [kgCO ₂ /m ² año]		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		Emisiones refrigeración [kgCO ₂ /m ² año]	B	Emisiones iluminación [kgCO ₂ /m ² año]	A
		3.38		6.19	

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	9.58	28726.75
Emisiones CO ₂ por otros combustibles	34.93	104795.53

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			
	221.5 E	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria calefacción [kWh/m ² año]	G	Energía primaria ACS [kWh/m ² año]	C
		164.44		0.52	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m ² año]		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		Energía primaria refrigeración [kWh/m ² año]	B	Energía primaria iluminación [kWh/m ² año]	A
		19.96		36.57	

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	
<p>< 2.8 A 2.8-4.5 B 4.5-6.5 C 6.5-9.0 D 9.0-11.5 E 11.5-13.8 F ≥ 13.8 G</p>	<p>85.4 G</p>	<p>< 16.5 A 16.5-28.8 B 28.8-41.3 C 41.3-53.7 D 53.7-66.1 E 66.1-82.6 F ≥ 82.6 G</p>	<p>20.4 B</p>
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		Demanda de refrigeración [kWh/m² año]	

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.

2.2. CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA ESTADO INICIAL

PABELLÓN DEPORTIVO

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	IES LUCAS MALLADA (Pabellón deportivo)		
Dirección	Calle Torre Mendoza nº1		
Municipio	Huesca	Código Postal	22026
Provincia	Huesca	Comunidad Autónoma	Aragón
Zona climática	D2	Año construcción	1979
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	4782027M1648D0001HT		



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 checked="" type="radio"/> Edificio completo <input type="radio"/> Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	José Alberto Gata Expósito	NIF(NIE)	-
Razón social	José Alberto Gata Expósito	NIF	-
Domicilio	-		
Municipio	-	Código Postal	-
Provincia	Zaragoza	Comunidad Autónoma	Aragón
e-mail:	848847@unizar.es	Teléfono	-
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecto Técnico		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.3		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
 545.0 D	 99.9 D

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: 24/05/2022

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 [m ²]	560.0
Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Modo de obtención
Suelo con terreno	Suelo	600.0	0.47	Estimadas
Cubierta con aire 01	Cubierta	517.0	0.53	Conocidas
Cubierta con aire 02	Cubierta	85.0	0.49	Conocidas
Fachada norte	Fachada	52.47	1.22	Conocidas
Fachada oeste 1	Fachada	30.64	1.19	Conocidas
Fachada oeste 2	Fachada	104.94	1.22	Conocidas
Fachada sur 1	Fachada	41.94	1.22	Conocidas
Fachada sur 2	Fachada	37.44	1.22	Conocidas
Fachada este 1	Fachada	20.93	1.22	Conocidas
Fachada este 2	Fachada	91.94	1.22	Conocidas
Fachada este 3	Fachada	47.02	1.22	Conocidas

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Ventanales oeste pabellón	Hueco	14.4	5.70	0.36	Conocido	Conocido
Ventanales sur pabellón	Hueco	5.76	5.70	0.68	Conocido	Conocido
Ventanales este pabellón	Hueco	8.64	5.70	0.68	Conocido	Conocido
Ventanales oeste entrada pabellón	Hueco	5.76	5.70	0.68	Conocido	Conocido
Ventanales norte pabellón	Hueco	2.88	5.70	0.68	Conocido	Conocido

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Puerta oeste pabellón	Hueco	5.76	5.70	0.68	Conocido	Conocido
Ventanales 2 sur pabellón	Hueco	5.76	5.70	0.68	Conocido	Conocido

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Sólo calefacción	Caldera Estándar		93.0	Gas Natural	Conocido
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

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

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	2520.0
---	--------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Equipo ACS	Efecto Joule		70.0	Electricidad	Conocido
TOTALES	ACS				

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m ²]	VEEI [W/m ² ·100lux]	Iluminación media [lux]	Modo de obtención
Edificio Objeto	13.21	1.89	700.00	Conocido
TOTALES	13.21			

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

Espacio	Superficie [m ²]	Perfil de uso
Edificio	560.0	Intensidad Baja - 12h

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	D2	Uso	Intensidad Baja - 12h
----------------	----	-----	-----------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES				
 A: < 38.3 B: 38.3-62.2 C: 62.3-85.7 D: 85.8-124.4 E: 124.4-153.1 F: 153.1-191.4 G: > 191.4	99.9 D	CALEFACCIÓN		ACS		
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	D	Emisiones ACS [kgCO2/m² año]	G	
		37.94		44.46		
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN		
		Emisiones globales [kgCO2/m² año]	Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]	B	Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]	A
			1.99		15.52	

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	61.97	34703.71
Emisiones CO ₂ por otros combustibles	37.94	21248.35

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>< 199.1 A</div> <div>199.1-323 B</div> <div>323.5-447.7 C</div> <div>447.7-647.5 D</div> <div>647.5-796.3 E</div> <div>796.3-995.4 F</div> <div>≥ 995.4 G</div>	545.0 D	CALEFACCIÓN		ACS			
		Energía primaria calefacción [kWh/m² año]	E	Energía primaria ACS [kWh/m² año]	G		
		179.18		262.47			
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN			
		Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]		Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]	B	Energía primaria iluminación [kWh/m² año]	A
				11.75		91.61	

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

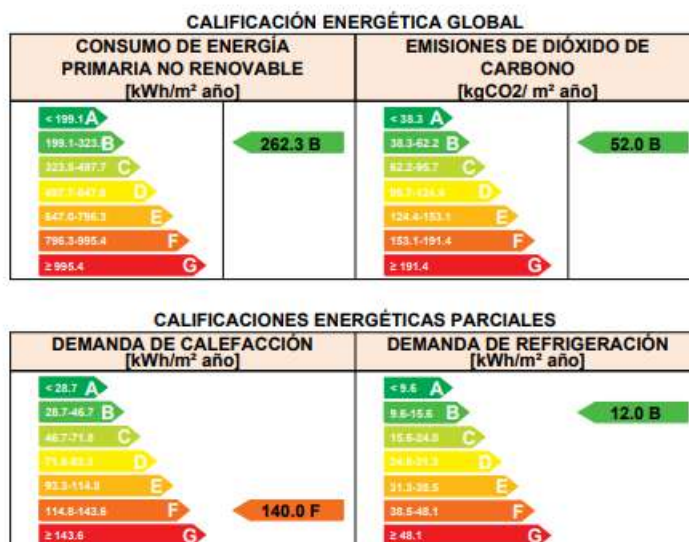
La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
<div><div>< 28.7 A</div><div>28.7-46.7 B</div><div>46.7-71.8 C</div><div>71.8-88.5 D</div><div>88.5-114.5 E</div><div>114.5-143.6 F</div><div>≥ 143.6 G</div></div>	<div>140.0 F</div>	<div><div>< 9.6 A</div><div>9.6-15.6 B</div><div>15.6-24.6 C</div><div>24.6-37.2 D</div><div>37.2-48.1 E</div><div>48.1-58.1 F</div><div>≥ 58.1 G</div></div>	<div>12.0 B</div>
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		Demanda de refrigeración [kWh/m² año]	

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 contribución fotovoltaica



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]	150.57	0.0%	6.01	0.0%	0.00	100.0%	46.88	0.0%	193.11	42.8%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	179.18	0.0%	11.75	0.0%	0.00	100.0%	91.61	0.0%	262.30	51.9%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	37.94	0.0%	1.99	0.0%	0.00	100.0%	15.52	0.0%	52.02	47.9%
Demanda [kWh/m² año]	140.03	0.0%	12.03	0.0%						

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

3. INFORMES DE MEJORA

3.1. MEJORA EN CARPINTERÍAS

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027YM1648D0001HT	Versión informe asociado	02/11/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022

Informe descriptivo de la medida de mejora


DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Mejora con carpinterías (con persianas)

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]	
			
254.54 D		47.55 D	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES			
DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
			
81.72 G		15.99 B	



	IDENTIFICACIÓN			Ref. Catastral	4782027YM1648D0001HT	Versión informe asociado	02/11/2021
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022


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]	87.87	16.1%	7.99	15.8%	0.33	0.0%	68.42	0.0%	164.62	10.0%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	104.57	G 16.1%	15.62	A 15.8%	0.65	E 0.0%	133.70	C 0.0%	254.54	D 8.3%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	22.14	G 16.1%	2.65	A 15.8%	0.11	E 0.0%	22.65	C 0.0%	47.55	D 9.1%
Demanda [kWh/m² año]	81.72	G 16.1%	15.99	B 15.8%						

ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos


Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
Cerramiento PB E1	Fachada	46.23	1.43	46.23	1.43
Cerramiento PB S1	Fachada	45.72	1.43	45.72	1.43
Cerramiento PB O1	Fachada	6.60	1.43	6.60	1.43
Cerramiento PB S2	Fachada	93.90	1.43	93.90	1.43
Cerramiento PB O2	Fachada	28.29	1.43	28.29	1.43
Cerramiento PB N1	Fachada	6.84	1.43	6.84	1.43
Cerramiento PB O3	Fachada	25.20	1.43	25.20	1.43
Cerramiento PB N2	Fachada	69.30	1.43	69.30	1.43
Cerramiento PB E2	Fachada	12.63	1.43	12.63	1.43
Cerramiento PB N3	Fachada	6.30	1.43	6.30	1.43
Cerramiento PB O4	Fachada	3.72	1.43	3.72	1.43
Cerramiento PB N4	Fachada	39.78	1.43	39.78	1.43
Cerramiento P1ª E1	Fachada	21.63	1.43	21.63	1.43
Cerramiento P1ª E2	Fachada	6.03	1.43	6.03	1.43
Cerramiento P1ª E3	Fachada	21.63	1.43	21.63	1.43
Cerramiento P1ª N1	Fachada	3.30	1.43	3.30	1.43
Cerramiento P1ª S1	Fachada	1.38	1.43	1.38	1.43
Cerramiento P1ª S2	Fachada	51.99	1.43	51.99	1.43
Cerramiento P1ª O1	Fachada	6.60	1.43	6.60	1.43
Cerramiento P1ª S3	Fachada	106.38	1.43	106.38	1.43
Cerramiento P1ª O2	Fachada	28.29	1.43	28.29	1.43
Cerramiento P1ª N2	Fachada	6.84	1.43	6.84	1.43
Cerramiento P1ª O3	Fachada	25.11	1.43	25.11	1.43
Cerramiento P1ª N3	Fachada	69.33	1.43	69.33	1.43
Cerramiento P1ª E4	Fachada	12.63	1.43	12.63	1.43
Cerramiento P1ª N4	Fachada	9.50	1.43	9.50	1.43
Cerramiento P1ª O4	Fachada	3.72	1.43	3.72	1.43
Cerramiento P1ª N5	Fachada	39.93	1.43	39.93	1.43

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027YM1648D0001HT	Versión informe asociado	02/11/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022

Cerramiento P2ª E1	Fachada	21.63	1.43	21.63	1.43
Cerramiento P2ª E2	Fachada	6.03	1.43	6.03	1.43
Cerramiento P2ª E3	Fachada	21.63	1.43	21.63	1.43
Cerramiento P2ª N1	Fachada	3.30	1.43	3.30	1.43
Cerramiento P2ª S1	Fachada	3.30	1.43	3.30	1.43
Cerramiento P2ª S2	Fachada	51.99	1.43	51.99	1.43
Cerramiento P2ª O1	Fachada	6.60	1.43	6.60	1.43
Cerramiento P2ª S3	Fachada	104.46	1.43	104.46	1.43
Cerramiento P2ª O2	Fachada	28.29	1.43	28.29	1.43
Cerramiento P2ª N2	Fachada	6.84	1.43	6.84	1.43
Cerramiento P2ª O3	Fachada	25.11	1.43	25.11	1.43
Cerramiento P2ª N3	Fachada	69.33	1.43	69.33	1.43
Cerramiento P2ª E4	Fachada	12.63	1.43	12.63	1.43
Cerramiento P2ª N4	Fachada	9.50	1.43	9.50	1.43
Cerramiento P2ª O4	Fachada	3.72	1.43	3.72	1.43
Cerramiento P2ª N5	Fachada	39.93	1.43	39.93	1.43
Forjado Cubierta	Partición Interior	1400.00	1.52	1400.00	1.52
Forjado sanitario	Partición Interior	1400.00	1.84	1400.00	1.84

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]
Ventanales PB E1	Hueco	6.12	5.70	5.70	6.12	2.00	1.60
Ventanales PB SO1	Hueco	18.36	5.70	5.70	18.36	2.00	1.60
Ventanales PB S2	Hueco	48.96	5.70	5.70	48.96	2.00	1.60
Ventanales PB N1	Hueco	6.12	3.47	3.30	6.12	2.00	1.60
Ventanales PB N2	Hueco	61.20	3.70	3.60	61.20	2.00	1.60
Portales PB N3	Hueco	19.20	2.81	2.81	19.20	1.44	1.24
Ventanales PB N4	Hueco	36.72	3.88	3.30	36.72	2.00	1.60
Ventanales P1ª E2	Hueco	3.06	5.70	5.70	3.06	2.00	1.60
Ventanales P1ª S2	Hueco	36.72	5.70	5.70	36.72	2.00	1.60
Ventanales P1ª S3	Hueco	48.96	5.70	5.70	48.96	2.00	1.60
Ventanales P1ª N2	Hueco	6.12	5.70	5.70	6.12	2.00	1.60
Ventanales P1ª N03	Hueco	61.20	5.70	5.70	61.20	2.00	1.60
Ventanales P1ª N4	Hueco	16.00	5.70	5.70	16.00	2.00	1.60
Portales PB SO1	Hueco	9.60	2.81	2.81	9.60	1.44	1.24
Ventanales P1ª N5	Hueco	36.72	5.70	5.70	36.72	2.00	1.60
Ventanales P2ª E2	Hueco	3.06	5.70	5.70	3.06	2.00	1.60
Ventanales P2ª S2	Hueco	36.72	5.70	5.70	36.72	2.00	1.60
Ventanales P2ª S3	Hueco	48.96	5.70	5.70	48.96	2.00	1.60

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027YM1648D0001HT	Versión informe asociado	02/11/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022

Ventanales P2ª N02	Hueco	6.12	5.70	5.70	6.12	2.00	1.60
Ventanales P2ª N3	Hueco	61.20	5.70	5.70	61.20	2.00	1.60
Ventanales P2ª N4	Hueco	16.00	5.70	5.70	16.00	2.00	1.60
Ventanales P2ª N5	Hueco	36.72	5.70	5.70	36.72	2.00	1.60
V-1	Hueco	1.92	5.70	5.70	1.92	2.00	1.60
V-2	Hueco	2.88	5.70	5.70	2.88	2.00	1.60
V-3	Hueco	1.92	5.70	5.70	1.92	2.00	1.60
V-4	Hueco	1.92	5.70	5.70	1.92	2.00	1.60
V-5	Hueco	1.92	5.70	5.70	1.92	2.00	1.60
V-6	Hueco	1.92	5.70	5.70	1.92	2.00	1.60

INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]	[kWh/m²/año]
Sólo calefacción	Caldera Estándar		93.0%	-	Caldera Estándar		93.0%	-	-
TOTALES									

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]	[kWh/m²/año]
TOTALES		-		-		-		-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]	[kWh/m²/año]
Equipo ACS	Efecto Joule		100.0%	-	Efecto Joule		100.0%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027YM1648D0001HT	Versión informe asociado	02/11/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022

Informe descriptivo de la medida de mejora


DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Mejora con carpinterías (con protección solar vuelo de lamas)

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 [kgCO ₂ / m² año]	
			

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES			
DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
			

3.2. MEJORA FACHADA SATE

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027YM1648D0001HT	Versión informe asociado	02/11/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022

Informe descriptivo de la medida de mejora

DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Mejora fachada SATE

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 [kgCO ₂ / m² año]	
			
222.42 D		40.24 D	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES			
DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
			
47.34 D		28.14 C	

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027YM1648D0001HT	Versión informe asociado	02/11/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022


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]	50.90	51.4%	14.07	-48.3%	0.33	0.0%	68.42	0.0%	133.73	26.9%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	60.57	G 51.4%	27.50	C -48.3%	0.65	E 0.0%	133.70	C 0.0%	222.42	D 19.9%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	12.83	F 51.4%	4.66	C -48.3%	0.11	E 0.0%	22.65	C 0.0%	40.24	D 23.0%
Demanda [kWh/m² año]	47.34	G 51.4%	28.14	C -48.3%						

ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
Cerramiento PB E1	Fachada	46.23	1.43	46.23	0.17
Cerramiento PB S1	Fachada	45.72	1.43	45.72	0.17
Cerramiento PB O1	Fachada	6.60	1.43	6.60	0.17
Cerramiento PB S2	Fachada	93.90	1.43	93.90	0.17
Cerramiento PB O2	Fachada	28.29	1.43	28.29	0.17
Cerramiento PB N1	Fachada	6.84	1.43	6.84	0.17
Cerramiento PB O3	Fachada	25.20	1.43	25.20	0.17
Cerramiento PB N2	Fachada	69.30	1.43	69.30	0.17
Cerramiento PB E2	Fachada	12.63	1.43	12.63	0.17
Cerramiento PB N3	Fachada	6.30	1.43	6.30	0.17
Cerramiento PB O4	Fachada	3.72	1.43	3.72	0.17
Cerramiento PB N4	Fachada	39.78	1.43	39.78	0.17
Cerramiento P1ª E1	Fachada	21.63	1.43	21.63	0.17
Cerramiento P1ª E2	Fachada	6.03	1.43	6.03	0.17
Cerramiento P1ª E3	Fachada	21.63	1.43	21.63	0.17
Cerramiento P1ª N1	Fachada	3.30	1.43	3.30	0.17
Cerramiento P1ª S1	Fachada	1.38	1.43	1.38	0.17
Cerramiento P1ª S2	Fachada	51.99	1.43	51.99	0.17
Cerramiento P1ª O1	Fachada	6.60	1.43	6.60	0.17
Cerramiento P1ª S3	Fachada	106.38	1.43	106.38	0.17
Cerramiento P1ª O2	Fachada	28.29	1.43	28.29	0.17
Cerramiento P1ª N2	Fachada	6.84	1.43	6.84	0.17
Cerramiento P1ª O3	Fachada	25.11	1.43	25.11	0.17
Cerramiento P1ª N3	Fachada	69.33	1.43	69.33	0.17
Cerramiento P1ª E4	Fachada	12.63	1.43	12.63	0.17
Cerramiento P1ª N4	Fachada	9.50	1.43	9.50	0.17
Cerramiento P1ª O4	Fachada	3.72	1.43	3.72	0.17
Cerramiento P1ª N5	Fachada	39.93	1.43	39.93	0.17

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027YM1648D0001HT	Versión informe asociado	02/11/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022

Cerramiento P2ª E1	Fachada	21.63	1.43	21.63	0.17
Cerramiento P2ª E2	Fachada	6.03	1.43	6.03	0.17
Cerramiento P2ª E3	Fachada	21.63	1.43	21.63	0.17
Cerramiento P2ª N1	Fachada	3.30	1.43	3.30	0.17
Cerramiento P2ª S1	Fachada	3.30	1.43	3.30	0.17
Cerramiento P2ª S2	Fachada	51.99	1.43	51.99	0.17
Cerramiento P2ª O1	Fachada	6.60	1.43	6.60	0.17
Cerramiento P2ª S3	Fachada	104.46	1.43	104.46	0.17
Cerramiento P2ª O2	Fachada	28.29	1.43	28.29	0.17
Cerramiento P2ª N2	Fachada	6.84	1.43	6.84	0.17
Cerramiento P2ª O3	Fachada	25.11	1.43	25.11	0.17
Cerramiento P2ª N3	Fachada	69.33	1.43	69.33	0.17
Cerramiento P2ª E4	Fachada	12.63	1.43	12.63	0.17
Cerramiento P2ª N4	Fachada	9.50	1.43	9.50	0.17
Cerramiento P2ª O4	Fachada	3.72	1.43	3.72	0.17
Cerramiento P2ª N5	Fachada	39.93	1.43	39.93	0.17
Forjado Cubierta	Partición Interior	1400.00	1.52	1400.00	1.52
Forjado sanitario	Partición Interior	1400.00	1.84	1400.00	1.84

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]
Ventanales PB E1	Hueco	6.12	5.70	5.70	6.12	5.70	5.70
Ventanales PB S01	Hueco	18.36	5.70	5.70	18.36	5.70	5.70
Ventanales PB S2	Hueco	48.96	5.70	5.70	48.96	5.70	5.70
Ventanales PB N1	Hueco	6.12	3.47	3.30	6.12	3.47	3.30
Ventanales PB N2	Hueco	61.20	3.70	3.60	61.20	3.70	3.60
Portales PB N3	Hueco	19.20	2.81	2.81	19.20	2.81	2.81
Ventanales PB N4	Hueco	36.72	3.88	3.30	36.72	3.88	3.30
Ventanales P1ª E2	Hueco	3.06	5.70	5.70	3.06	5.70	5.70
Ventanales P1ª S2	Hueco	36.72	5.70	5.70	36.72	5.70	5.70
Ventanales P1ª S3	Hueco	48.96	5.70	5.70	48.96	5.70	5.70
Ventanales P1ª N2	Hueco	6.12	5.70	5.70	6.12	5.70	5.70
Ventanales P1ª N03	Hueco	61.20	5.70	5.70	61.20	5.70	5.70
Ventanales P1ª N4	Hueco	16.00	5.70	5.70	16.00	5.70	5.70
Portales PB S01	Hueco	9.60	2.81	2.81	9.60	2.81	2.81
Ventanales P1ª N5	Hueco	36.72	5.70	5.70	36.72	5.70	5.70
Ventanales P2ª E2	Hueco	3.06	5.70	5.70	3.06	5.70	5.70
Ventanales P2ª S2	Hueco	36.72	5.70	5.70	36.72	5.70	5.70
Ventanales P2ª S3	Hueco	48.96	5.70	5.70	48.96	5.70	5.70

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027YM1648D0001HT	Versión informe asociado	02/11/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022

Ventanales P2º N02	Hueco	6.12	5.70	5.70	6.12	5.70	5.70
Ventanales P2º N3	Hueco	61.20	5.70	5.70	61.20	5.70	5.70
Ventanales P2º N4	Hueco	16.00	5.70	5.70	16.00	5.70	5.70
Ventanales P2º N5	Hueco	36.72	5.70	5.70	36.72	5.70	5.70
V-1	Hueco	1.92	5.70	5.70	1.92	5.70	5.70
V-2	Hueco	2.88	5.70	5.70	2.88	5.70	5.70
V-3	Hueco	1.92	5.70	5.70	1.92	5.70	5.70
V-4	Hueco	1.92	5.70	5.70	1.92	5.70	5.70
V-5	Hueco	1.92	5.70	5.70	1.92	5.70	5.70
V-6	Hueco	1.92	5.70	5.70	1.92	5.70	5.70

INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción


Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]	[kWh/m²/año]
Sólo calefacción	Caldera Estándar		93.0%	-	Caldera Estándar		93.0%	-	-
TOTALES									

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]	[kWh/m²/año]
TOTALES		-		-		-		-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]	[kWh/m²/año]
Equipo ACS	Efecto Joule		100.0%	-	Efecto Joule		100.0%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027YM1648D0001HT	Versión informe asociado	02/11/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022

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	19.29	3.9	500	19.29	3.9	500
TOTALES	19.29	-	-	19.29	-	-

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio Objeto	4057.0	Intensidad Alta - 12h

3.3. MEJORA SATE Y CARPINTERÍAS



	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027YM1648D0001HT	Versión informe asociado	02/11/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022

Informe descriptivo de la medida de mejora

DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Mejora fachada SATE + carpintería con protección solar vuelos


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]
	
198.83 C	35.25 C

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m² año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]
	
28.86 E	28.2 C

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027YM1648D0001HT	Versión informe asociado	02/11/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022


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]	31.03	70.4%	14.10	-48.6%	0.33	0.0%	68.42	0.0%	113.89	37.8%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	36.93 D	70.4%	27.55 C	-48.6%	0.65 E	0.0%	133.70 C	0.0%	198.83 C	28.4%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	7.82 C	70.4%	4.67 C	-48.6%	0.11 E	0.0%	22.65 C	0.0%	35.25 C	32.6%
Demanda [kWh/m² año]	28.86 E	70.4%	28.20 C	-48.6%						

ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos


Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
Cerramiento PB E1	Fachada	46.23	1.43	46.23	0.20
Cerramiento PB S1	Fachada	45.72	1.43	45.72	0.20
Cerramiento PB O1	Fachada	6.60	1.43	6.60	0.20
Cerramiento PB S2	Fachada	93.90	1.43	93.90	0.20
Cerramiento PB O2	Fachada	28.29	1.43	28.29	0.20
Cerramiento PB N1	Fachada	6.84	1.43	6.84	0.20
Cerramiento PB O3	Fachada	25.20	1.43	25.20	0.20
Cerramiento PB N2	Fachada	69.30	1.43	69.30	0.20
Cerramiento PB E2	Fachada	12.63	1.43	12.63	0.20
Cerramiento PB N3	Fachada	6.30	1.43	6.30	0.20
Cerramiento PB O4	Fachada	3.72	1.43	3.72	0.20
Cerramiento PB N4	Fachada	39.78	1.43	39.78	0.20
Cerramiento P1ª E1	Fachada	21.63	1.43	21.63	0.20
Cerramiento P1ª E2	Fachada	6.03	1.43	6.03	0.20
Cerramiento P1ª E3	Fachada	21.63	1.43	21.63	0.20
Cerramiento P1ª N1	Fachada	3.30	1.43	3.30	0.20
Cerramiento P1ª S1	Fachada	1.38	1.43	1.38	0.20
Cerramiento P1ª S2	Fachada	51.99	1.43	51.99	0.20
Cerramiento P1ª O1	Fachada	6.60	1.43	6.60	0.20
Cerramiento P1ª S3	Fachada	106.38	1.43	106.38	0.20
Cerramiento P1ª O2	Fachada	28.29	1.43	28.29	0.20
Cerramiento P1ª N2	Fachada	6.84	1.43	6.84	0.20
Cerramiento P1ª O3	Fachada	25.11	1.43	25.11	0.20
Cerramiento P1ª N3	Fachada	69.33	1.43	69.33	0.20
Cerramiento P1ª E4	Fachada	12.63	1.43	12.63	0.20
Cerramiento P1ª N4	Fachada	9.50	1.43	9.50	0.20
Cerramiento P1ª O4	Fachada	3.72	1.43	3.72	0.20
Cerramiento P1ª N5	Fachada	39.93	1.43	39.93	0.20

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027YM1648D0001HT	Versión informe asociado	02/11/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022

Cerramiento P2ª E1	Fachada	21.63	1.43	21.63	0.20
Cerramiento P2ª E2	Fachada	6.03	1.43	6.03	0.20
Cerramiento P2ª E3	Fachada	21.63	1.43	21.63	0.20
Cerramiento P2ª N1	Fachada	3.30	1.43	3.30	0.20
Cerramiento P2ª S1	Fachada	3.30	1.43	3.30	0.20
Cerramiento P2ª S2	Fachada	51.99	1.43	51.99	0.20
Cerramiento P2ª O1	Fachada	6.60	1.43	6.60	0.20
Cerramiento P2ª S3	Fachada	104.46	1.43	104.46	0.20
Cerramiento P2ª O2	Fachada	28.29	1.43	28.29	0.20
Cerramiento P2ª N2	Fachada	6.84	1.43	6.84	0.20
Cerramiento P2ª O3	Fachada	25.11	1.43	25.11	0.20
Cerramiento P2ª N3	Fachada	69.33	1.43	69.33	0.20
Cerramiento P2ª E4	Fachada	12.63	1.43	12.63	0.20
Cerramiento P2ª N4	Fachada	9.50	1.43	9.50	0.20
Cerramiento P2ª O4	Fachada	3.72	1.43	3.72	0.20
Cerramiento P2ª N5	Fachada	39.93	1.43	39.93	0.20
Forjado Cubierta	Partición Interior	1400.00	1.52	1400.00	1.52
Forjado sanitario	Partición Interior	1400.00	1.84	1400.00	1.84

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]
Ventanales PB E1	Hueco	6.12	5.70	5.70	6.12	2.00	1.60
Ventanales PB S01	Hueco	18.36	5.70	5.70	18.36	2.00	1.60
Ventanales PB S2	Hueco	48.96	5.70	5.70	48.96	2.00	1.60
Ventanales PB N1	Hueco	6.12	3.47	3.30	6.12	2.00	1.60
Ventanales PB N2	Hueco	61.20	3.70	3.60	61.20	2.00	1.60
Portales PB N3	Hueco	19.20	2.81	2.81	19.20	1.44	1.24
Ventanales PB N4	Hueco	36.72	3.88	3.30	36.72	2.00	1.60
Ventanales P1ª E2	Hueco	3.06	5.70	5.70	3.06	2.00	1.60
Ventanales P1ª S2	Hueco	36.72	5.70	5.70	36.72	2.00	1.60
Ventanales P1ª S3	Hueco	48.96	5.70	5.70	48.96	2.00	1.60
Ventanales P1ª N2	Hueco	6.12	5.70	5.70	6.12	2.00	1.60
Ventanales P1ª N03	Hueco	61.20	5.70	5.70	61.20	2.00	1.60
Ventanales P1ª N4	Hueco	16.00	5.70	5.70	16.00	2.00	1.60
Portales PB S01	Hueco	9.60	2.81	2.81	9.60	1.44	1.24
Ventanales P1ª N5	Hueco	36.72	5.70	5.70	36.72	2.00	1.60
Ventanales P2ª E2	Hueco	3.06	5.70	5.70	3.06	2.00	1.60
Ventanales P2ª S2	Hueco	36.72	5.70	5.70	36.72	2.00	1.60
Ventanales P2ª S3	Hueco	48.96	5.70	5.70	48.96	2.00	1.60

	IDENTIFICACIÓN			Ref. Catastral	4782027YM1648D0001HT	Versión informe asociado	02/11/2021
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022

Ventanales P2ª N02	Hueco	6.12	5.70	5.70	6.12	2.00	1.60
Ventanales P2ª N3	Hueco	61.20	5.70	5.70	61.20	2.00	1.60
Ventanales P2ª N4	Hueco	16.00	5.70	5.70	16.00	2.00	1.60
Ventanales P2ª N5	Hueco	36.72	5.70	5.70	36.72	2.00	1.60
V-1	Hueco	1.92	5.70	5.70	1.92	2.00	1.60
V-2	Hueco	2.88	5.70	5.70	2.88	2.00	1.60
V-3	Hueco	1.92	5.70	5.70	1.92	2.00	1.60
V-4	Hueco	1.92	5.70	5.70	1.92	2.00	1.60
V-5	Hueco	1.92	5.70	5.70	1.92	2.00	1.60
V-6	Hueco	1.92	5.70	5.70	1.92	2.00	1.60

INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]	[kWh/m²/año]
Sólo calefacción	Caldera Estándar		93.0%	-	Caldera Estándar		93.0%	-	-
TOTALES									

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]	[kWh/m²/año]
TOTALES		-		-		-		-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]	[kWh/m²/año]
Equipo ACS	Efecto Joule		100.0%	-	Efecto Joule		100.0%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027YM1648D0001HT	Versión informe asociado	02/11/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022

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	19.29	3.9	500	19.29	3.9	500
TOTALES	19.29	-	-	19.29	-	-

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio Objeto	4057.0	Intensidad Alta - 12h

3.4. MEJORA AISLAMIENTO TÉRMICO EN CUBIERTA

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027YM1648D0001HT	Versión informe asociado	02/11/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022

Informe descriptivo de la medida de mejora


DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Mejora aislamiento cubierta

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]	
			
277.52 E		52.29 E	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES			
DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
			
97.4 G		18.98 B	

3.5. MEJORA EN ILUMINACIÓN

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027YM1648D0001HT	Versión informe asociado	02/11/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022


Informe descriptivo de la medida de mejora

DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Mejora sistema 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/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
			
196.63 C		39.93 D	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES			
DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
			
122.15 G		14.96 B	

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027YM1648D0001HT	Versión informe asociado	02/11/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022

Ventanales P2 ^a N02	Hueco	6.12	5.70	5.70	6.12	5.70	5.70
Ventanales P2 ^a N3	Hueco	61.20	5.70	5.70	61.20	5.70	5.70
Ventanales P2 ^a N4	Hueco	16.00	5.70	5.70	16.00	5.70	5.70
Ventanales P2 ^a N5	Hueco	36.72	5.70	5.70	36.72	5.70	5.70
V-1	Hueco	1.92	5.70	5.70	1.92	5.70	5.70
V-2	Hueco	2.88	5.70	5.70	2.88	5.70	5.70
V-3	Hueco	1.92	5.70	5.70	1.92	5.70	5.70
V-4	Hueco	1.92	5.70	5.70	1.92	5.70	5.70
V-5	Hueco	1.92	5.70	5.70	1.92	5.70	5.70
V-6	Hueco	1.92	5.70	5.70	1.92	5.70	5.70

INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción


Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m ² /año]		[kW]	[%]	[kWh/m ² /año]	[kWh/m ² /año]
Sólo calefacción	Caldera Estándar		93.0%	-	Caldera Estándar		93.0%	-	-
TOTALES									

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m ² /año]		[kW]	[%]	[kWh/m ² /año]	[kWh/m ² /año]
TOTALES		-		-		-		-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m ² /año]		[kW]	[%]	[kWh/m ² /año]	[kWh/m ² /año]
Equipo ACS	Efecto Joule		100.0%	-	Efecto Joule		100.0%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

	IDENTIFICACIÓN			Ref. Catastral	4782027YM1648D0001HT	Versión informe asociado	02/11/2021
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022

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	19.29	3.9	500	3.62	0.7	500
TOTALES	19.29	-	-	3.62	-	-

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio Objeto	4057.0	Intensidad Alta - 12h

3.6. MEJORA CALDERA DE BIOMASA

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027YM1648D0001HT	Versión informe asociado	02/11/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022

Informe descriptivo de la medida de mejora

DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Caldera biomasa

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]	
			
156.38 C		27.74 C	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES			
DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
			
97.4 G		18.98 B	

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027YM1648D0001HT	Versión informe asociado	02/11/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022

Ventanales P2ª N02	Hueco	6.12	5.70	5.70	6.12	5.70	5.70
Ventanales P2ª N3	Hueco	61.20	5.70	5.70	61.20	5.70	5.70
Ventanales P2ª N4	Hueco	16.00	5.70	5.70	16.00	5.70	5.70
Ventanales P2ª N5	Hueco	36.72	5.70	5.70	36.72	5.70	5.70
V-1	Hueco	1.92	5.70	5.70	1.92	5.70	5.70
V-2	Hueco	2.88	5.70	5.70	2.88	5.70	5.70
V-3	Hueco	1.92	5.70	5.70	1.92	5.70	5.70
V-4	Hueco	1.92	5.70	5.70	1.92	5.70	5.70
V-5	Hueco	1.92	5.70	5.70	1.92	5.70	5.70
V-6	Hueco	1.92	5.70	5.70	1.92	5.70	5.70

INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción


Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]	[kWh/m²/año]
Sólo calefacción	Caldera Estándar		93.0%	-	Caldera Condensación		95.0%	-	-
TOTALES									

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]	[kWh/m²/año]
TOTALES		-		-		-		-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]	[kWh/m²/año]
Equipo ACS	Efecto Joule		100.0%	-	Efecto Joule		100.0%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027YM1648D0001HT	Versión informe asociado	02/11/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022

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	19.29	3.9	500	19.29	3.9	500
TOTALES	19.29	-	-	19.29	-	-

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio Objeto	4057.0	Intensidad Alta - 12h

3.7. MEJORA CONTRIBUCIÓN ENERGÉTICA FOTOVOLTAICA

3.8. MEJORA VENTILACIÓN EN EDIFICIO DOCENTE

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027YM1648D0001HT	Versión informe asociado	02/11/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022


Informe descriptivo de la medida de mejora

DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Sistema ventilación

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]
	254.27 C	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES		
DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]
	78.85 C	

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027YM1648D0001HT	Versión informe asociado	02/11/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022


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]	84.78	19.0%	9.74	-2.6%	0.33	0.0%	68.42	0.0%	163.28	10.8%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	100.89	B 19.0%	19.02	B -2.6%	0.65	E 0.0%	133.70	C 0.0%	254.27	C 8.4%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	21.37	A 19.0%	3.22	B -2.6%	0.11	E 0.0%	22.65	C 0.0%	47.35	B 9.5%
Demanda [kWh/m² año]	78.85	C 19.0%	19.47	B -2.6%						

ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
Cerramiento PB E1	Fachada	46.23	1.43	46.23	1.43
Cerramiento PB S1	Fachada	45.72	1.43	45.72	1.43
Cerramiento PB O1	Fachada	6.60	1.43	6.60	1.43
Cerramiento PB S2	Fachada	93.90	1.43	93.90	1.43
Cerramiento PB O2	Fachada	28.29	1.43	28.29	1.43
Cerramiento PB N1	Fachada	6.84	1.43	6.84	1.43
Cerramiento PB O3	Fachada	25.20	1.43	25.20	1.43
Cerramiento PB N2	Fachada	69.30	1.43	69.30	1.43
Cerramiento PB E2	Fachada	12.63	1.43	12.63	1.43
Cerramiento PB N3	Fachada	6.30	1.43	6.30	1.43
Cerramiento PB O4	Fachada	3.72	1.43	3.72	1.43
Cerramiento PB N4	Fachada	39.78	1.43	39.78	1.43
Cerramiento P1ª E1	Fachada	21.63	1.43	21.63	1.43
Cerramiento P1ª E2	Fachada	6.03	1.43	6.03	1.43
Cerramiento P1ª E3	Fachada	21.63	1.43	21.63	1.43
Cerramiento P1ª N1	Fachada	3.30	1.43	3.30	1.43
Cerramiento P1ª S1	Fachada	1.38	1.43	1.38	1.43
Cerramiento P1ª S2	Fachada	51.99	1.43	51.99	1.43
Cerramiento P1ª O1	Fachada	6.60	1.43	6.60	1.43
Cerramiento P1ª S3	Fachada	106.38	1.43	106.38	1.43
Cerramiento P1ª O2	Fachada	28.29	1.43	28.29	1.43
Cerramiento P1ª N2	Fachada	6.84	1.43	6.84	1.43
Cerramiento P1ª O3	Fachada	25.11	1.43	25.11	1.43
Cerramiento P1ª N3	Fachada	69.33	1.43	69.33	1.43
Cerramiento P1ª E4	Fachada	12.63	1.43	12.63	1.43
Cerramiento P1ª N4	Fachada	9.50	1.43	9.50	1.43
Cerramiento P1ª O4	Fachada	3.72	1.43	3.72	1.43
Cerramiento P1ª N5	Fachada	39.93	1.43	39.93	1.43

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027YM1648D0001HT	Versión informe asociado	02/11/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022

Ventanales P2ª N02	Hueco	6.12	5.70	5.70	6.12	5.70	5.70
Ventanales P2ª N3	Hueco	61.20	5.70	5.70	61.20	5.70	5.70
Ventanales P2ª N4	Hueco	16.00	5.70	5.70	16.00	5.70	5.70
Ventanales P2ª N5	Hueco	36.72	5.70	5.70	36.72	5.70	5.70
V-1	Hueco	1.92	5.70	5.70	1.92	5.70	5.70
V-2	Hueco	2.88	5.70	5.70	2.88	5.70	5.70
V-3	Hueco	1.92	5.70	5.70	1.92	5.70	5.70
V-4	Hueco	1.92	5.70	5.70	1.92	5.70	5.70
V-5	Hueco	1.92	5.70	5.70	1.92	5.70	5.70
V-6	Hueco	1.92	5.70	5.70	1.92	5.70	5.70

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/m²/año]		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]	[kWh/m²/año]
Sólo calefacción	Caldera Estándar		93.0%	-	Caldera Estándar		93.0%	-	-
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/m²/año]		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]	[kWh/m²/año]
TOTALES		-		-		-		-	-

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/m²/año]		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]	[kWh/m²/año]
Equipo ACS	Efecto Joule		100.0%	-	Efecto Joule		100.0%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027YM1648D0001HT	Versión informe asociado	02/11/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022

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	19.29	3.9	500	19.29	3.9	500
TOTALES	19.29	-	-	19.29	-	-

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio Objeto	4057.0	Intensidad Alta - 12h

3.9. CONJUNTO DE MEJORAS EN EDIFICIO DOCENTE

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027YM1648D0001HT	Versión informe asociado	02/11/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022


Informe descriptivo de la medida de mejora

DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Mejora fachada SATE + carpintería con protección solar vuelos + mejora iluminación + caldera biomasa + contribución solar ACS 02 + ventilación

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 [kgCO ₂ / m² año]	
			

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES			
DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
			

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027YM1648D0001HT	Versión informe asociado	02/11/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022


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]	84.76	19.1%	0.00	100.0%	0.00	100.0%	12.83	81.3%	94.63	48.3%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	7.20	A 94.2%	0.00	A 100.0%	0.00	A 100.0%	25.07	A 81.3%	26.49	A 90.5%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	1.53	A 94.2%	0.00	A 100.0%	0.00	A 100.0%	4.25	A 81.3%	4.79	A 90.8%
Demanda [kWh/m² año]	80.52	C 17.3%	22.38	B -17.9%						

ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
Cerramiento PB E1	Fachada	46.23	1.43	46.23	0.20
Cerramiento PB S1	Fachada	45.72	1.43	45.72	0.20
Cerramiento PB O1	Fachada	6.60	1.43	6.60	0.20
Cerramiento PB S2	Fachada	93.90	1.43	93.90	0.20
Cerramiento PB O2	Fachada	28.29	1.43	28.29	0.20
Cerramiento PB N1	Fachada	6.84	1.43	6.84	0.20
Cerramiento PB O3	Fachada	25.20	1.43	25.20	0.20
Cerramiento PB N2	Fachada	69.30	1.43	69.30	0.20
Cerramiento PB E2	Fachada	12.63	1.43	12.63	0.20
Cerramiento PB N3	Fachada	6.30	1.43	6.30	0.20
Cerramiento PB O4	Fachada	3.72	1.43	3.72	0.20
Cerramiento PB N4	Fachada	39.78	1.43	39.78	0.20
Cerramiento P1ª E1	Fachada	21.63	1.43	21.63	0.20
Cerramiento P1ª E2	Fachada	6.03	1.43	6.03	0.20
Cerramiento P1ª E3	Fachada	21.63	1.43	21.63	0.20
Cerramiento P1ª N1	Fachada	3.30	1.43	3.30	0.20
Cerramiento P1ª S1	Fachada	1.38	1.43	1.38	0.20
Cerramiento P1ª S2	Fachada	51.99	1.43	51.99	0.20
Cerramiento P1ª O1	Fachada	6.60	1.43	6.60	0.20
Cerramiento P1ª S3	Fachada	106.38	1.43	106.38	0.20
Cerramiento P1ª O2	Fachada	28.29	1.43	28.29	0.20
Cerramiento P1ª N2	Fachada	6.84	1.43	6.84	0.20
Cerramiento P1ª O3	Fachada	25.11	1.43	25.11	0.20
Cerramiento P1ª N3	Fachada	69.33	1.43	69.33	0.20
Cerramiento P1ª E4	Fachada	12.63	1.43	12.63	0.20
Cerramiento P1ª N4	Fachada	9.50	1.43	9.50	0.20
Cerramiento P1ª O4	Fachada	3.72	1.43	3.72	0.20
Cerramiento P1ª N5	Fachada	39.93	1.43	39.93	0.20

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027YM1648D0001HT	Versión informe asociado	02/11/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022

Cerramiento P2ª E1	Fachada	21.63	1.43	21.63	0.20
Cerramiento P2ª E2	Fachada	6.03	1.43	6.03	0.20
Cerramiento P2ª E3	Fachada	21.63	1.43	21.63	0.20
Cerramiento P2ª N1	Fachada	3.30	1.43	3.30	0.20
Cerramiento P2ª S1	Fachada	3.30	1.43	3.30	0.20
Cerramiento P2ª S2	Fachada	51.99	1.43	51.99	0.20
Cerramiento P2ª O1	Fachada	6.60	1.43	6.60	0.20
Cerramiento P2ª S3	Fachada	104.46	1.43	104.46	0.20
Cerramiento P2ª O2	Fachada	28.29	1.43	28.29	0.20
Cerramiento P2ª N2	Fachada	6.84	1.43	6.84	0.20
Cerramiento P2ª O3	Fachada	25.11	1.43	25.11	0.20
Cerramiento P2ª N3	Fachada	69.33	1.43	69.33	0.20
Cerramiento P2ª E4	Fachada	12.63	1.43	12.63	0.20
Cerramiento P2ª N4	Fachada	9.50	1.43	9.50	0.20
Cerramiento P2ª O4	Fachada	3.72	1.43	3.72	0.20
Cerramiento P2ª N5	Fachada	39.93	1.43	39.93	0.20
Forjado Cubierta	Partición Interior	1400.00	1.52	1400.00	1.52
Forjado sanitario	Partición Interior	1400.00	1.84	1400.00	1.84

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]
Ventanales PB E1	Hueco	6.12	5.70	5.70	6.12	2.00	1.60
Ventanales PB SO1	Hueco	18.36	5.70	5.70	18.36	2.00	1.60
Ventanales PB S2	Hueco	48.96	5.70	5.70	48.96	2.00	1.60
Ventanales PB N1	Hueco	6.12	3.47	3.30	6.12	2.00	1.60
Ventanales PB N2	Hueco	61.20	3.70	3.60	61.20	2.00	1.60
Portales PB N3	Hueco	19.20	2.81	2.81	19.20	1.44	1.24
Ventanales PB N4	Hueco	36.72	3.88	3.30	36.72	2.00	1.60
Ventanales P1ª E2	Hueco	3.06	5.70	5.70	3.06	2.00	1.60
Ventanales P1ª S2	Hueco	36.72	5.70	5.70	36.72	2.00	1.60
Ventanales P1ª S3	Hueco	48.96	5.70	5.70	48.96	2.00	1.60
Ventanales P1ª N2	Hueco	6.12	5.70	5.70	6.12	2.00	1.60
Ventanales P1ª N03	Hueco	61.20	5.70	5.70	61.20	2.00	1.60
Ventanales P1ª N4	Hueco	16.00	5.70	5.70	16.00	2.00	1.60
Portales PB SO1	Hueco	9.60	2.81	2.81	9.60	1.44	1.24
Ventanales P1ª N5	Hueco	36.72	5.70	5.70	36.72	2.00	1.60
Ventanales P2ª E2	Hueco	3.06	5.70	5.70	3.06	2.00	1.60
Ventanales P2ª S2	Hueco	36.72	5.70	5.70	36.72	2.00	1.60
Ventanales P2ª S3	Hueco	48.96	5.70	5.70	48.96	2.00	1.60

Identificador 422.22.38

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027YM1648D0001HT	Versión informe asociado	02/11/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022

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/año]		[kW]	[%]	[kWh/año]	[kWh/año]
Equipo ACS	Efecto Joule		100.0%	-	Efecto Joule		100.0%	-	-
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	19.29	3.9	500	3.62	0.7	500
TOTALES	19.29	-	-	3.62	-	-

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027YM1648D0001HT	Versión informe asociado	02/11/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m ²]	Perfil de uso
Edificio Objeto	4057.0	Intensidad Alta - 12h

ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
-	-	-	-	-
TOTALES	-	-	-	-

Post mejora

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Contribuciones energéticas	-	100	100	-
TOTALES	-	100.0	100.0	-

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]	Energía eléctrica generada y autoconsumida post mejora [kWh/año]
Contribuciones energéticas	-	12000
TOTALES	-	12000.0

3.10. MEJORA CARPINTERÍAS EN PABELLÓN DEPORTIVO

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027M1648D0001HT	Versión informe asociado	24/05/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022


Informe descriptivo de la medida de mejora

DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Mejora sustitución de carpinterías

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 [kgCO ₂ /m² año]	
			
533.12 D		97.46 D	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES			
DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
			
131.91 F		10.49 B	

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027M1648D0001HT	Versión informe asociado	24/05/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022

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]	141.84	5.8%	5.24	12.8%	134.33	0.0%	46.88	0.0%	328.30	2.8%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	168.79	E 5.8%	10.25	A 12.8%	262.47	G 0.0%	91.61	A 0.0%	533.12	D 2.2%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	35.74	D 5.8%	1.74	A 12.8%	44.46	G 0.0%	15.52	A 0.0%	97.46	D 2.5%
Demanda [kWh/m² año]	131.91	F 5.8%	10.49	B 12.8%						


ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
Suelo con terreno	Suelo	600.00	0.47	600.00	0.47
Cubierta con aire 01	Cubierta	517.00	0.53	517.00	0.53
Cubierta con aire 02	Cubierta	85.00	0.49	85.00	0.49
Fachada norte	Fachada	52.47	1.22	52.47	1.22
Fachada oeste 1	Fachada	30.64	1.19	30.64	1.19
Fachada oeste 2	Fachada	104.94	1.22	104.94	1.22
Fachada sur 1	Fachada	41.94	1.22	41.94	1.22
Fachada sur 2	Fachada	37.44	1.22	37.44	1.22
Fachada este 1	Fachada	20.93	1.22	20.93	1.22
Fachada este 2	Fachada	91.94	1.22	91.94	1.22
Fachada este 3	Fachada	47.02	1.22	47.02	1.22

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]
Ventanales oeste pabellón	Hueco	14.40	5.70	5.70	14.40	1.92	1.60
Ventanales sur pabellón	Hueco	5.76	5.70	5.70	5.76	1.92	1.60
Ventanales este pabellón	Hueco	8.64	5.70	5.70	8.64	1.92	1.60

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027M1648D0001HT	Versión informe asociado	24/05/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022

Ventanales oeste entrada pabellón	Hueco	5.76	5.70	5.70	5.76	1.92	1.60
Ventanales norte pabellón	Hueco	2.88	5.70	5.70	2.88	1.92	1.60
Puerta oeste pabellón	Hueco	5.76	5.70	5.70	5.76	1.92	1.60
Ventanales 2 sur pabellón	Hueco	5.76	5.70	5.70	5.76	1.92	1.60

INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción


Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]	[kWh/m²/año]
Sólo calefacción	Caldera Estándar		93.0%	-	Caldera Estándar		93.0%	-	-
TOTALES									

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]	[kWh/m²/año]
TOTALES									

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]	[kWh/m²/año]
Equipo ACS	Efecto Joule		70.0%	-	Efecto Joule		70.0%	-	-
TOTALES									

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027M1648D0001HT	Versión informe asociado	24/05/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022

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	13.21	1.9	700	13.21	1.9	700
TOTALES	13.21	-	-	13.21	-	-

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio Objeto	560.0	Intensidad Baja - 12h

3.11. MEJORA SATE EN PABELLÓN DEPORTIVO

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027M1648D0001HT	Versión informe asociado	24/05/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022

Informe descriptivo de la medida de mejora

DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Mejora SATE

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]	
			
474.16 C		84.77 C	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES			
DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
			
82.14 D		15.32 B	

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027M1648D0001HT	Versión informe asociado	24/05/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022

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]	88.32	41.3%	7.66	-27.4%	134.33	0.0%	46.88	0.0%	277.19	17.9%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	105.1 1	C 41.3%	14.96	B -27.4%	262.4 7	G 0.0%	91.61	A 0.0%	474.1 6	C 13.0%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	22.26	C 41.3%	2.53	B -27.4%	44.46	G 0.0%	15.52	A 0.0%	84.77	C 15.2%
Demanda [kWh/m² año]	82.14	D 41.3%	15.32	B -27.4%						


ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
Suelo con terreno	Suelo	600.00	0.47	600.00	0.47
Cubierta con aire 01	Cubierta	517.00	0.53	517.00	0.53
Cubierta con aire 02	Cubierta	85.00	0.49	85.00	0.49
Fachada norte	Fachada	52.47	1.22	52.47	0.19
Fachada oeste 1	Fachada	30.64	1.19	30.64	0.19
Fachada oeste 2	Fachada	104.94	1.22	104.94	0.19
Fachada sur 1	Fachada	41.94	1.22	41.94	0.19
Fachada sur 2	Fachada	37.44	1.22	37.44	0.19
Fachada este 1	Fachada	20.93	1.22	20.93	0.19
Fachada este 2	Fachada	91.94	1.22	91.94	0.19
Fachada este 3	Fachada	47.02	1.22	47.02	0.19

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]
Ventanales oeste pabellón	Hueco	14.40	5.70	5.70	14.40	5.70	5.70
Ventanales sur pabellón	Hueco	5.76	5.70	5.70	5.76	5.70	5.70
Ventanales este pabellón	Hueco	8.64	5.70	5.70	8.64	5.70	5.70

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027M1648D0001HT	Versión informe asociado	24/05/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022

Ventanales oeste entrada pabellón	Hueco	5.76	5.70	5.70	5.76	5.70	5.70
Ventanales norte pabellón	Hueco	2.88	5.70	5.70	2.88	5.70	5.70
Puerta oeste pabellón	Hueco	5.76	5.70	5.70	5.76	5.70	5.70
Ventanales 2 sur pabellón	Hueco	5.76	5.70	5.70	5.76	5.70	5.70

INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción


Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]	[kWh/m²/año]
Sólo calefacción	Caldera Estándar		93.0%	-	Caldera Estándar		93.0%	-	-
TOTALES									

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]	[kWh/m²/año]
TOTALES		-		-		-		-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]	[kWh/m²/año]
Equipo ACS	Efecto Joule		70.0%	-	Efecto Joule		70.0%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027M1648D0001HT	Versión informe asociado	24/05/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022

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	13.21	1.9	700	13.21	1.9	700
TOTALES	13.21	-	-	13.21	-	-

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio Objeto	560.0	Intensidad Baja - 12h

3.12. MEJORA CLIMATIZACIÓN AEROTERMIA EN PABELLÓN DEPORTIVO

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027M1648D0001HT	Versión informe asociado	24/05/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022


Informe descriptivo de la medida de mejora

DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Climatización por aerotermia y ACS

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]	
			
227.12 B		38.47 B	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES			
DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
			
140.03 F		12.03 B	

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027M1648D0001HT	Versión informe asociado	24/05/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022

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]	34.58	77.0%	3.94	34.4%	30.83	77.0%	46.88	0.0%	116.23	65.6%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	67.56	B 62.3%	7.70	A 34.4%	60.24	B 77.0%	91.61	A 0.0%	227.12	B 58.3%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	11.44	A 69.8%	1.31	A 34.4%	10.20	B 77.0%	15.52	A 0.0%	38.47	B 61.5%
Demanda [kWh/m² año]	140.03	F 0.0%	12.03	B 0.0%						


ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
Suelo con terreno	Suelo	600.00	0.47	600.00	0.47
Cubierta con aire 01	Cubierta	517.00	0.53	517.00	0.53
Cubierta con aire 02	Cubierta	85.00	0.49	85.00	0.49
Fachada norte	Fachada	52.47	1.22	52.47	1.22
Fachada oeste 1	Fachada	30.64	1.19	30.64	1.19
Fachada oeste 2	Fachada	104.94	1.22	104.94	1.22
Fachada sur 1	Fachada	41.94	1.22	41.94	1.22
Fachada sur 2	Fachada	37.44	1.22	37.44	1.22
Fachada este 1	Fachada	20.93	1.22	20.93	1.22
Fachada este 2	Fachada	91.94	1.22	91.94	1.22
Fachada este 3	Fachada	47.02	1.22	47.02	1.22

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]
Ventanales oeste pabellón	Hueco	14.40	5.70	5.70	14.40	5.70	5.70
Ventanales sur pabellón	Hueco	5.76	5.70	5.70	5.76	5.70	5.70
Ventanales este pabellón	Hueco	8.64	5.70	5.70	8.64	5.70	5.70

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027M1648D0001HT	Versión informe asociado	24/05/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022

Ventanales oeste entrada pabellón	Hueco	5.76	5.70	5.70	5.76	5.70	5.70
Ventanales norte pabellón	Hueco	2.88	5.70	5.70	2.88	5.70	5.70
Puerta oeste pabellón	Hueco	5.76	5.70	5.70	5.76	5.70	5.70
Ventanales 2 sur pabellón	Hueco	5.76	5.70	5.70	5.76	5.70	5.70

INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción


Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]	[kWh/m²/año]
Sólo calefacción	Caldera Estándar	-	93.0%	-	-	-	-	-	-
Calefacción, refrigeración y ACS	-	-	-	-	Bomba de Calor	-	405.0%	-	-
TOTALES									

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]	[kWh/m²/año]
Calefacción, refrigeración y ACS	-	-	-	-	Bomba de Calor	-	305.0%	-	-
TOTALES									

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]	[kWh/m²/año]
Equipo ACS	Efecto Joule	-	70.0%	-	-	-	-	-	-
Calefacción, refrigeración y ACS	-	-	-	-	Bomba de Calor	-	305.0%	-	-
TOTALES									

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027M1648D0001HT	Versión informe asociado	24/05/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022

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	13.21	1.9	700	13.21	1.9	700
TOTALES	13.21	-	-	13.21	-	-

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio Objeto	560.0	Intensidad Baja - 12h

3.13. MEJORA VENTILACIÓN EN PABELLÓN DEPORTIVO

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027M1648D0001HT	Versión informe asociado	24/05/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022


Informe descriptivo de la medida de mejora

DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Mejora sistema de ventilación

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]
	525.24 D	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES		
DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]
	124.84 F	

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027M1648D0001HT	Versión informe asociado	24/05/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022

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]	134.23	10.9%	5.84	2.8%	134.33	0.0%	46.88	0.0%	321.29	4.9%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	159.74	D 10.9%	11.42	A 2.8%	262.47	G 0.0%	91.61	A 0.0%	525.24	D 3.6%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	33.83	D 10.9%	1.93	A 2.8%	44.46	G 0.0%	15.52	A 0.0%	95.74	C 4.2%
Demanda [kWh/m² año]	124.84	F 10.9%	11.69	B 2.8%						


ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
Suelo con terreno	Suelo	600.00	0.47	600.00	0.47
Cubierta con aire 01	Cubierta	517.00	0.53	517.00	0.53
Cubierta con aire 02	Cubierta	85.00	0.49	85.00	0.49
Fachada norte	Fachada	52.47	1.22	52.47	1.22
Fachada oeste 1	Fachada	30.64	1.19	30.64	1.19
Fachada oeste 2	Fachada	104.94	1.22	104.94	1.22
Fachada sur 1	Fachada	41.94	1.22	41.94	1.22
Fachada sur 2	Fachada	37.44	1.22	37.44	1.22
Fachada este 1	Fachada	20.93	1.22	20.93	1.22
Fachada este 2	Fachada	91.94	1.22	91.94	1.22
Fachada este 3	Fachada	47.02	1.22	47.02	1.22

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]
Ventanales oeste pabellón	Hueco	14.40	5.70	5.70	14.40	5.70	5.70
Ventanales sur pabellón	Hueco	5.76	5.70	5.70	5.76	5.70	5.70
Ventanales este pabellón	Hueco	8.64	5.70	5.70	8.64	5.70	5.70

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027M1648D0001HT	Versión informe asociado	24/05/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022

Ventanales oeste entrada pabellón	Hueco	5.76	5.70	5.70	5.76	5.70	5.70
Ventanales norte pabellón	Hueco	2.88	5.70	5.70	2.88	5.70	5.70
Puerta oeste pabellón	Hueco	5.76	5.70	5.70	5.76	5.70	5.70
Ventanales 2 sur pabellón	Hueco	5.76	5.70	5.70	5.76	5.70	5.70

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/m²/año]		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]	[kWh/m²/año]
Sólo calefacción	Caldera Estándar		93.0%	-	Caldera Estándar		93.0%	-	-
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/m²/año]		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]	[kWh/m²/año]
TOTALES		-		-		-		-	-

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/m²/año]		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]	[kWh/m²/año]
Equipo ACS	Efecto Joule		70.0%	-	Efecto Joule		70.0%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027M1648D0001HT	Versión informe asociado	24/05/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022

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	13.21	1.9	700	13.21	1.9	700
TOTALES	13.21	-	-	13.21	-	-

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio Objeto	560.0	Intensidad Baja - 12h

3.14. CONJUNTO DE MEJORAS EN PABELLÓN DEPORTIVO



	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027M1648D0001HT	Versión informe asociado	24/05/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022

Informe descriptivo de la medida de mejora



DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
SATE + Carpinterías + Climatización por aerotermia y ACS + ventilación + iluminación + fotovoltaica

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]
	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m² año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]
	

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027M1648D0001HT	Versión informe asociado	24/05/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022

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]	19.33	87.2%	2.56	57.4%	0.00	100.0%	14.07	70.0%	25.61	92.4%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	37.77	A 78.9%	5.01	A 57.4%	0.00	A 100.0%	27.48	A 70.0%	50.03	A 90.8%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	6.40	A 83.1%	0.85	A 57.4%	0.00	A 100.0%	4.66	A 70.0%	8.48	A 91.5%
Demanda [kWh/m² año]	78.29	D 44.1%	7.82	A 35.0%						

ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
Suelo con terreno	Suelo	600.00	0.47	600.00	0.47
Cubierta con aire 01	Cubierta	517.00	0.53	517.00	0.53
Cubierta con aire 02	Cubierta	85.00	0.49	85.00	0.49
Fachada norte	Fachada	52.47	1.22	52.47	0.16
Fachada oeste 1	Fachada	30.64	1.19	30.64	0.16
Fachada oeste 2	Fachada	104.94	1.22	104.94	0.16
Fachada sur 1	Fachada	41.94	1.22	41.94	0.16
Fachada sur 2	Fachada	37.44	1.22	37.44	0.16
Fachada este 1	Fachada	20.93	1.22	20.93	0.16
Fachada este 2	Fachada	91.94	1.22	91.94	0.16
Fachada este 3	Fachada	47.02	1.22	47.02	0.16

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]
Ventanales oeste pabellón	Hueco	14.40	5.70	5.70	14.40	2.00	1.60
Ventanales sur pabellón	Hueco	5.76	5.70	5.70	5.76	2.00	1.60
Ventanales este pabellón	Hueco	8.64	5.70	5.70	8.64	2.00	1.60

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027M1648D0001HT	Versión informe asociado	24/05/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022

Ventanales oeste entrada pabellón	Hueco	5.76	5.70	5.70	5.76	2.00	1.60
Ventanales norte pabellón	Hueco	2.88	5.70	5.70	2.88	2.00	1.60
Puerta oeste pabellón	Hueco	5.76	5.70	5.70	5.76	2.00	1.60
Ventanales 2 sur pabellón	Hueco	5.76	5.70	5.70	5.76	2.00	1.60

INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]	[kWh/m²/año]
Sólo calefacción	Caldera Estándar	-	93.0%	-	-	-	-	-	-
Calefacción, refrigeración y ACS	-	-	-	-	Bomba de Calor	-	405.0%	-	-
TOTALES									

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]	[kWh/m²/año]
Calefacción, refrigeración y ACS	-	-	-	-	Bomba de Calor	-	305.0%	-	-
TOTALES									

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]	[kWh/m²/año]
Equipo ACS	Efecto Joule	-	70.0%	-	-	-	-	-	-
Calefacción, refrigeración y ACS	-	-	-	-	Bomba de Calor	-	305.0%	-	-
TOTALES									

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027M1648D0001HT	Versión informe asociado	24/05/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022

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	13.21	1.9	700	3.96	0.6	700
TOTALES	13.21	-	-	3.96	-	-


CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio Objeto	560.0	Intensidad Baja - 12h

ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
-	-	-	-	-
TOTALES	-	-	-	-

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	4782027M1648D0001HT	Versión informe asociado	24/05/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	10/06/2022

Post mejora

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Contribuciones energéticas	-	-	100	-
TOTALES	-	-	100.0	-

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]	Energía eléctrica generada y autoconsumida post mejora [kWh/año]
Contribuciones energéticas	-	5799
TOTALES	-	5799.0

4. PRESUPUESTOS

4.1. PRESUPUESTO MEJORA EN CARPINTERÍAS CON PERSIANAS

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Carpinterías

CÓDIGO	RESUMEN	UDS LONGITUDANCHURAALTURA PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPITULO 01 TRABAJOS PREVIOS					
DLC010	Ud Desmontaje de hoja de carpintería exterior. Desmontaje de hoja de carpintería acristalada de aluminio de cualquier tipo situada en fachada, entre 2 y 4 m ² de superficie, con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar sobre camión. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.				
	Planta baja	66	66,000		
	Planta primera	69	69,000		
	Planta segunda	69	69,000		
			204,000	26,72	5.450,88
DLC011	Ud Desmontaje de hoja de carpintería exterior Desmontaje de hoja de carpintería acristalada de aluminio de cualquier tipo situada en fachada, hasta 1,00 m ² de superficie, con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar sobre camión. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.				
	Planta baja	12	12,000		
	Planta primera	6	6,000		
	Planta primera	6	6,000		
			24,000	22,87	548,88
DLC012	Ud Desmontaje de persiana y cajón de ventana Desmontaje de hoja de persiana y cajón de persiana situada en ventana, hasta 2,00 m ² de superficie, con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar sobre camión. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.				
	Planta baja	66	66,000		
	Planta primera	69	69,000		
	Planta segunda	69	69,000		
			204,000	39,89	8.137,56

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Carpinterías

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
DLC013	Ud Desmontaje de hoja fija de carpintería exterior Desmontaje de hoja fija de carpintería acristalada de aluminio de cualquier tipo situada en fachada, entre 1 y 2 m ² de superficie, con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento o reciclado, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar sobre camión. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.								
	Planta baja	66				66,000			
	Planta primera	69				69,000			
	Planta segunda	69				69,000			
							204,000	23,60	4.814,40
DLC014	Ud Desmontaje de marco de carpintería exterior de aluminio Desmontaje de hoja de marco de carpintería de aluminio de cualquier tipo situada en fachada, entre 2 y 4 m ² de superficie, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje del elemento. Acopio de los materiales a reciclar. Carga manual del material a reutilizar sobre camión. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.								
	Planta baja	66				66,000			
	Planta primera	69				69,000			
	Planta segunda	69				69,000			
							204,000	29,84	6.087,36
DLC015	Ud Desmontaje de puerta de aluminio exterior Desmontaje de puerta de carpintería acristalada de aluminio de cualquier tipo situada en fachada, entre 2 y 4 m ² de superficie, con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar sobre camión. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.								
		16				16,000			
							16,000	162,67	2.602,72
TOTAL CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS.....									27.641,80

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Carpinterías

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 CARPINTERÍA									
LCY060	<p>Ud Carpintería exterior de aluminio "TECHNAL".</p> <p>Ventana de aleación de aluminio Hydro CIRCAL, serie Soleal GY 55 "TECHNAL", con rotura de puente térmico, dos hojas correderas, dimensiones 1200x500 mm y cajón de persiana, acabado lacado RAL con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 41,2 mm y marco de 55 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: $U_{h,m} = 3,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$; espesor máximo del acristalamiento: 32 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 7A, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con premarco y sin persiana.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el sistema de triple barrera.</p> <p>Incluye: Colocación del premarco. Colocación de la carpintería sobre el premarco. Ajuste final de las hojas. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>								
	Planta baja	66					66,000		
	Planta primera	69					69,000		
	Planta segunda	69					69,000		
							204,000	407,35	83.099,40
LVC030b	<p>m² Doble acristalamiento "SAINT GOBAIN".</p> <p>Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS COOL-LITE SKN 176 II F2, templado 6/10 argón 90%/44.2 "SAINT GOBAIN", conjunto formado por vidrio exterior COOL-LITE SKN 176 II, templado de 6 mm, con capa de baja emisividad térmica incorporada en la cara interior, cámara de gas deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 10 mm, rellena de gas argón y vidrio interior STADIP PROTECT de 4+4 mm, compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 4 mm unidas mediante dos láminas incoloras de butiral de polivinilo; 24 mm de espesor total, fijado sobre carpintería con acunado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona Sikasil WS-305-N "SIKA" compatible con el material soporte, en la cara exterior, y con perfil continuo de neopreno en la cara interior.</p> <p>Incluye: Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad. Señalización de las hojas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie de carpintería a acristalar, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sumando, para cada una de las piezas, la superficie resultante de redondear por exceso cada una de sus aristas a múltiplos de 30 mm.</p>								
	Hojas								
	Planta baja	66	1,200	1,200			95,040		
	Planta primera	69	1,200	1,200			99,360		
	Planta segunda	69	1,200	1,200			99,360		
	fijos								
	Planta baja	66	1,200	0,400			31,680		
	Planta primera	69	1,200	0,400			33,120		
	Planta segunda	69	1,200	0,400			33,120		
							391,680	241,46	94.575,05
IMK520	<p>Ud Actuador de persianas KNX.</p> <p>Actuador de conmutación para control de hasta 4 accionamientos de persianas, de 4 módulos, con protocolo de comunicación KNX, de 6 A de intensidad máxima para alimentación a 230 V. Montaje en carril DIN.</p> <p>Incluye: Montaje y conexionado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>								
	Planta baja	10					10,000		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Carpinterías

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Planta primera	12				12,000			
	Planta segunda	12				12,000			
							34,000	324,75	11.041,50
11LPA80055	m2 PUERTA ABATIBLE ALUM. ANODIZADO C/R.P.T. TIPO IV (> 3 m2)								
	Puerta de hojas abatibles con rotura de puente térmico, ejecutada con perfiles de aleación de aluminio con espesor de 1,5 mm y capa de anodizado de 15 micras, tipo IV (> 3 m2), incluso precerco de perfil tubular conformado en frío de acero galvanizado con patillas de fijación, junquillos, juntas de estanqueidad de neopreno, vierteaguas, herrajes de colgar, cierre y seguridad y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica. La carpintería debe cumplir los parámetros de permeabilidad, estanqueidad y resistencia al viento en las zonas C o D; construida según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.								
		16				16,000			
							16,000	480,67	7.690,72
LSP010b	m2 Persiana enrollable de lamas.								
	Persiana enrollable de lamas de aluminio inyectado de 44 mm de altura, color a elegir, equipada con eje, discos, cápsulas y todos sus accesorios, con accionamiento automático mediante motor eléctrico, en cajón de persiana ya realizado. Totalmente montada y probada.								
	Incluye: Introducción de la persiana por los perfiles guía en toda la longitud de éstos. Encaje del eje del rodillo en los soportes dispuestos en el cajón de persiana. Enrollado de la persiana.								
	Criterio de medición de proyecto: Superficie del hueco a cerrar, medida según documentación gráfica de Proyecto.								
	Criterio de medición de obra: Se medirá, con las dimensiones del hueco, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	Hojas								
	Planta baja	33	1,200		1,200	47,520			
	Planta primera	36	1,200		1,200	51,840			
	Planta segunda	36	1,200		1,200	51,840			
	Fijos								
	Planta baja	33	1,200		0,400	15,840			
	Planta primera	36	1,200		0,400	17,280			
	Planta segunda	36	1,200		0,400	17,280			
							201,600	167,27	33.721,63
LESSL02	Ud Línea de conexión para controlador de persiana								
	Planta baja	33				33,000			
	Planta primera	36				36,000			
	Planta segunda	36				36,000			
							105,000	287,60	30.198,00
TOTAL CAPÍTULO 02 CARPINTERÍA.....									260.326,30

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Carpinterías

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 TERMINACIONES									
06DPC80370	m2 TABIQUE SIMPLE PL. YESO LAMINADO C/ALMA CEL. 10+30+10 (50 mm) Tabique formado por dos placas de yeso laminado de 10 mm de espesor sobre alma celular de 30 mm, y espesor final de 50 mm, atornillado a entramado de acero galvanizado con una separación de montantes de 60 cm, incluso nivelación, ejecución de ángulos, pasos de instalaciones y recibido de cajas, encintado y repaso de juntas; construido según especificaciones del fabricante de las placas. Medido deduciendo huecos. Planta baja Planta primera Planta segunda	33 32 32	4,000 4,000 4,000		0,500 0,500 0,500	66,000 64,000 64,000			
							194,000	46,46	9.013,24
13IPP90016	m2 PINTURA PLASTICA LISA Pintura plástica lisa aplicada sobre paramentos verticales u horizontales de yeso, cementos o piedra. Preparación, limpieza, plastecido y primera mano de imprimación, segunda mano de acabado, incluso posterior de material sobrante. Medida la superficie a cinta corrida. Planta baja Planta primera Planta segunda	66 69 69	4,000 4,000 4,000		0,500 0,500 0,500	132,000 138,000 138,000			
							408,000	4,43	1.807,44
1400REF	Ud Sellado de huecos de tiradores de persiana Sellado de huecos en pared de los tiradores de persiana. Criterio de valoración económica: El precio incluye la mano de obra, medios auxiliares.. Incluye: Colocación del elemento. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto. Planta baja Planta primera Planta segunda	66 69 69				66,000 69,000 69,000			
							204,000	14,88	3.035,52
TOTAL CAPÍTULO 03 TERMINACIONES									13.856,20

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Carpinterías

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 GESTIÓN DE RESIDUOS									
GCA010	m³ Clasificación de residuos de la construcción.								
	Clasificación y depósito a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en las siguientes fracciones: hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos; dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales, y carga sobre camión.								
	Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.								
	Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente clasificado según especificaciones de Proyecto.								
		100					100,000		
							100,000	15,45	1.545,00
GRB020	m³ Canon de vertido por entrega de residuos inertes a gestor autori								
	Canon de vertido por entrega de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.								
	Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.								
	Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente entregado según especificaciones de Proyecto.								
	Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte.								
		100					100,000		
							100,000	16,18	1.618,00
TOTAL CAPÍTULO 04 GESTIÓN DE RESIDUOS.....									3.163,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Carpinterías

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 CONTROL DE CALIDAD									
XVV010	Ud Ensayo de vidrio. Ensayos a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de vidrio, tomada en obra, para la determinación de las siguientes características: planicidad según UNE 43009, resistencia al impacto según UNE-EN 12600, resistencia a flexión según UNE 43713. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados. Incluye: Desplazamiento a obra. Toma de muestras. Realización de ensayos. Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados. Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.	2					2,000		
							2,000	626,25	1.252,50
XCM010	Ud Ensayo de perfil de aluminio para carpintería. Ensayos a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra, tomada en obra, de perfil de aluminio utilizado en la fabricación de carpintería, para la determinación de las siguientes características: medidas y tolerancias (inercia del perfil) según UNE-EN 755-9, calidad del sellado de la película de anodizado según UNE-EN 12373-5 y UNE-EN 12373-6. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados. Incluye: Desplazamiento a obra. Toma de muestras. Realización de ensayos. Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados. Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.	1					1,000		
							1,000	355,67	355,67
TOTAL CAPÍTULO 05 CONTROL DE CALIDAD.....									1.608,17
TOTAL.....									306.595,47

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Carpinterías

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	TRABAJOS PREVIOS.....	27.641,80	9,02
02	CARPINTERIA.....	260.326,30	84,91
03	TERMINACIONES.....	13.856,20	4,52
04	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	3.163,00	1,03
05	CONTROL DE CALIDAD.....	1.608,17	0,52
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		306.595,47	
	13,00% Gastos generales.....	39.857,41	
	6,00% Beneficio industrial.....	18.395,73	
	SUMA DE G.G. y B.I.	58.253,14	
	21,00% I.V.A.....	76.618,21	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		441.466,82	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		441.466,82	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS CUARENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

4.2. PRESUPUESTO MEJORA EN CARPINTERÍA PROTECCIÓN SOLAR CON VUELOS

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Carpinterías

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS									
DLC010	Ud Desmontaje de hoja de carpintería exterior.								
	Desmontaje de hoja de carpintería acristalada de aluminio de cualquier tipo situada en fachada, entre 2 y 4 m ² de superficie, con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.								
	Incluye: Desmontaje del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar sobre camión. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor.								
	Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.								
	Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.								
	Planta baja	66					66,000		
	Planta primera	69					69,000		
	Planta segunda	69					69,000		
							204,000	26,72	5.450,88
DLC011	Ud Desmontaje de hoja de carpintería exterior								
	Desmontaje de hoja de carpintería acristalada de aluminio de cualquier tipo situada en fachada, hasta 1,00 m ² de superficie, con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.								
	Incluye: Desmontaje del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar sobre camión. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor.								
	Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.								
	Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.								
	Planta baja	12					12,000		
	Planta primera	6					6,000		
	Planta primera	6					6,000		
							24,000	22,87	548,88
DLC012	Ud Desmontaje de persiana y cajón de ventana								
	Desmontaje de hoja de persiana y cajón de persiana situada en ventanal, hasta 2,00 m ² de superficie, con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.								
	Incluye: Desmontaje del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar sobre camión. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor.								
	Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.								
	Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.								
	Planta baja	66					66,000		
	Planta primera	69					69,000		
	Planta segunda	69					69,000		
							204,000	39,89	8.137,56

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Carpinterías

CÓDIGO	RESUMEN	UDS LONGITUDANCHURAALTURA PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
DLC013	Ud Desmontaje de hoja fija de carpintería exterior Desmontaje de hoja fija de carpintería acristalada de aluminio de cualquier tipo situada en fachada, entre 1 y 2 m ² de superficie, con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento o reciclado, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar sobre camión. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.				
	Planta baja	66	66,000		
	Planta primera	69	69,000		
	Planta segunda	69	69,000		
			204,000	23,60	4.814,40
DLC014	Ud Desmontaje de marco de carpintería exterior de aluminio Desmontaje de hoja de marco de carpintería de aluminio de cualquier tipo situada en fachada, entre 2 y 4 m ² de superficie, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje del elemento. Acopio de los materiales a reciclar. Carga manual del material a reutilizar sobre camión. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.				
	Planta baja	66	66,000		
	Planta primera	69	69,000		
	Planta segunda	69	69,000		
			204,000	29,84	6.087,36
DLC015	Ud Desmontaje de puerta de acero acceso exterior Desmontaje de puerta de carpintería acristalada de acero de cualquier tipo situada en fachada, entre 2 y 4 m ² de superficie, con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar sobre camión. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.				
		16	16,000		
			16,000	203,80	3.260,80
TOTAL CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS.....					28.299,88

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Carpinterías

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 CARPINTERÍA									
LCY060	Ud Carpintería exterior de aluminio "TECHNAL". Ventana de aleación de aluminio Hydro CIRCAL, serie Soleal GY 55 "TECHNAL", con rotura de puente térmico, dos hojas correderas, dimensiones 1200x500 mm, acabado lacado RAL con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 41,2 mm y marco de 55 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: $U_{h,m} = 3,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$; espesor máximo del acristalamiento: 32 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 7A, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con premarco y sin persiana. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el sistema de triple barrera. Incluye: Colocación del premarco. Colocación de la carpintería sobre el premarco. Ajuste final de las hojas. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Planta baja	66					66,000		
	Planta primera	69					69,000		
	Planta segunda	69					69,000		
							204,000	407,35	83.099,40
LVC030b	m² Doble acristalamiento "SAINT GOBAIN". Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS COOL-LITE SKN 176 II F2, templado 6/10 argón 90%/44.2 "SAINT GOBAIN", conjunto formado por vidrio exterior COOL-LITE SKN 176 II, templado de 6 mm, con capa de baja emisividad térmica incorporada en la cara interior, cámara de gas deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 10 mm, rellena de gas argón y vidrio interior STADIP PROTECT de 4+4 mm, compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 4 mm unidas mediante dos láminas incolores de butiral de polivinilo; 24 mm de espesor total, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona Sikasil WS-305-N "SIKA" compatible con el material soporte, en la cara exterior, y con perfil continuo de neopreno en la cara interior. Incluye: Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad. Señalización de las hojas. Criterio de medición de proyecto: Superficie de carpintería a acristalar, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sumando, para cada una de las piezas, la superficie resultante de redondear por exceso cada una de sus aristas a múltiplos de 30 mm.								
	Hojas								
	Planta baja	66	1,200	1,200			95,040		
	Planta primera	69	1,200	1,200			99,360		
	Planta segunda	69	1,200	1,200			99,360		
	fijos								
	Planta baja	66	1,200	0,400			31,680		
	Planta primera	69	1,200	0,400			33,120		
	Planta segunda	69	1,200	0,400			33,120		
							391,680	241,46	94.575,05
11LPA80055	m² PUERTA ABATIBLE ALUM. ANODIZADO C/R.P.T. TIPO IV (> 3 m2) Puerta de hojas abatibles con rotura de puente térmico, ejecutada con perfiles de aleación de aluminio con espesor de 1,5 mm y capa de anodizado de 15 micras, tipo IV (> 3 m2), incluso precerco de perfil tubular conformado en frío de acero galvanizado con patillas de fijación, junquillos, juntas de estanqueidad de neopreno, vierteaguas, herrajes de colgar, cierre y seguridad y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica. La carpintería debe cumplir los parámetros de permeabilidad, estanqueidad y resistencia al viento en las zonas C o D; construida según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.								
		16					16,000		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Carpinterías

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							16,000	480,67	7.690,72
LSE010b	Ud Estor enrollable.								
	Estor enrollable, de 1700 mm de anchura y 1200 mm de altura, con tejido ignífugo perforado, de fibra de vidrio sin PVC ni halógenos, con la cara exterior de color gris oscuro y la cara interior de color gris oscuro, accionamiento manual con manivela fija para maniobra de recogida, en el lado derecho; fijado en la pared con anclajes mecánicos. Incluso herrajes y accesorios. Totalmente instalado y ajustado.								
	Incluye: Replanteo. Anclaje al paramento de los elementos de fijación. Montaje del estor enrollable. Montaje de los accesorios del accionamiento.								
	Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.								
	Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Planta baja	15				15,000			
	Planta primera	15				15,000			
	Planta segunda	15				15,000			
							45,000	260,64	11.728,80
P01LAM	m² Vuelo para protección solar con lamas fabricado en aluminio								
	m². Celosía fija para fachadas, formada por lama de aluminio de 84 mm de ancho, de Luxalon, montada sobre soporte de aluminio, i/p.p. elementos de fijación y costes indirectos.								
	planta baja Sur	1	82,000	0,900		73,800			
	planta primera Sur	1	82,000	0,900		73,800			
							147,600	209,75	30.959,10
TOTAL CAPÍTULO 02 CARPINTERÍA.....									228.053,07

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Carpinterías

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 TERMINACIONES									
06DPC80370	m2 TABIQUE SIMPLE PL. YESO LAMINADO C/ALMA CEL. 10+30+10 (50 mm)								
	Tabique formado por dos placas de yeso laminado de 10 mm de espesor sobre alma celular de 30 mm, y espesor final de 50 mm, atornillado a entramado de acero galvanizado con una separación de montantes de 60 cm, incluso nivelación, ejecución de ángulos, pasos de instalaciones y recibo de cajas, encintado y repaso de juntas; construido según especificaciones del fabricante de las placas. Medido deduciendo huecos.								
	Planta baja	33	4,000		0,500		66,000		
	Planta primera	32	4,000		0,500		64,000		
	Planta segunda	32	4,000		0,500		64,000		
							194,000	46,46	9.013,24
13IPP90016	m2 PINTURA PLASTICA LISA								
	Pintura plástica lisa aplicada sobre paramentos verticales u horizontales de yeso, cementos o piedra. Preparación, limpieza, plastecido y primera mano de imprimación, segunda mano de acabado, incluso posterior de material sobrante. Medida la superficie a cinta corrida.								
	Planta baja	66	4,000		0,500		132,000		
	Planta primera	69	4,000		0,500		138,000		
	Planta segunda	69	4,000		0,500		138,000		
							408,000	4,43	1.807,44
1400REF	Ud Sellado de huecos de tiradores de persiana								
	Sellado de huecos en pared de los tiradores de persiana. Criterio de valoración económica: El precio incluye la mano de obra, medios auxiliares. Incluye: Colocación del elemento. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.								
	Planta baja	66					66,000		
	Planta primera	69					69,000		
	Planta segunda	69					69,000		
							204,000	14,88	3.035,52
TOTAL CAPÍTULO 03 TERMINACIONES									13.856,20

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Carpinterías

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 GESTIÓN DE RESIDUOS									
GCA010	m³ Clasificación de residuos de la construcción. Clasificación y depósito a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en las siguientes fracciones: hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos; dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales, y carga sobre camión. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente clasificado según especificaciones de Proyecto.	100					100,000		
							100,000	15,45	1.545,00
GRB020	m³ Canon de vertido por entrega de residuos inertes a gestor autori Canon de vertido por entrega de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente entregado según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte.	100					100,000		
							100,000	16,18	1.618,00
TOTAL CAPÍTULO 04 GESTIÓN DE RESIDUOS.....									3.163,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Carpinterías

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 CONTROL DE CALIDAD									
XVV010	Ud Ensayo de vidrio. Ensayos a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de vidrio, tomada en obra, para la determinación de las siguientes características: planicidad según UNE 43009, resistencia al impacto según UNE-EN 12600, resistencia a flexión según UNE 43713. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados. Incluye: Desplazamiento a obra. Toma de muestras. Realización de ensayos. Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados. Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.	2					2,000		
							2,000	626,25	1.252,50
XCM010	Ud Ensayo de perfil de aluminio para carpintería. Ensayos a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra, tomada en obra, de perfil de aluminio utilizado en la fabricación de carpintería, para la determinación de las siguientes características: medidas y tolerancias (inercia del perfil) según UNE-EN 755-9, calidad del sellado de la película de anodizado según UNE-EN 12373-5 y UNE-EN 12373-6. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados. Incluye: Desplazamiento a obra. Toma de muestras. Realización de ensayos. Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados. Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.	1					1,000		
							1,000	355,67	355,67
TOTAL CAPÍTULO 05 CONTROL DE CALIDAD.....									1.608,17
TOTAL.....									274.980,32

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Carpinterías

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	TRABAJOS PREVIOS.....	28.299,88	10,29
02	CARPINTERIA.....	228.053,07	82,93
03	TERMINACIONES.....	13.856,20	5,04
04	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	3.163,00	1,15
05	CONTROL DE CALIDAD.....	1.608,17	0,58
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		274.980,32	
	13,00% Gastos generales.....	35.747,44	
	6,00% Beneficio industrial.....	16.498,82	
	SUMA DE G.G. y B.I.	52.246,26	
	21,00% I.V.A.....	68.717,58	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		395.944,16	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		395.944,16	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

4.3. PRESUPUESTO MEJORA FACHADA SATE

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto fachada SATE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS									
DIA101	Ud Desmontaje de instalación audiovisual. Desmontaje de red de instalación audiovisual fija en superficie, en local de uso común de 2500 m² de superficie construida; para su posterior ubicación en otro emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye la retirada del cableado superficial y el desmontaje de los mecanismos, de las cajas y de los accesorios superficiales. Incluye: Desmontaje del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar sobre camión. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.	1				1,000			
							1,000	1.854,62	1.854,62
DIE030	m Desmontaje de línea general de alimentación. Desmontaje de línea general de alimentación de alumbrado fija en superficie, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.	1	25,550			25,550			
		1	43,510			43,510			
		1	8,500			8,500			
		1	1,250			1,250			
		1	52,000			52,000			
		1	30,000			30,000			
		1	8,400			8,400			
		1	4,300			4,300			
		1	9,500			9,500			
							183,010	2,85	521,58
DIG010	m Desmontaje de tubería de instalación superficial de gas. Desmontaje de tubos de acero inoxidable de más de 2" de diámetro, en instalación superficial de gas, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que están sujetos, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.	1	18,000			18,000			
		1	8,000			8,000			
		2	3,000			6,000			
							32,000	8,38	268,16
DUI010	Ud Desmontaje de lámpara de farola. Desmontaje de lámpara de farola en fachada, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.	8				8,000			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto fachada SATE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							8,000	13,41	107,28
DIA101B	Ud Desmontaje de cámara de videovigilancia Desmontaje de cámara de videovigilancia en fachada, y retirada para acopio para reutilización. Incluye: Desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y acopio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.	6				6,000			
							6,000	24,35	146,10
DIA 105	Ud Desmontaje de placa conmemorativa y mástiles en fachadas Desmontaje de red de placa conmemorativa en fachada y mástiles, para posterior recolocación. Criterio de valoración económica: El precio incluye la mano de obra, medios auxiliares y acopio en el mismo centro. Incluye: Desmontaje del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.	1				1,000			
							1,000	647,09	647,09
DIA 016	Ud Desmontaje de reja de ventanal para posterior recolocación Desmontaje de reja en ventanal de planta baja, para posterior recolocación. Criterio de valoración económica: El precio incluye la mano de obra, medios auxiliares y acopio en el mismo centro. Incluye: Desmontaje del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.								
	planta baja	22				22,000			
							22,000	97,07	2.135,54
TOTAL CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS									5.680,37

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto fachada SATE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
CAPÍTULO 02 MEDIOS AUXILIARES										
0XA110	Ud Alquiler de andamio tubular de fachada. Alquiler, durante 30 días naturales, de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 31 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, compuesto por plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; para la ejecución de fachada de 500 m², considerando como superficie de fachada la resultante del producto de la proyección en planta del perímetro más saliente de la fachada por la altura máxima de trabajo del andamio; con voladizos dispuestos en un porcentaje menor del 50% de su perímetro y que sobresalen más de 30 cm del plano de fachada. Incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100% y revisión mensual de andamio a cargo de la empresa instaladora, según R.D. 2177/2004, para garantizar su estabilidad y condiciones de seguridad. Incluye: Revisión periódica para garantizar su estabilidad y condiciones de seguridad. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Amortización en forma de alquiler diario, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora, considerando un mínimo de 250 m² de fachada y 15 días naturales.	2					2,000			
							2,000	2.658,29	5.316,58	
0XA120	Ud Transporte y retirada de andamio tubular de fachada. Transporte y retirada de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 20 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 500 m², con voladizos dispuestos en un porcentaje menor del 50% de su perímetro y que sobresalen más de 30 cm del plano de fachada. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	1					1,000			
							1,000	1.713,10	1.713,10	
0XA130	Ud Montaje y desmontaje de andamio tubular de fachada. Montaje y desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 31 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 500 m², con voladizos dispuestos en un porcentaje menor del 50% de su perímetro y que sobresalen más de 30 cm del plano de fachada, según planos de montaje, considerando una distancia máxima de 80 m entre el punto de descarga de los materiales y el punto más alejado del montaje. Incluso montaje y desmontaje de red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%, accesorios, sistemas de protección, anclajes y reposiciones. Incluye: Replanteo de los apoyos. Limpieza y preparación de la superficie de apoyo y protección de los espacios afectados. Montaje y colocación de los componentes. Colocación de la plataforma de trabajo. Colocación de los elementos de protección, acceso y señalización. Prueba de carga. Desmontaje y retirada del andamio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	7					7,000			
	Tramos por fases						7,000	8.932,57	62.527,99	
0XA140	m² Protección de andamio con lona. Protección de andamio con lona de polietileno de alta densidad, con tratamiento ultravioleta, color verde (amortizable en 2 usos). Incluye: Colocación de la lona y sus fijaciones. Comprobación. Desmontaje posterior. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	1	500,000				500,000			
							500,000	3,41	1.705,00	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto fachada SATE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
0CF020	<p>Ud Protección de elementos de fachada.</p> <p>Protección mediante lonas, láminas de polietileno y tableros de madera, de huecos, carpinterías, persianas, cajones de persianas y todos aquellos elementos situados en la fachada, que pudieran verse afectados mientras duren de los trabajos de rehabilitación o reforma. Incluso posterior retirada de las protecciones, limpieza, acopio, recogida y carga manual sobre camión o contenedor.</p> <p>Incluye: Colocación de la protección. Retirada de la protección y carga sobre contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	5				5,000			
							5,000	1.815,55	9.077,75
TOTAL CAPÍTULO 02 MEDIOS AUXILIARES.....									80.340,42

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto fachada SATE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 FACHADA SATE									
NAS002	m²: Aislamiento térmico por el exterior de fachadas SATE								
	<p>Aislamiento térmico por el exterior de fachadas, con sistema SATE, compuesto por: panel rígido de poliestireno expandido, según UNE-EN 13163, de superficie lisa y mecanizado lateral recto, de color blanco, de 180 mm de espesor, fijado al soporte con mortero, aplicado manualmente y fijaciones mecánicas con taco de expansión de polipropileno capa de regularización de mortero, aplicado manualmente, armado con malla de fibra de vidrio, antiálcalis, de 5x4 mm de luz de malla, de 0,6 mm de espesor y de 160 g/m² de masa superficial; capa de acabado de mortero acrílico color blanco, sobre imprimación acrílica. Incluso perfiles de arranque de aluminio, perfiles de cierre superior de aluminio, perfiles de esquina de PVC con malla, masilla selladora monocompone y cordón de espuma de polietileno expandido de celdas cerradas para sellado de juntas.</p> <p>Incluye: Preparación de la superficie soporte. Colocación de la malla de arranque. Colocación del perfil de arranque. Corte y preparación del aislamiento. Colocación del aislamiento sobre el paramento. Lijado de toda la superficie. Colocación del resto de perfiles. Resolución de los puntos singulares. Aplicación del mortero base y colocación de la malla de fibra de vidrio en la capa de regularización. Formación de juntas. Aplicación de la capa de acabado. Sellado de juntas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m², añadiendo a cambio la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de jambas y dinteles.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m², añadiendo a cambio la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de jambas y dinteles.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la ejecución de remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.</p>								
	Fase 1ª								
	Fachada norte	1	43,500		10,200	443,700			
		1	1,100		10,200	11,220			
	esquinas	2	0,800		10,200	16,320			
	Fase 2ª								
	Fachada norte	1	25,500		10,200	260,100			
	Fachada oeste	1	18,000		10,200	183,600			
		2	1,100		6,400	14,080			
	Fase 3ª								
	Fachada sur	1	30,200		10,200	308,040			
		1	2,200		10,200	22,440			
	Fase 4ª								
	Fachada sur	1	52,000		10,200	530,400			
	Fase 5ª								
	Fachada este	1	18,000		10,200	183,600			
		1	4,400		10,200	44,880			
	Esquinas	2	0,800		10,200	16,320			
	Deducción huecos ventanales sumando mochetas, jamba y dintel								
	Ventanales								
	Planta baja	-22	2,800		0,900	-55,440			
	Planta primera	-23	2,800		0,900	-57,960			
	Planta segunda	-23	2,800		0,900	-57,960			
	Puertas								
	Planta baja	-1	7,600		2,200	-16,720			
		-1	2,400		2,200	-5,280			
		-1	1,200		1,600	-1,920			
							1.839,420	86,92	159.882,39

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto fachada SATE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
NAS003	m Junta de dilatación en fachada SATE Instalación de perfil para junta de dilatación en fachada SATE, sobre elementos de fijación especial instalados en fachada SATE. Criterio de valoración económica: El precio incluye la mano de obra, medios auxiliares. Incluye: Colocación del elemento. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Metros previstos, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá los metros de perfil de junta instalados según especificaciones de Proyecto.								
	juntas de dilatación	4			10,200	40,800			
							40,800	47,08	1.920,86
NAS004	Ud Accesorio para carga ligera sobre SATE Instalación de Cilindro de H-EPS para la fijación de objetos ligeros en fachadas con sistema SATE. Criterio de valoración económica: El precio incluye la mano de obra, material y medios auxiliares. Incluye: Colocación del elemento. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá las unidades instaladas según especificaciones de Proyecto.								
	Fijaciones canaletas cableado	400				400,000			
							400,000	9,07	3.628,00
NAS005	m Perfil goterón oculto con malla Instalación de Perfil con goterón de PVC con malla de fibra de vidrio o álcali-resistente y certificada ETAG 004s en fachadas con sistema SATE. Criterio de valoración económica: El precio incluye la mano de obra, material y medios auxiliares. Incluye: Colocación del elemento. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá las unidades instaladas según especificaciones de Proyecto.								
	Dinteles de ventanales	68	3,000			204,000			
	Puertas acceso	1	8,000			8,000			
		1	4,000			4,000			
		2	2,000			4,000			
							220,000	37,08	8.157,60
NAS006	m Perfil alfeizar PVC Instalación de Perfil de PVC para alfeizar con Perfil autoadhesivo para alfeizar de PVC con malla de fibra de vidrio álcali-resistente y certificada ETAG 004 en fachadas con sistema SATE. Criterio de valoración económica: El precio incluye la mano de obra, material y medios auxiliares. Incluye: Colocación del elemento. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá las unidades instaladas según especificaciones de Proyecto.								
	Alfeizar de ventanales	68	3,000			204,000			
							204,000	51,54	10.514,16

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto fachada SATE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
NAS007	<p>Ud. Accesorio para carga media para fachada SATE</p> <p>Instalación de SOPORTE PU EN L ECO-FIX G - 120 mm para la fijación de objetos ligeros en fachadas con sistema SATE.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la mano de obra, material y medios auxiliares.</p> <p>Incluye: Colocación del elemento. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá las unidades instaladas según especificaciones de Proyecto.</p>								
	Soportes rejas	220				220,000			
	Soportes mástiles	3				3,000			
	Soportes farolas	6				8,000			
	Soportes placa	4				4,000			
							235,000	34,04	7.999,40
TOTAL CAPÍTULO 03 FACHADA SATE.....									192.102,41

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto fachada SATE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 TERMINACIONES									
04T01	Ud Colocación de reja en ventanal								
	Colocación de reja previamente desmontada en ventanal de planta baja, sobre elementos de fijación especial instalados en fachada SATE. Criterio de valoración económica: El precio incluye la mano de obra, medios auxiliares.. Incluye: Colocación del elemento. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.	22				22,000			
							22,000	129,41	2.847,02
NAS008	m Canaleta aislante cableado en fachada								
	Canaleta para paso de cableado de fachada, sobre elementos de fijación especial instalados en fachada SATE. Criterio de valoración económica: El precio incluye la mano de obra, material y medios auxiliares.. Incluye: Colocación del elemento. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Longitud de canalización prevista, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirán los metros realmente instalados según especificaciones de Proyecto.	200				200,000			
							200,000	17,56	3.512,00
NAS250	m Instalación cableado alumbrado exterior								
	Instalación de cableado para iluminación sobre fachada, dentro de canaleta en fachada SATE. Criterio de valoración económica: El precio incluye la mano de obra, material y medios auxiliares.. Incluye: Colocación del elemento. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Longitud de canalización prevista, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirán los metros realmente instalados según especificaciones de Proyecto.	200				200,000			
							200,000	11,20	2.240,00
TOTAL CAPÍTULO 04 TERMINACIONES.....									8.599,02

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto fachada SATE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
YSS034	<p>Ud Señal de seguridad y salud en el trabajo, de evacuación, salvame</p> <p>Suministro, colocación y desmontaje de señal de evacuación, salvamento y socorro, de PVC serigrafado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo verde, con 4 orificios de fijación, amortizable en 3 usos, fijada con bridas de nylon. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.</p> <p>Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	5				5,000			
							5,000	5,10	25,50
TOTAL CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD.....									142,75

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto fachada SATE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 GESTIÓN DE RESIDUOS									
GCA010	m ³ Clasificación de residuos de la construcción. Clasificación y depósito a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en las siguientes fracciones: hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos; dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales, y carga sobre camión. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente clasificado según especificaciones de Proyecto.	200				200,000			
							200,000	15,45	3.090,00
GRB020	m ³ Canon de vertido por entrega de residuos inertes a gestor autori Canon de vertido por entrega de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente entregado según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte.	200				200,000			
							200,000	17,13	3.426,00
TOTAL CAPÍTULO 06 GESTIÓN DE RESIDUOS.....									6.516,00
TOTAL.....									293.380,97

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Presupuesto fachada SATE

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	TRABAJOS PREVIOS.....	5.680,37	1,90
02	MEDIOS AUXILIARES.....	80.340,42	26,88
03	FACHADA SATE.....	192.102,41	64,26
04	TERMINACIONES.....	12.093,14	4,05
05	SEGURIDAD Y SALUD.....	2.202,75	0,74
06	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	6.516,00	2,18
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		298.935,09	
	13,00% Gastos generales.....	38.861,56	
	6,00% Beneficio industrial.....	17.936,11	
	SUMA DE G.G. y B.I.	56.797,67	
	21,00% I.V.A.....	74.703,88	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		430.436,64	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		430.436,64	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

4.4. PRESUPUESTO MEJORA AISLAMIENTO BAJO CUBIERTA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS									
PST01	Ud Ampliación hueco de acceso a cubierta Ampliación de hueco de paso de acceso a cubierta, desmontaje de entrevigado de forjado y adaptación para nueva puerta de paso. Incluye: Retirada de cierre existente y escombros a vertedero autorizado. Criterio de medición de proyecto: Unidad ejecutada. Criterio de medición de obra: Se medirá la unidad ejecutada.						1,00	172,32	172,32
AC010	Ud Trampilla de acceso a zona bajo cubierta Instalación de trampilla de paso para acceso a cubierta. Incluye: Puerta de acceso. Criterio de medición de proyecto: Unidad ejecutada. Criterio de medición de obra: Se medirá la unidad ejecutada.						1,00	326,16	326,16
TOTAL CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS.....									498,48

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 AISLAMIENTO BAJO CUBIERTA									
ZHB010	m ² Rehabilitación energética de cubierta inclinada sobre espacio no Rehabilitación energética de cubierta inclinada sobre espacio no habitable, con aislamiento térmico por el interior. Sistema "ROCKWOOL" formado por: fieltro aislante de lana de roca volcánica, Roul-rock ALU "ROCKWOOL", según UNE-EN 13162, revestido por una de sus caras con un complejo de aluminio que actúa como barrera de vapor, de 100 mm de espesor, resistencia térmica 2,35 m ² K/W, conductividad térmica 0,042 W/(mK). Incluso cinta autoadhesiva para sellado de juntas. Incluye: Limpieza del supradós del forjado. Corte, ajuste y fijación del aislamiento. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.						1.450,00	15,73	22.808,50
TOTAL CAPÍTULO 02 AISLAMIENTO BAJO CUBIERTA.....									22.808,50
TOTAL.....									23.306,98

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	TRABAJOS PREVIOS.....	498,48	2,14
02	AISLAMIENTO BAJO CUBIERTA.....	22.808,50	97,86
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		23.306,98	
	13,00% Gastos generales.....	3.029,91	
	6,00% Beneficio industrial.....	1.398,42	
	SUMA DE G.G. y B.I.	4.428,33	
	21,00% I.V.A.....	5.824,42	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		33.559,73	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		33.559,73	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de TREINTA Y TRES MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

4.5. PRESUPUESTO MEJORA CALDERA DE BIOMASA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS									
ZCD005	<p>Ud Desmontaje de equipo de calefacción, refrigeración y A.C.S., par</p> <p>Desmontaje de equipo de producción de A.C.S. formado por caldera convencional de gas natural colectiva, de pie y sus componentes, de 350 kW de potencia calorífica máxima, con medios manuales y mecánicos, previa desconexión de las redes de suministro y evacuación, y obturación de las conducciones conectadas a los elementos. Incluso desmontaje de accesorios y soportes de fijación, limpieza, acopio, retirada y carga manual sobre camión o contenedor.</p> <p>Incluye: Desconexión de las redes de suministro y evacuación. Desmontaje de la caldera y de sus componentes. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga mecánica del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.</p>								
							1,000	761,25	761,25
TP001	<p>Ud Construcción de bancada de hormigón para silo</p> <p>Bancada de hormigón armado, de 450x200x30 cm, compuesta de hormigón HA-25/F/20/XC2 fabricado en central, y vertido con cubilote, malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, marco perimetral de perfil de acero laminado en caliente y capa separadora de geotextil no tejido.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>								
							1,000	690,85	690,85
PST01	<p>Ud Apertura de hueco en fachada para paso de tubo alimentación silo</p> <p>Apertura de hueco de paso de instalación de alimentación de biomasa a caldera, ejecutado con medios manuales.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.</p>								
							1,000	87,56	87,56
TOTAL CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS.....									1.539,66

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 INSTALACIÓN CALEFACCIÓN CALDERA									
ZCQ020	Ud Caldera de biomasa, para la combustión de pellets. Rehabilitación energética de edificio mediante la colocación, en sustitución de equipo existente, de caldera para la combustión policombustible de biomasa, marca LASIAN modelo BIOMODULAR 350 potencia nominal de 350 kW, con cuerpo de acero soldado y ensayado a presión, aislamiento interior, cámara de combustión con paleta móvil con sistema automático de limpieza mediante paleta basculante, intercambiador de calor de tubos verticales con mecanismo de limpieza automática, sistema de recogida y extracción de cenizas del módulo de combustión y depósito de cenizas extraíble, control de la combustión mediante sonda integrada, sistema de mando integrado con pantalla táctil, para el control de la combustión, del depósito de inercia y de la válvula mezcladora para un rápido calentamiento del circuito de calefacción, con sistema de alimentación de pellets, compuesto por extractor para pellets, cuadro eléctrico para motor trifásico, sin incluir el conducto para evacuación de los productos de la combustión. Totalmente montada, conexionada y puesta en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. Incluye: Replanteo. Presentación de los elementos. Montaje de la caldera y sus accesorios. Conexión con las redes de conducción de agua, de salubridad y eléctrica, y con el conducto de evacuación de los productos de la combustión. Puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
							1,000	43.968,75	43.968,75
ZC0021	Ud Silo textil para suministro a caldera Instalación de silo textil para combustible de caldera de biomasa, marca modelo 260/36 de dimensiones 190x260x180cm. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. Incluye: Replanteo. Presentación de los elementos. Montaje del silo y sus accesorios. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
							1,000	7.354,24	7.354,24
ZC0001	Ud Transporte mecánico mediante espiral flexible Instalación de transportador mecánico espiral flexible, marca LASIAN, de 125mm de diámetro y 6m de longitud. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. Incluye: Replanteo. Presentación de los elementos. Montaje del conducto y sus accesorios. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
							1,000	2.627,11	2.627,11
TOTAL CAPÍTULO 02 INSTALACIÓN CALEFACCIÓN CALDERA.....									53.950,10

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 GESTIÓN DE RESIDUOS									
GCA010	m³ Clasificación de residuos de la construcción. Clasificación y depósito a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en las siguientes fracciones: hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos; dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales, y carga sobre camión. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente clasificado según especificaciones de Proyecto.	100				100,000			
							14,000	15,45	216,30
GRB020	m³ Canon de vertido por entrega de residuos inertes a gestor autori Canon de vertido por entrega de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente entregado según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte.	100				100,000			
							14,000	16,18	226,52
TOTAL CAPÍTULO 03 GESTIÓN DE RESIDUOS.....									442,82
TOTAL.....									57.498,81

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	TRABAJOS PREVIOS.....	1.539,66	2,75
02	INSTALACIÓN CALEFACCIÓN CALDERA.....	53.950,10	96,46
03	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	442,82	0,79
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		55.932,58	
	13,00% Gastos generales.....	7.271,24	
	6,00% Beneficio industrial.....	3.355,95	
SUMA DE G.G. y B.I.		10.627,19	
	21,00% I.V.A.....	13.977,55	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		80.537,32	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		80.537,32	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de OCHENTA MIL QUINIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

4.6. PRESUPUESTO MEJORA DE ILUMINACIÓN

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 RENOVACION ILUMINACIÓN									
ZIA010	Ud Sustitución de lámpara incandescente por lámpara de bajo consumo Rehabilitación energética en el sistema de alumbrado del edificio mediante la sustitución de fluorescente existente por lámpara fluorescente led adaptable de 14W de potencia. Incluso desmontaje de la lámpara existente con medios manuales, retirada y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje de la lámpara. Carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor. Replanteo. Colocación de la lámpara. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	489				489,000			
							489,000	20,57	10.058,73
ZIA011	Ud Sustitución de foco en pabellón deportivo Rehabilitación energética en el sistema de alumbrado del pabellón mediante la sustitución de focos existentes por foco led adaptable de 500W de potencia. Incluso desmontaje de foco existente con medios manuales, retirada y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje del foco. Carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor. Replanteo. Colocación de la foco. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	4				4,000			
							4,000	125,26	501,04
TOTAL CAPÍTULO 01 RENOVACION ILUMINACIÓN									10.559,77
TOTAL									10.559,77

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	RENOVACION ILUMINACIÓN.....	10.559,77	100,00
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	10.559,77	
	13,00 % Gastos generales.....	1.372,77	
	6,00 % Beneficio industrial.....	633,59	
	SUMA DE G.G. y B.I.	2.006,36	
	21,00 % I.V.A.....	2.638,89	
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	15.205,02	
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	15.205,02	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de QUINCE MIL DOSCIENTOS CINCO EUROS con DOS CÉNTIMOS

4.7. PRESUPUESTO INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS Y ACONDICIONAMIENTO									
YCL110	<p>Ud Línea de anclaje horizontal permanente, de cable de acero, sin a</p> <p>Línea de anclaje horizontal permanente, de cable de acero, sin amortiguador de caídas, de 30 m de longitud, clase C, compuesta por 2 anclajes terminales de aleación de aluminio L-2653 con tratamiento térmico T6, acabado con pintura epoxi-poliéster; 1 anclaje intermedio de aleación de aluminio L-2653 con tratamiento térmico T6, acabado con pintura epoxi-poliéster; cable flexible de acero inoxidable AISI 316, de 10 mm de diámetro, compuesto por 7 cordones de 19 hilos; tensor de caja abierta, con ojo en un extremo y horquilla en el extremo opuesto; conjunto de un sujetacables y un terminal manual; protector para cabo; placa de señalización y conjunto de dos precintos de seguridad. Incluso fijaciones para la sujeción de los componentes de la línea de anclaje al soporte.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>								
							3,000	564,80	1.694,40
LCN020	<p>Ud Sistema "VELUX" de lucera para tejados, sobre espacio no habitab</p> <p>Lucera de cubierta, sobre espacio no habitable, modelo VLT 1000 "VELUX", con apertura lateral, de accionamiento manual mediante manilla inferior, de 85x85 cm, realizada en madera de pino nórdico, acabado barnizado, con doble acristalamiento (-00H) (vidrio interior Float de 3 mm, cámara de aire de 10 mm, vidrio exterior Float de 3 mm y separador de acero galvanizado), cerco de estanqueidad y babero de aluminio, en tejado con pendientes de 20° a 60°. Totalmente montada y probada.</p> <p>Incluye: Replanteo. Presentación, aplomado y nivelación de la lucera. Fijación de la lucera al hueco dejado en el forjado. Sellado de juntas perimetrales. Colocación de los elementos de estanqueidad. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>								
							2,000	653,96	1.307,92
TP0005	<p>Ud Acondicionamiento de espacio no habitable bajo cubierta</p> <p>Acondicionamiento de espacio no habitable bajo cubierta para instalaciones fotovoltaica. Fabricación de bancadas sobre forjado de zona no habitable de cubierta, enfoscado de paramentos y paso de instalaciones por forjado.</p> <p>Incluye: Replanteo. Presentación, aplomado y nivelación de solera.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>								
							1,000	1.817,45	1.817,45
TOTAL CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS Y ACONDICIONAMIENTO.....									4.819,77

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA									
IEF020	<p>Ud Inversor fotovoltaico.</p> <p>Inversor trifásico, potencia máxima de entrada 75 kW, voltaje de entrada máximo 1000 Vcc, rango de voltaje de entrada de 500 a 800 Vcc, potencia nominal de salida 50 kW, potencia máxima de salida 50 kVA, eficiencia máxima 98,1%, dimensiones 569x621x733 mm, peso 84 kg, con pies de apoyo, indicador del estado de funcionamiento con led, comunicación vía Wi-Fi para control remoto desde un smartphone, tablet o PC, dos puertos Ethernet, y protocolo de comunicación Modbus. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación.</p> <p>Incluye: Montaje, fijación y nivelación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>								
							1,000	4.935,02	4.935,02
IEF030	<p>Ud Acumulador de energía eléctrica.</p> <p>Batería de litio-ferrofosfato (LiFePO4), tensión nominal 48 V, capacidad nominal de descarga 180 Ah, más de 6000 ciclos con una profundidad de descarga (DoD) del 70%, dimensiones 762x403x450 mm, peso 100 kg, grado de protección IP30, rango de temperatura de trabajo de 0 a 60°C, posibilidad de conexión de hasta 12 baterías en serie o 24 baterías en paralelo, con sistema BMS. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación.</p> <p>Incluye: Montaje, fijación y nivelación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>								
							1,000	6.386,41	6.386,41
IEF040	<p>Ud Regulador de carga.</p> <p>Regulador de carga MPPT, tensión nominal 12/24/36/48 V con reconocimiento automático, intensidad de carga nominal 100 A, potencia máxima a 12 V 1450 W, potencia máxima a 24 V 2900 W, potencia máxima a 36 V 4350 W, potencia máxima a 48 V 5800 W, intensidad máxima de cortocircuito 70 A, tensión máxima en circuito abierto 250 V, eficiencia máxima 98%, dimensiones 216x295x103 mm, con puerto Ethernet, Bluetooth, gestión inteligente del acumulador de energía eléctrica, algoritmo de carga del acumulador de energía eléctrica programable, protecciones eléctricas y sensor de temperatura interna. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación.</p> <p>Incluye: Montaje, fijación y nivelación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>								
							1,000	1.005,65	1.005,65
IEF050	<p>Ud Armario de conexiones.</p> <p>Armario monobloc de poliéster reforzado con fibra de vidrio, de 500x600x230 mm, color gris RAL 7035, con grados de protección IP66 e IK10. Instalación en superficie.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>								
							7,000	108,39	758,73

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
IEF001b	<p>Ud Módulo solar fotovoltaico.</p> <p>Módulo solar fotovoltaico de células de silicio monocristalino, modelo SI-ESF-M-M125-72-220W "SOLAR INNOVA", potencia máxima (Wp) 220 W, tensión a máxima potencia (Vmp) 38,02 V, intensidad a máxima potencia (Imp) 5,79 A, tensión en circuito abierto (Voc) 46,32 V, intensidad de cortocircuito (Isc) 6,13 A, eficiencia 17,24%, 72 células de 125x125 mm, vidrio exterior templado de 3,2 mm de espesor, capa adhesiva de etilvinilacetato (EVA), capa posterior de polifluoruro de vinilo, poliéster y polifluoruro de vinilo (TPT), marco de aluminio anodizado, temperatura de trabajo -40°C hasta 85°C, dimensiones 1580x808x40 mm, resistencia a la carga del viento 245 kg/m², resistencia a la carga de la nieve 551 kg/m², peso 14,55 kg, con caja de conexiones con diodos, cables y conectores. Incluso accesorios de montaje y material de conexionado eléctrico.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la estructura soporte.</p> <p>Incluye: Colocación y fijación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>								
							212,000	105,27	22.317,24
TOTAL CAPÍTULO 02 INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA.....									35.403,05

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 SEGURIDAD Y SALUD									
YSX010	<p>Ud Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional</p> <p>Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera, reparación o reposición, cambio de posición y transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>								
							1,000	154,50	154,50
YS0153	<p>Ud Estudio seguridad y salud trabajos verticales</p>								
							1,000	927,00	927,00
TOTAL CAPÍTULO 03 SEGURIDAD Y SALUD.....									1.081,50

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 GESTIÓN DE RESIDUOS									
GRA010	<p>Ud Transporte de residuos inertes con contenedor.</p> <p>Transporte de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 2,5 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.</p> <p>Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.</p>						5,000	59,80	299,00
GRA020	<p>m³ Transporte de residuos inertes con camión.</p> <p>Transporte con camión de residuos inertes plásticos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, el viaje de ida, la descarga y el viaje de vuelta, pero no incluye la carga en obra.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esparjamiento, el volumen de residuos realmente transportado según especificaciones de Proyecto.</p>						150,000	2,03	304,50
TOTAL CAPÍTULO 04 GESTIÓN DE RESIDUOS.....									603,50
TOTAL.....									41.907,82

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	TRABAJOS PREVIOS Y ACONDICIONAMIENTO.....	4.819,77	11,50
02	INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA.....	35.403,05	84,48
03	SEGURIDAD Y SALUD.....	1.081,50	2,58
04	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	603,50	1,44
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		41.907,82	
	13,00% Gastos generales.....	5.448,02	
	6,00% Beneficio industrial.....	2.514,47	
SUMA DE G.G. y B.I.		7.962,49	
	21,00% I.V.A.....	10.472,77	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		60.343,08	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		60.343,08	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de SESENTA MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS con OCHO CÉNTIMOS

4.8. PRESUPUESTO INSTALACIÓN VENTILACIÓN

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPITULO C01 TRABAJOS PREVIOS									
TP0005	Ud Acondicionamiento de espacio no habitable bajo cubierta Acondicionamiento de espacio no habitable bajo cubierta para instalaciones de ventilación. Fabricación de bancadas sobre forjado de zona no habitable de cubierta, enfoscado de paramentos y paso de instalaciones por forjado. Incluye: Replanteo. Presentación, aplomado y nivelación de solera. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	2				2,000			
							2,00	1.004,51	2.009,02
TP0008	Ud. Apertura de hueco de paso en fábrica de ladrillo Apertura de hueco para paso de instalaciones en fábrica de ladrillo, incluso retirada de escombros a contenedor. Incluye: Replanteo. Presentación, aplomado y recibido de perímetro. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	30				30,00			
		19				19,00			
		20				20,00			
							69,00	60,09	4.146,21
IEF050	Ud Adecuación de circuito para sector ventilación Adaptación instalación eléctrica para alimentación circuito de ventilación. Incluye: Instalación y puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.						6,00	468,35	2.810,10
PST01	Ud Ampliación hueco de acceso a cubierta Ampliación de hueco de paso de acceso a cubierta, desmontaje de entrevigado de forjado y adaptación para nueva puerta de paso. Incluye: Retirada de cierre existente y escombros a vertedero autorizado. Criterio de medición de proyecto: Unidad ejecutada. Criterio de medición de obra: Se medirá la unidad ejecutada.						2,00	170,01	340,02
AC010	Ud Trampilla de acceso a zona bajo cubierta Instalación de trampilla de paso para acceso a cubierta. Incluye: Puerta de acceso. Criterio de medición de proyecto: Unidad ejecutada. Criterio de medición de obra: Se medirá la unidad ejecutada.						2,00	325,17	650,34
APD001	Ud Apertura de hueco de paso en forjado para paso de instalaciones						6,00	172,32	1.033,92
TOTAL CAPÍTULO C01 TRABAJOS PREVIOS									10.989,61

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C02 INSTALACIÓN VENTILACIÓN									
08CVC00153	m CONDUCTO TERMOPLÁSTICO CIRCULAR HELICOIDAL DIÁM. 100 mm Conducto circular formado por tubo Termoplástico marca Siber, de 100 mm de diámetro, unión de tramos mediante manguitos, p.p. de estos y de abrazaderas para soporte y cuelgue, incluso ayudas de albañilería. Medida la longitud ejecutada entre los extremos de las piezas especiales.								
	Planta baja zona 1	12	7,00			84,00			
		10	5,00			50,00			
	Planta baja zona 2	15	7,00			105,00			
		12	5,00			60,00			
	Planta 1ª zona 1	8	7,00			56,00			
		4	6,00			24,00			
	Planta 1ª zona 2	10	5,00			50,00			
		4	7,00			28,00			
	Planta 2ª zona 1	8	5,00			40,00			
		4	7,00			28,00			
	Planta 2ª zona 2	10	5,00			50,00			
		4	7,00			28,00			
							603,00	25,23	15.213,69
08CVC00156	m CONDUCTO TERMOPLÁSTICO CIRCULAR HELICOIDAL DIÁM. 175 mm Conducto circular formado por tubo Termoplástico marca Siber, de 175 mm de diámetro, unión de tramos mediante manguitos, p.p. de estos y de abrazaderas para soporte y cuelgue, incluso ayudas de albañilería. Medida la longitud ejecutada entre los extremos de las piezas especiales.								
	Planta baja zona 1	2	40,00			80,00			
	Planta baja zona 2	2	35,00			70,00			
	Planta 1ª zona 1	2	40,00			80,00			
	Planta 1ª zona 2	2	35,00			70,00			
	Planta 2ª zona 1	2	40,00			80,00			
	Planta 2ª zona 2	2	35,00			70,00			
							450,00	35,42	15.939,00
08CVC00157	m CONDUCTO TERMOPLÁSTICO CIRCULAR HELICOIDAL DIÁM. 200 mm Conducto circular formado por tubo Termoplástico marca Siber, de 200 mm de diámetro, unión de tramos mediante bridas y manguitos, p.p. de estos y de abrazaderas para soporte y cuelgue, incluso ayudas de albañilería. Medida la longitud ejecutada entre las bridas de unión y las piezas especiales.								
		8	12,00			96,00			
							96,00	40,41	3.879,36
08CVC00191	u CODO 90º TERMOPLÁSTICO. DIÁM. 100 mm Codo de 90º, Termoplástico marca Siber, para conducto circular de tubo helicoidal, de 100 mm de diámetro, unión a tubería mediante manguitos, p.p. de estos y de abrazaderas para soporte y cuelgue, incluso ayudas de albañilería. Medida la cantidad ejecutada.								
	Planta baja zona 1	14				14,00			
	Planta baja zona 2	15				15,00			
	Planta 1ª zona 1	8				8,00			
	Planta 1ª zona 2	10				10,00			
	Planta 2ª zona 1	8				8,00			
	Planta 2ª zona 2	10				10,00			
							65,00	23,14	1.504,10
08CVC00194	u CODO 90º TERMOPLÁSTICO DIÁM. 175 mm Codo de 90º, Termoplástico marca Siber, para conducto circular de tubo helicoidal, de 175 mm de diámetro, unión a tubería mediante manguitos, p.p. de estos y de abrazaderas para soporte y cuelgue, incluso ayudas de albañilería. Medida la cantidad ejecutada.								
	Planta baja zona 1	2				2,00			
	Planta baja zona 2	3				3,00			
	Planta 1ª zona 1	2				2,00			
	Planta 1ª zona 2	2				2,00			
	Planta 2ª zona 1	2				2,00			
	Planta 2ª zona 2	2				2,00			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							13,00	31,88	414,44
08CVC00195	u CODO 90° TERMOPLÁSTICO DIÁM. 200 mm Codo de 90°. Termoplástico marca Siber, para conducto circular de tubo helicoidal, de 200 mm de diámetro, unión a tubería mediante bridas y manguitos, p.p. de estos y de abrazaderas para soporte y cuelgue, incluso ayudas de albañilería. Medida la cantidad ejecutada.	8				8,00			
							8,00	43,17	345,36
08CVC00211	u TE SIMPLE 45° TERMOPLÁSTICO DIÁM. 100 mm Te simple de 45° Termoplástica marca Siber, para conducto circular de tubo helicoidal, de 100 mm de diámetro, unión a tubería mediante manguitos, p.p. de estos y de abrazaderas para soporte y cuelgue, incluso ayudas de albañilería. Medida la cantidad ejecutada.								
	Planta baja zona 1	14				14,00			
	Planta baja zona 2	15				15,00			
	Planta 1ª zona 1	8				8,00			
	Planta 1ª zona 2	10				10,00			
	Planta 2ª zona 1	8				8,00			
	Planta 2ª zona 2	10				10,00			
							65,00	25,70	1.670,50
08CVC00213	u TE SIMPLE 45° TERMOPLÁSTICO DIÁM. 150 mm Te simple de 45° Termoplástico marca Siber, para conducto circular de tubo helicoidal, de 150 mm de diámetro, unión a tubería mediante bridas y manguitos, p.p. de estos y de abrazaderas para soporte y cuelgue, incluso ayudas de albañilería. Medida la cantidad ejecutada.	12				12,00			
							12,00	31,92	383,04
08CVC00241	u REDUCCIÓN TERMOPLÁSTICO DIÁM. MAYOR 150 mm Reducción Termoplástica marca Siber, para conducto circular de 150 mm de diámetro mayor, unión a tubería mediante manguitos, p.p. de estos y de abrazaderas para soporte y cuelgue, incluso ayudas de albañilería. Medida la cantidad ejecutada.	14				14,00			
							14,00	24,51	343,14
08CVD00033	u CENTRAL DETECCIÓN CO, 3 MÓDULOS, 12 DETEC. POR MÓD. 3 EXTRAC. Central de detección de monóxido de carbono, para tres zonas, modular, con capacidad hasta 12 detectores por zona, formada por caja de acero pintada al horno y tapa de policarbonato, bloque de alimentación con transformador-rectificador 220 VCA/24 VCC, indicador digital de concentración de CO por cada zona, alarma acústica, control electrónico de tres sistemas de extracción forzada con selector de nivel de ventilación, interruptores de la central, de cada módulos, de sistemas de extracción y de la alarma, pilotos de señalización para cada una de estas funciones, mando de prueba de los pilotos, incluso pequeño material y conexionado. Medida la cantidad ejecutada.	4				4,00			
							4,00	1.334,44	5.337,76
08CVD00002	u DETECTOR MONÓXIDO CARBONO CON PILOTOS FUNCIONAM. Y ALARMA Detector de monóxido de carbono, formado por zócalo intercambiable con bornes para conexión, equipo captador con célula detectora electrónica, piloto de servicio y piloto de alarma, incluso pequeño material y conexión. Medida la cantidad ejecutada.								
		27				27,00			
		18				18,00			
		19				19,00			
							64,00	110,14	7.048,96

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08CVE00061	u RECUPERADOR DE CALOR MARCA SIBER MODELO SIBERDUO RM 9008 Suministro e instalación de recuperador de calor estático aire-aire marca Siber modelo Siberduo RM 9008, con intercambiador de flujo cruzado y by-pass, caudal máximo de 8.000 m³/h, potencia eléctrica del motor 2x220W, peso 210Kg, eficiencia sensible 90,00 %, dimensiones 2010x915x255 mm y nivel de presión sonora de 52 dBA en campo libre a 1,5 m, . Con caja de acero galvanizado y plastificado, color marfil, con aislamiento, clase B según UNE 23727, soportes antivibratorios, embocaduras de 450 mm de diámetro con junta estanca y filtros F6 según RITE para la aportación de aire (eficiencia filtración >80%) y filtro G4 para la extracción de aire (eficiencia>90%), 2 ventiladores centrífugos de doble oído de accionamiento directo con motores eléctricos trifásicos de 1.500 W cada uno, aislamiento F, protección IP 20, caja de bornes externa con protección IP 55, by pass externo. Incorpora microprocesador para controlar el by-pass e indicar el estado de los filtro. Incluso teja-do anti lluvia TPP-DI/DC-H 30 BP y tomas para admisión y descarga APC-450. Totalmente monta-do probado y funcionando, pequeño material y ayudas de albañilería. Medida la cantidad ejecutada.	sectores	6				6,00		
							6,00	10.054,49	60.326,94
08CVR00061	u COMPUERTA REGULACIÓN GALV. ALETAS PLANAS 400x300 mm Compuerta de regulación del caudal de aire, de 400x300 mm, formada por: bastidor de 10 cm de anchura, de chapa galvanizada de 1,5 mm de espesor, aletas planas móviles de igual calidad, ejes de giro de acero, mecanismo de accionamiento manual, con palanca de mando para acoplar actuador automático, y con tratamiento anticorrosivo, alojado en bastidor, incluso pequeño material y montaje. Medida la cantidad ejecutada.		27			27,00			
			18			18,00			
			19			19,00			
							64,00	122,65	7.849,60
08CVW00062	m CIRCUITO MONOFÁSICO CON TRES CONDUCTORES DE 1,5 mm² Círculo monofásico, instalado con cable de cobre de tres conductores de 1,5 mm² de sección nominal, aislado con tubo de PVC rígido de 13 mm de diámetro y 1 mm de pared, en montaje superficial, incluso p.p. de cajas de derivación, grapas, piezas especiales y ayudas de albañilería. Medida la longitud ejecutada.		400			400,00			
							400,00	5,78	2.312,00
TOTAL CAPÍTULO C02 INSTALACIÓN VENTILACIÓN									122.567,89

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C03 GESTION DE RESIDUOS									
17RRR00220	m3 RETIRADA DE RESIDUOS MIXTOS N.P. A PLANTA DE VALORIZ. 15 km								
	Retirada de residuos mixtos en obra de nueva planta a planta de valorización situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: transporte interior, carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.								
							150,00	25,93	3.889,50
	TOTAL CAPÍTULO C03 GESTION DE RESIDUOS								3.889,50
	TOTAL								137.447,00

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
C01	TRABAJOS PREVIOS.....	10.989,61	8,00
C02	INSTALACIÓN VENTILACIÓN.....	122.567,89	89,17
C03	GESTION DE RESIDUOS.....	3.889,50	2,83
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	137.447,00	
	13,00% Gastos generales.....	17.868,11	
	6,00% Beneficio industrial.....	8.246,82	
	SUMA DE G.G. y B.I.	26.114,93	
	21,00% I.V.A.....	34.348,01	
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	197.909,94	
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	197.909,94	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CIENTO NOVENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS NUEVE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

4.9. PRESUPUESTO INSTALACIÓN AEROTERMIA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 INSTALACIÓN CLIMATIZACIÓN AEROTERMIA									
ZCQ020	Ud Equipo de aerotermia para climatización Rehabilitación energética de edificio mediante la instalación de equipo de Aerotermia Kosner Kit Monobloc AQUARIS V5-04 con acumulación Integra y bomba de calor Inverter para la producción de calefacción, climatización y ACS + módulo hidráulico Integra con depósito combinado para ACS y clima, Totalmente montada, conexiónada y puesta en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. Incluye: Replanteo. Presentación de los elementos. Montaje del equipo y sus accesorios. Conexiónado con las redes. Puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
							1,00	9.607,40	9.607,40
	TOTAL CAPÍTULO 02 INSTALACIÓN CLIMATIZACIÓN AEROTERMIA.....								9.607,40
	TOTAL.....								9.607,40

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
02	INSTALACIÓN CLIMATIZACIÓN AEROTERMIA.....	9.607,40	100,00
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	9.607,40	
	13,00% Gastos generales.....	1.248,96	
	6,00% Beneficio industrial.....	576,44	
	SUMA DE G.G. y B.I.	1.825,40	
	21,00% I.V.A.....	2.400,89	
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	13.833,69	
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	13.833,69	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de TRECE MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS



4.10. PRESUPUESTO SATE PABELLÓN

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto fachada SATE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD ANCHURA ALTA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 FACHADA SATE							
NAS002	<p>m² Aislamiento térmico por el exterior de fachadas SATE</p> <p>Aislamiento térmico por el exterior de fachadas, con sistema SATE, compuesto por: panel rígido de poliestireno expandido, según UNE-EN 13163, de superficie lisa y mecanizado lateral recto, de color blanco, de 180 mm de espesor, fijado al soporte con mortero, aplicado manualmente y fijaciones mecánicas con taco de expansión de polipropileno capa de regularización de mortero, aplicado manualmente, armado con malla de fibra de vidrio, antiálcalis, de 5x4 mm de luz de malla, de 0,6 mm de espesor y de 160 g/m² de masa superficial; capa de acabado de mortero acrílico color blanco, sobre imprimación acrílica. Incluso perfiles de arranque de aluminio, perfiles de cierre superior de aluminio, perfiles de esquina de PVC con malla, masilla selladora monocomponente y cordón de espuma de polietileno expandido de celdas cerradas para sellado de juntas.</p> <p>Incluye: Preparación de la superficie soporte. Colocación de la malla de arranque. Colocación del perfil de arranque. Corte y preparación del aislamiento. Colocación del aislamiento sobre el paramento. Lijado de toda la superficie. Colocación del resto de perfiles. Resolución de los puntos singulares. Aplicación del mortero base y colocación de la malla de fibra de vidrio en la capa de regularización. Formación de juntas. Aplicación de la capa de acabado. Sellado de juntas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m², añadiendo a cambio la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de jambas y dinteles.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m², añadiendo a cambio la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de jambas y dinteles.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la ejecución de remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.</p>						
	Fachadas sur	1	6,040	4,000	24,160		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto fachada SATE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
NAS005	m Perfil goterón oculto con malla								
	Instalación de Perfil con goterón de PVC con malla de fibra de vidrio o álcali-resistente y certificada ETAG 004s en fachadas con sistema SATE.								
	Criterio de valoración económica: El precio incluye la mano de obra, material y medios auxiliares.								
	Incluye: Colocación del elemento. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar . Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor.								
	Criterio de medición de proyecto: Unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.								
	Criterio de medición de obra: Se medirá las unidades instaladas según especificaciones de Proyecto.								
	Dinteles de ventanales	8	3,000				24,000		
	Puertas acceso	1	2,500				2,500		
							26,500	37,08	982,62
NAS006	m Perfil alfeizar PVC								
	Instalación de Perfil de PVC para alfeizar con Perfil autoadhesivo para alféizar de PVC con malla de fibra de vidrio álcali-resistente y certificada ETAG 004 en fachadas con sistema SATE.								
	Criterio de valoración económica: El precio incluye la mano de obra, material y medios auxiliares.								
	Incluye: Colocación del elemento. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar . Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor.								
	Criterio de medición de proyecto: Unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.								
	Criterio de medición de obra: Se medirá las unidades instaladas según especificaciones de Proyecto.								
	Alfeizar de ventanales	10	3,000				30,000		
							30,000	51,54	1.546,20
	TOTAL CAPÍTULO 01 FACHADA SATE.....								32.245,04

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto fachada SATE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 TERMINACIONES									
04T01	Ud. Colocación de reja en ventanal								
	Colocación de reja previamente desmontada en ventanal de planta baja, sobre elementos de fijación especial instalados en fachada SATE.								
	Criterio de valoración económica: El precio incluye la mano de obra, medios auxiliares..								
	Incluye: Colocación del elemento. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor.								
	Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.								
	Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.								
		22				22,000			
							22,000	129,41	2.847,02
TOTAL CAPÍTULO 02 TERMINACIONES.....									2.847,02

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto fachada SATE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 GESTIÓN DE RESIDUOS									
GCA010	m ³ Clasificación de residuos de la construcción. Clasificación y depósito a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en las siguientes fracciones: hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos; dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales, y carga sobre camión. Criterio de medición de proyecto: Volumen técnico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente clasificado según especificaciones de Proyecto.	200				200,000			
							200,000	15,45	3.090,00
GRB020	m ³ Canon de vertido por entrega de residuos inertes a gestor autori Canon de vertido por entrega de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de medición de proyecto: Volumen técnico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente entregado según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte.	200				200,000			
							200,000	17,13	3.426,00
TOTAL CAPÍTULO 03 GESTIÓN DE RESIDUOS.....									6.516,00
TOTAL.....									41.608,06

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Presupuesto fachada SATE

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	FACHADA SATE.....	32.245,04	77,50
02	TERMINACIONES.....	2.847,02	6,84
03	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	6.516,00	15,66
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		41.608,06	
	13,00% Gastos generales.....	5.409,05	
	6,00% Beneficio industrial.....	2.496,48	
SUMA DE G.G. y B.I.		7.905,53	
	21,00% I.V.A.....	10.397,85	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		59.911,44	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		59.911,44	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS ONCE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS



4.11. PRESUPUESTO CARPINTERÍA PABELLÓN

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
CAPÍTULO 02 CARPINTERÍA										
LCY060	<p>Ud Carpintería exterior de aluminio "TECHNAL".</p> <p>Ventana de aleación de aluminio Hydro CIRCAL, serie Soleal GY 55 "TECHNAL", con rotura de puente térmico, dos hojas correderas, dimensiones 1200x500 mm, acabado lacado RAL con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 41,2 mm y marco de 55 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: $U_{f,m} = 3,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$; espesor máximo del acristalamiento: 32 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 7A, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con premarco y sin persiana. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el sistema de triple barrera. Incluye: Colocación del premarco. Colocación de la carpintería sobre el premarco. Ajuste final de las hojas. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	14					14,000			
							14,00	395,49	5.536,86	
LVC030b	<p>m² Doble acristalamiento "SAINT GOBAIN".</p> <p>Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS COOL-LITE SKN 176 II F2, templado 6/10 argón 90%/44,2 "SAINT GOBAIN", conjunto formado por vidrio exterior COOL-LITE SKN 176 II, templado de 6 mm, con capa de baja emisividad térmica incorporada en la cara interior, cámara de gas deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 10 mm, rellena de gas argón y vidrio interior STADIP PROTECT de 4+4 mm, compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 4 mm unidas mediante dos láminas incoloras de butiral de polivinilo; 24 mm de espesor total, fijado sobre carpintería con acufado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona Sikasil WS-305-N "SIKA" compatible con el material soporte, en la cara exterior, y con perfil continuo de neopreno en la cara interior. Incluye: Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad. Realización de las hojas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie de carpintería a acristalar, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sumando, para cada una de las piezas, la superficie resultante de redondear por exceso cada una de sus aristas a múltiplos de 30 mm.</p>	14	3,000	0,800	33,600					
							33,60	234,43	7.876,85	
TOTAL CAPÍTULO 02 CARPINTERÍA									13.413,71	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 GESTIÓN DE RESIDUOS									
GCA010	<p>m³ Clasificación de residuos de la construcción.</p> <p>Clasificación y depósito a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en las siguientes fracciones: hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos; dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales, y carga sobre camión.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente clasificado según especificaciones de Proyecto.</p>	100				100,000			
							100,00	15,00	1.500,00
GRB020	<p>m³ Canon de vertido por entrega de residuos inertes a gestor autori</p> <p>Canon de vertido por entrega de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente entregado según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte.</p>	100				100,000			
							100,00	15,71	1.571,00
TOTAL CAPÍTULO 03 GESTIÓN DE RESIDUOS.....									3.071,00
TOTAL.....									17.732,12

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	TRABAJOS PREVIOS.....	1.247,41	7,03
02	CARPINTERÍA.....	13.413,71	75,65
03	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	3.071,00	17,32
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	17.732,12	
	13,00% Gastos generales.....	2.305,18	
	6,00% Beneficio industrial.....	1.063,93	
	SUMA DE G.G. y B.I.	3.369,11	
	21,00% I.V.A.....	4.431,26	
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	25.532,49	
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	25.532,49	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de VEINTICINCO MIL QUINIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

5. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

5.1. DOCUMENTACIÓN CARPINTERÍAS



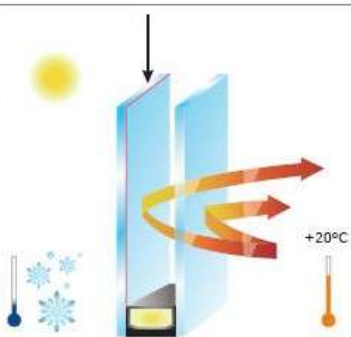
Vidrio	Colocación
Casa comercial	
	
Solicitud	
<input type="radio"/> Baja emisividad térmica <input checked="" type="radio"/> Baja emisividad térmica + Seguridad (laminar) en el vidrio interior <input type="radio"/> Baja emisividad térmica + Seguridad (laminar) en el vidrio exterior y en el interior <input type="radio"/> Control solar + Seguridad (laminar) en el vidrio interior <input type="radio"/> Control solar + Baja emisividad térmica <input type="radio"/> Control solar + Baja emisividad térmica + Seguridad (laminar) en el vidrio interior <input type="radio"/> Control solar + Baja emisividad térmica + Seguridad (laminar) en el vidrio exterior y en el interior	
<input checked="" type="radio"/> Incoloro	
Información técnica	
Transmitancia térmica (valor U), según UNE-EN 673: 1.8 W/(m²K)	
Factor solar (coeficiente g), según UNE-EN 410: 60%	
Transmisión luminosa, según UNE-EN 410: 80%	
Índice de aislamiento a ruido aéreo directo, Rw (dB) y términos de adaptación espectral C y Ctr, según UNE-EN 12758: 35 (-2; -5)	
 SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2	
Vidrio exterior	Espesor (mm)
<input checked="" type="radio"/> De baja emisividad térmica PLANITHERM XN	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input checked="" type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 8
Cámara	Espesor de la cámara (mm)
<input checked="" type="radio"/> Aire <input type="radio"/> Gas argón	<input checked="" type="radio"/> 10 <input type="radio"/> 12 <input type="radio"/> 14 <input type="radio"/> 16 <input type="radio"/> 18 <input type="radio"/> 20
Vidrio interior	Espesor (mm)
<input checked="" type="radio"/> STADIP PROTECT	<input checked="" type="radio"/> 4+4 <input type="radio"/> 5+5 <input type="radio"/> 6+6 <input type="radio"/> 8+8
Superficie de la hoja de vidrio (m²)	
<input type="radio"/> Sin especificar <input checked="" type="radio"/> Menor de 2 <input type="radio"/> Entre 2 y 3 <input type="radio"/> Entre 3 y 4 <input type="radio"/> Entre 4 y 5 <input type="radio"/> Entre 5 y 6 <input type="radio"/> Entre 6 y 7 <input type="radio"/> Entre 7 y 8 <input type="radio"/> Entre 8 y 9 <input type="radio"/> Mayor de 9	
	

Ilustración 36: Datos técnicos y de valoración de vidrios según Base de precios

Solicitud

☐ Baja emisividad térmica
☐ Baja emisividad térmica + Seguridad (laminar) en el vidrio interior
☐ Baja emisividad térmica + Seguridad (laminar) en el vidrio exterior y en el interior
☐ Control solar + Seguridad (laminar) en el vidrio interior
☐ Control solar + Baja emisividad térmica
☒ Control solar + Baja emisividad térmica + Seguridad (laminar) en el vidrio interior
☐ Control solar + Baja emisividad térmica + Seguridad (laminar) en el vidrio exterior y en el interior

☒ Templado

☒ Incoloro

☒ SGG CLIMALIT PLUS COOL-LITE SKN 176 II F2
☐ SGG CLIMALIT PLUS COOL-LITE SKN 165 II F2
☐ SGG CLIMALIT PLUS COOL-LITE SKN 154 II F2
☐ SGG CLIMALIT PLUS COOL-LITE XTREME 50-22 II F2
☐ SGG CLIMALIT PLUS COOL-LITE XTREME 60-28 II F2
☐ SGG CLIMALIT PLUS COOL-LITE XTREME 70-33 II F2

Información técnica

Transmitancia térmica (valor U), según UNE-EN 673: 1.7 W/(m²K)

Factor solar (coeficiente g), según UNE-EN 410: 37%

Transmisión luminosa, según UNE-EN 410: 69%

Índice de aislamiento a ruido aéreo directo, Rw (dB) y términos de adaptación espectral C y Ctr, según UNE-EN 12758: 35 (-2; -5)

Vidrio exterior <input checked="" type="radio"/> De control solar COOL-LITE SKN 176 II, templado	Espesor (mm) <input checked="" type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 10
Cámara <input checked="" type="radio"/> Aire <input type="radio"/> Gas argón	Espesor de la cámara (mm) <input checked="" type="radio"/> 10 <input type="radio"/> 12 <input type="radio"/> 14 <input type="radio"/> 16 <input type="radio"/> 18 <input type="radio"/> 20
Vidrio interior <input checked="" type="radio"/> STADIP PROTECT	Espesor (mm) <input checked="" type="radio"/> 4+4 <input type="radio"/> 5+5 <input type="radio"/> 6+6 <input type="radio"/> 8+8
Superficie de la hoja de vidrio (m²) <input checked="" type="radio"/> Sin especificar <input type="radio"/> Menor de 2 <input type="radio"/> Entre 2 y 3 <input type="radio"/> Entre 3 y 4 <input type="radio"/> Entre 4 y 5 <input type="radio"/> Entre 5 y 6 <input type="radio"/> Entre 6 y 7 <input type="radio"/> Entre 7 y 8 <input type="radio"/> Entre 8 y 9 <input type="radio"/> Mayor de 9	


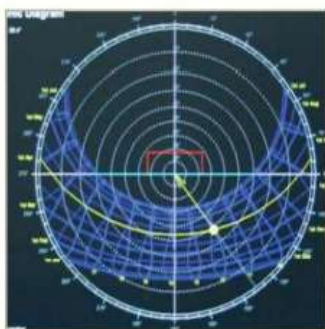


Ilustración 37: Datos valoración de vidrios por Base de precios

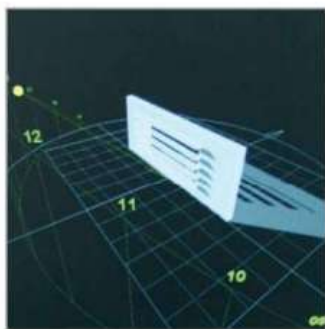
DISEÑO DEL PARASOL

A.S.K. Systems

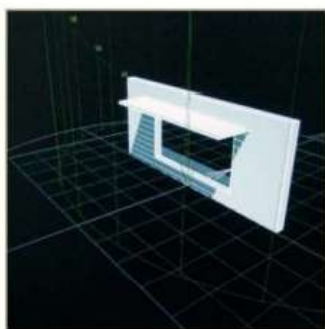


Diseño del parasol

El diseño, dimensionamiento y control de un sistema de protección solar puede resultar complejo y difícil. Ha de tenerse en cuenta en primer lugar que el parasol ha de ser diseñado para reducir al máximo el sol directo durante el verano, mientras que, en invierno, puede ser aceptable e incluso deseable. El paso de luz debe ser también tenido en cuenta a fin de lograr el máximo confort visual.



La posición del sol varía hora a hora y día a día. Estas posiciones pueden ser presentadas visualmente en un gráfico que dependerá de la situación geográfica del lugar, más concretamente de su latitud. En el hemisferio norte, el sol a las doce del mediodía del día 21 de Junio alcanza una altura sobre el horizonte de $90^\circ - \varphi + 23,5^\circ$, mientras que el 21 de Diciembre su altura es de $90^\circ - \varphi - 23,5^\circ$, donde φ es la latitud del lugar. Teniendo en cuenta este dato y la orientación de la fachada a proteger se calcula el ángulo de inclinación más apropiado así como la dimensión de la lama a utilizar.

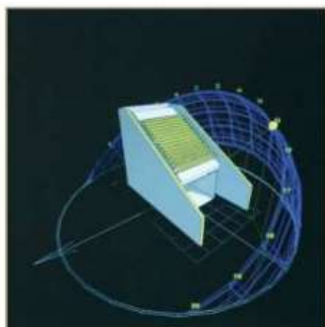


Como se puede comprender fácilmente, un ángulo fijo para las lamas hará que el sistema presente diferencias en su eficiencia según las horas del día o los días del año. Por ello los sistemas más eficientes son los que permiten un ángulo variable pudiendo incluso estar controlado por un sistema informático adecuadamente programado.

Por ultimo, ha de tenerse en cuenta que las lamas de mayor tamaño permiten un mayor paso de luz, manteniendo un sombreado eficiente.

SISTEMA ICARUS

Consiste en una serie de lamas tubulares de aluminio extruido en forma de ala de avión con las que pueden realizarse parasoles con lamas en ángulos fijos o con inclinación variable, en configuraciones horizontales y verticales.



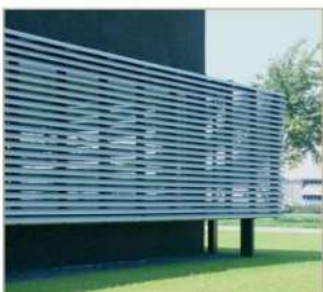
SISTEMA SUNCLIPS

Consiste en un sistema de lamas en forma de "C" de aluminio extruido que se colocan sobre una estructura portante. Los módulos parasol pueden ser instalados horizontal o verticalmente, incluso con un determinado ángulo para lograr un óptimo sombreado.

Ilustración 38: Datos de diseño de parasol protección solar vuelo de lamas

SISTEMA SUNCLIPS

A.S.K. Systems
PRENSON
DESIGN IN SUNPROTECTION



SUNCLIPS es un completo sistema para la construcción de parasoles en forma de viseras o celosías. Se compone de una serie de perfiles de aluminio extruido con forma de "C" que se fijan mediante piezas portaladas a una estructura portante. La fijación es de tipo "clip".

Material

Aluminio extruido según EN AW-6063 T66

Acabados

Anodizado natural satinado químico

Lacado en colores RAL

Opciones

La lama SUNCLIPS Classic puede ser curvada a partir de un radio mínimo de 500 mm

La lama SUNCLIPS Evo 96 puede ser perforada con un área libre del 30%



Fijación

Dependiendo de la aplicación y tipo de lama, éstas pueden fijarse:

- Mediante portalamas plásticos resistentes a radiación UV
- Mediante portalamas de aluminio
- Atornilladas entre pletinas o tapas laterales



Inclinación de las lamas

En configuraciones horizontales, la inclinación estándar es de 60°

En configuraciones verticales, las lamas se colocan normalmente a 45°

Paso de lama

Variable, a partir de 100 mm. Esta distancia es la estándar de separación entre las lamas.



Ilustración 39: Datos técnicos protección solar mediante vuelo de lamas

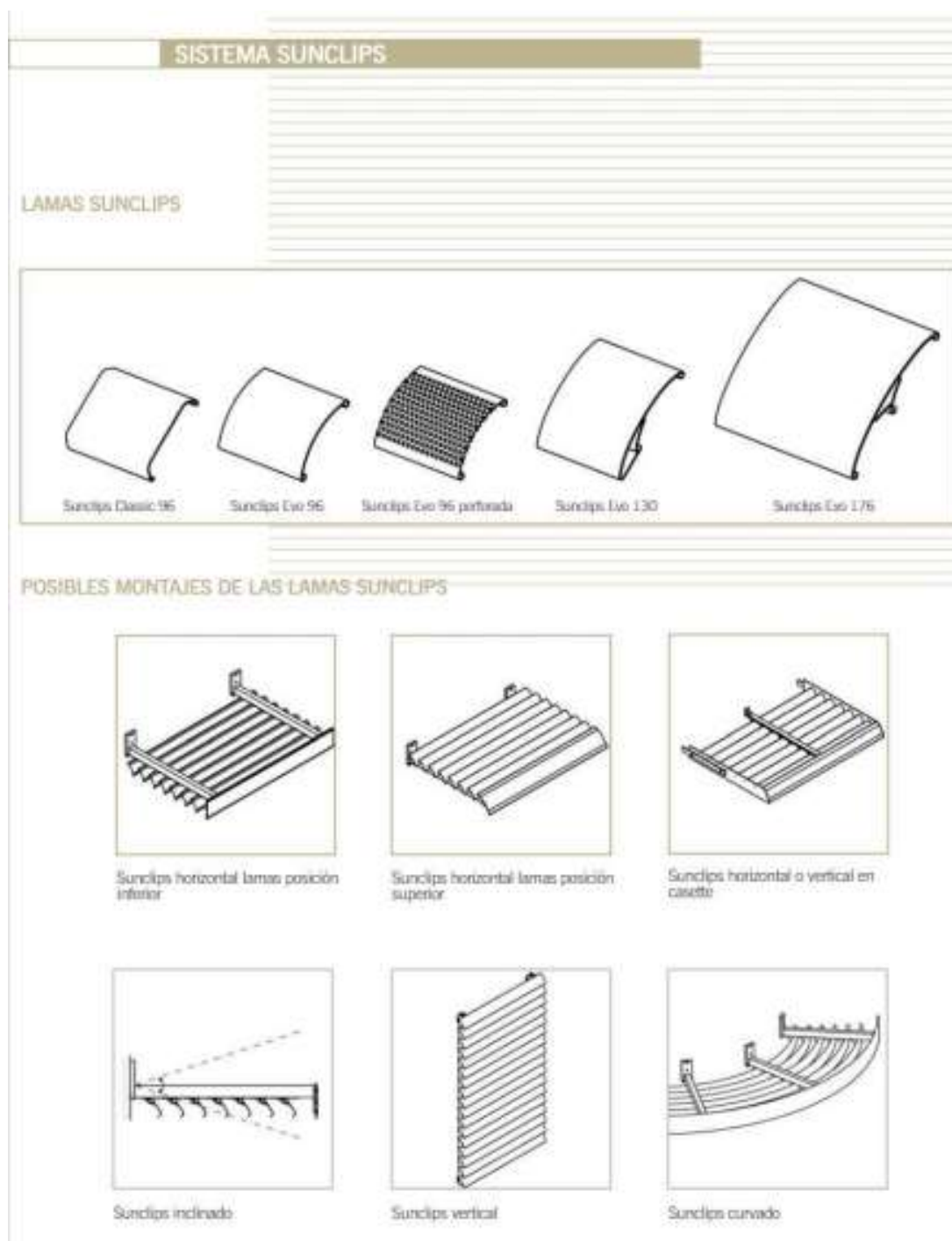


Ilustración 40: Detalles y datos técnicos de protección solar con vuelo de lamas

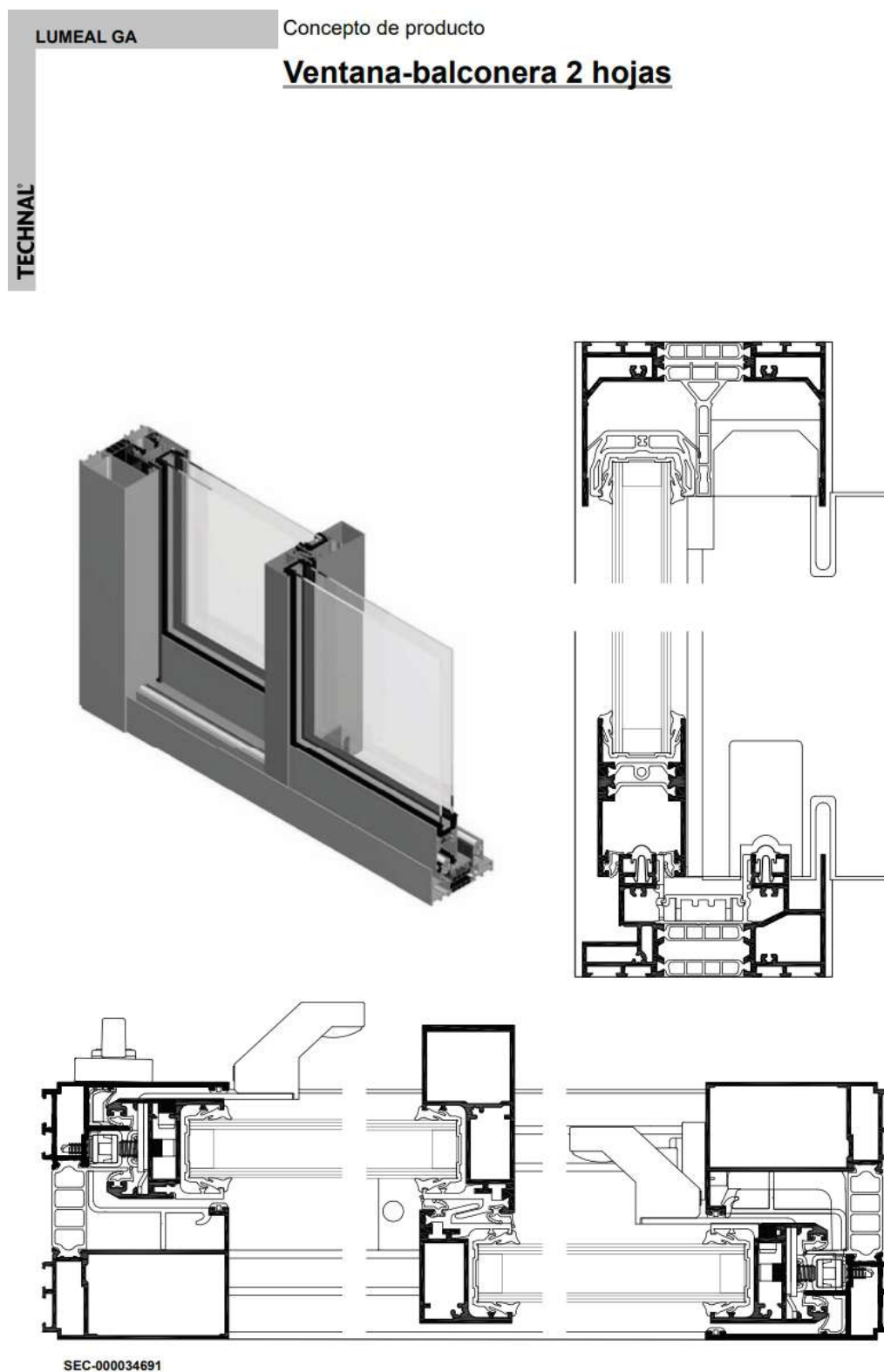


Ilustración 41: Detalle carpintería ventanal





5.2. DOCUMENTACIÓN FACHADA SATE


AISLAMIENTO, REVESTIMIENTO Y RENOVACIÓN DE FACHADAS

webertherm placa


Ficha Técnica Producto

Gama de placas para el aislamiento térmico por el exterior usadas en la gama webertherm


- La más amplia gama de placas aislantes
- Estables y duraderas
- Cualidades diversas y todas destacables




AMPLIA GAMA




PARA SIEMPRE




ALTO VALOR




Usos	<ul style="list-style-type: none"> • A menudo, las placas aislantes se valoran exclusivamente por su conductividad térmica como única propiedad significativa, sin tener en cuenta otras características interesantes que puede ofrecer un material u otro. • En esta amplia variedad de placas usadas en la gama webertherm, existen algunas calidades que, además de su prestación térmica, también aportan otras como el acondicionamiento acústico.
Soportes admisibles	<ul style="list-style-type: none"> • Prácticamente cualquier soporte estable y con las resistencias mecánicas adecuadas. Para más detalles ver las fichas técnicas de los morteros webertherm base, webertherm base plus y webertherm flex B.
Restricciones	<ul style="list-style-type: none"> • No aplicar sobre soportes húmedos (incluida la humedad de remonte capilar). Se debe solucionar antes esta patología. • No aplicar sobre superficies revestidas con pinturas no resistentes y/o que no ofrecen una adherencia adecuada. • Los paneles aislantes no sirven para arreglar los desplomes en las fachadas. Enlucir con los productos más adecuados (webertherm aislone, webercal basic o weberev hidro) para arreglar este desnivel.
Que saber antes de aplicar	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar un mortero de enfoscado (gama weberev o webercal) o el mortero termoacústico webertherm aislone cuando la planimetría del soporte se desvíe más de 10 mm respecto un regle de 2 m. • Forzar a que las juntas entre paneles sea mínima. Si por cualquier motivo han quedado alguna separación entre ellas, es muy importante rellenar estas con la espuma de poliuretano weber foam PU32. • Realizar la colocación de los paneles a "rompe juntas". • Revestir lo antes posible los paneles para evitar el deterioro de los mismos debido a condiciones atmosféricas adversas (fuerte insolación, lluvia, etc.).
Modo de empleo	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los detalles en la Ficha de aplicación de los sistemas webertherm y en la Guía de soluciones para aislar fachadas (SATE). Descargable digitalmente en www.es.weber



 Línea consulta 900 35 25 35

 www.es.weber

 @SGweber.es

 SGweberES

Ficha Técnica Producto **webertherm placa**
© Weber 22/04/2020 - (esta versión sustituye y anula todas las anteriores)

Pag. 1

Ilustración 42: Ficha técnica gama de placas de aislamiento para sistema SATE

AISLAMIENTO, REVESTIMIENTO Y RENOVACIÓN DE FACHADAS

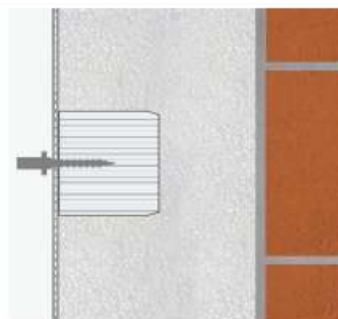
Características

	Unidad	webertherm placa clima 34	webertherm placa DUO	webertherm placa MD	webertherm placa salado 20/30	webertherm placa EPS
Naturaleza y composición	---	Lana de vidrio	Lana de Roca	Lana de Roca	Lana de Roca	Sintética
Conductividad térmica (λ) EN 12667 / EN 12939	W/mK	0,034	0,036	0,036	0,036	0,037
Acondicionamiento acústico	dB	-6,0 (en 4cm)	-6,0 (en 4cm)	-6,0 (en 4cm)	-6,0 (en 4cm)	---
Reacción al fuego EN 13501-1	Euroclase	A2 s1 d0	AI	AI	AI	E
Resistencia a la Compresión EN 826	N/mm ²	0,015	0,02	0,03	0,05	0,06
Tracción a caras paralelas EN 1607	Kpa	7,5	7,5	10	---	≥150
Coefficiente de permeabilidad al vapor de agua EN 12086	μ	≤1	≤1	≤1	≤1	≤60
Absorción de H ₂ O EN 1609	Kg/m ²	<1 (WS)	<1 (WS)	<1 (WS)	<1 (WS)	<0,5
Dimensiones	mm	1200 x 600	1200 x 600	1200 x 600	1200 x 600	1000 x 500 1000 x 600
Densidad	Kg/m ³	55	superior: 120 inferior: 70	120	120	15-20

	Unidad	webertherm placa EPS grafito	webertherm placa XPS	webertherm placa PF	webertherm placa corcho
Naturaleza y composición	---	Sintética	Sintética	Sintética	Natural
Conductividad térmica (λ) EN 12667 / EN 12939	W/mK	0,032	0,034	0,020	0,040
Acondicionamiento acústico	dB	---	---	---	---
Reacción al fuego EN 13501-1	Euroclase	E	E	C s1 d0	E
Resistencia a la Compresión EN 826	N/mm ²	0,07	0,3	0,12	0,1
Tracción a caras paralelas EN 1607	Kpa	≥150	≥150	---	50
Coefficiente de permeabilidad al vapor de agua (μ) EN 12086	Sin dimensi n	≤70	≥150	≤140	≤10
Absorción de H ₂ O EN 1609	Kg/m ²	<0,5	<0,7	---	05-oct
Dimensiones	mm	1000 x 500 1000 x 600	1250 x 600	1200 x 400	1000x500
Densidad	Kg/m ³	18-20	35	35	110

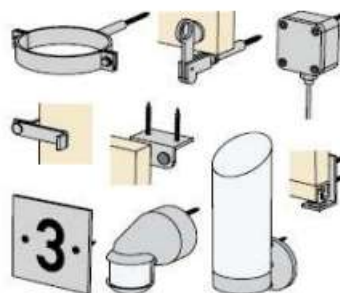
Ilustración 43: Características técnicas placas aislamiento SATE

Ficha técnica Cilindro H-EPS Eco-Fix MZ



- Cilindro de H-EPS para la fijación de objetos ligeros en fachadas con sistema SATE.
- La solución completa queda cubierta por un sistema de mortero-malla-mortero y acabado final.

- Áreas de aplicación: detectores de movimiento, sensores de temperatura, abrazaderas de tubos, persianas plegables y persianas correderizas, soportes para lámparas y señales luminosas.



Medidas	Diámetro: 90 mm. Espesor: 80 mm.
Material	EPS de alta densidad (H-EPS)
Conductividad térmica	0,040 W/mK
Capacidad de carga	hasta 15 kg.

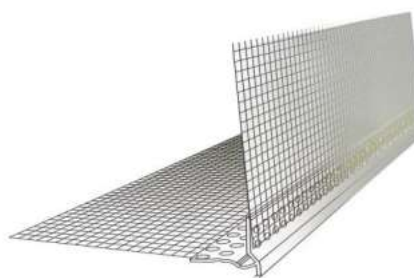
Las indicaciones y datos técnicos que aparecen en esta ficha están basados en nuestra experiencia y certificaciones vigentes, declinando toda responsabilidad por consecuencias derivadas de una utilización inadecuada. Por ello, nuestra garantía se limita exclusivamente a la calidad del producto suministrado. Esta ficha técnica podrá ser actualizada sin previo aviso.

regarsa

Ilustración 44: Ficha técnica soportes de seguridad de elementos de fachada en SATE

Ficha técnica

Perfil goterón con malla



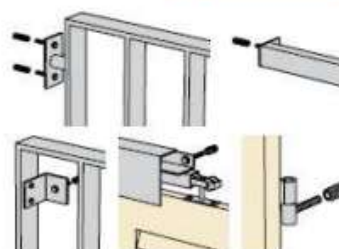
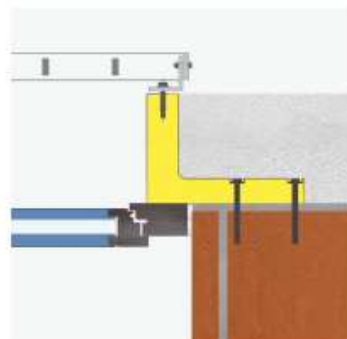
Perfil con goterón de PVC con malla de fibra de vidrio álcali-resistente y certificada ETAG 004, empleado en el enlucido final de los dinteles de puertas y ventanas con el fin de evitar escorrentías en los cambios de plano, impidiendo el retorno y filtración de agua al interior de la pared. Este perfil con resalto de goteo no se cubre con las capas de enlucido, lo que garantiza el drenaje del dintel.

Longitud	2,5 m.
Ancho de malla	100 x 100 mm.
Material	PVC + malla de fibra de vidrio

Ilustración 45: Características técnicas pieza goterón para huecos de ventanales en SATE

Ficha técnica

Soporte PU en L Eco-Fix G



- El soporte G en forma de L es adecuado para el montaje de barandillas, persianas plegables (bloque), persianas correderas.
- Posibilidad de cargas más altas, sujeción segura.
- La solución completa queda cubierta por un sistema de mortero-malla-mortero y acabado final.
- Tamaño ajustable para todos los espesores de aislamiento mediante el "suplemento de 10 mm." para el soporte L Eco-Fix G.
- Incluye una tuerca de doble rosca Ø16 mm., L=30 mm. para tornillos de M8.

Medidas	Ancho: 280 mm. Altura: 120 mm.
Espesor	80 / 100 / 120 mm.
Material	PU
Densidad	450 kg/m ³
Conductividad térmica	0,080 W/mK
Capacidad de carga	entre 70 y 160 kg.

Las indicaciones y datos técnicos que aparecen en esta ficha están basados en nuestra experiencia y certificaciones vigentes, declinando toda responsabilidad por consecuencias derivadas de una utilización inadecuada. Por ello, nuestra garantía se limita exclusivamente a la calidad del producto suministrado. Esta ficha técnica podrá ser actualizada sin previo aviso.

regarsa

C/ Agustín Durán, 4 - 28028 Madrid - Tfno. 91 726 14 11 - Fax: 91 361 17 08

www.regarsa.com · regarsa@regarsa.com

Ilustración 46: Ficha técnica fijaciones de gran carga para fachada SATE

5.3. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA CALDERA BIOMASA



Cierre metálico e irrompible,
con tope para impedir la caída.



Tolva hermética con tapa abatible y conexión
a silo principal.

LASIAN

Ilustración 47: Model caldera biomasa

SILOS Y TRANSPORTE DE COMBUSTIBLE

Sistemas de almacenaje y transporte para astillas y pellet.
Podemos diseñar y fabricar cualquier tipo de solución adecuada a sus necesidades.

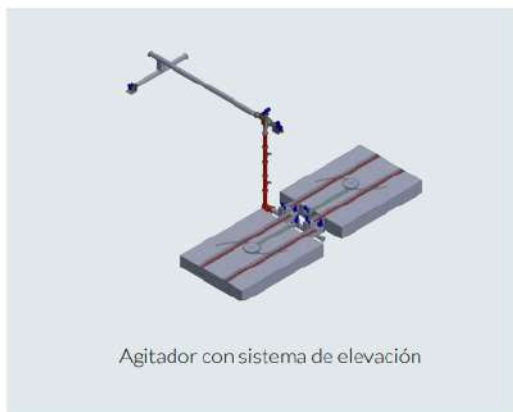
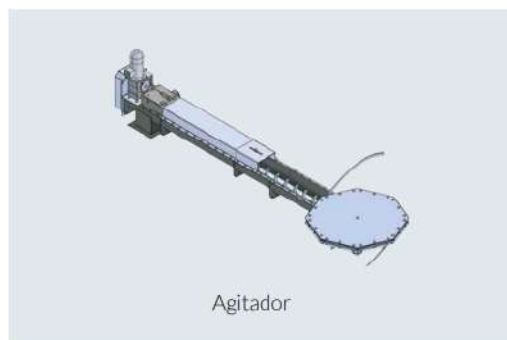


Ilustración 48: Sistemas transporte biomasa

5.4. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA EQUIPO AEROTERMIA

AQUARIS MD MONOBLOC [4-16 kW]

Bomba de calor inverter monobloc para calefacción, refrigeración y ACS.

Panel remoto suministrado de serie

100%
HIDRÓNICA

A+++

R-32

NOVEDAD 2022

Excelentes prestaciones para el bienestar del hogar

Aquaris MD monobloc es una bomba de calor aire-agua de última generación que **proporciona una solución única en calefacción, refrigeración y ACS**, integrable con otras fuentes de energías renovables como solar térmica y solar fotovoltaica.

★ Rango de funcionamiento

Gran capacidad de trabajo con temperaturas exteriores de hasta -25°C en invierno y 43°C en verano.

★ Ultrasilenciosa

Extremadamente silenciosas en funcionamiento normal, existiendo además dos modos de funcionamiento silencioso adicionales que permite reducir el nivel sonoro hasta 53 dB

★ Conectividad Wifi de serie

Control remoto via App para ajustar los niveles de confort deseados en el hogar, con control de consumos eléctricos.

Dimensiones compactas

04/06 kW

Alt. x ancho x prof. (mm) 732 x 1.295 x 429

08/10/12/14/16 kW

Alt. x ancho x prof. (mm) 945 x 1.385 x 526

Ilustración 49: Datos modelo equipo aerotermia

5.5. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA EQUIPO DE VENTILACIÓN

GAMA Terciario
VMC DOBLE FLUJO

SIBERDUO RM



Tecnología

Ventilación mecánica controlada Doble Flujo

Proyectos

Obra nueva

Edificios

Terciario

Caudal

máx. 8000 m³/h



Central de ventilación de doble flujo equipada con un intercambiador de calor de alta eficiencia que recupera el calor del aire extraído para precalentar el aire fresco.

Filtración y purificación del aire.

Rendimiento superior al 90% (EN308), compatible con RT2012 y la directiva ErP 2009/125 / EC.

- ✓ Recuperador de flujos cruzados
- ✓ Eficiencia > 90%
- ✓ By-pass 100% automático
- ✓ Ventiladores EC
- ✓ Purificación del aire (Filtro F7 de serie impulsión)
- ✓ Plug & Play
- ✓ Instalación vertical o horizontal (excepto versión 9048 y 9070)

Ilustración 50: Características de la gama de central de ventilación de doble flujo

SIBERDUO RM

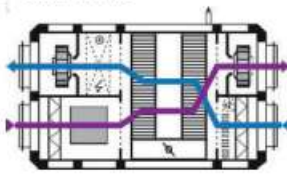
CONFIGURACIONES

HORIZONTAL

Vista superior:

Excepto modelo 9048 y 9070

Configuración L



Configuración P

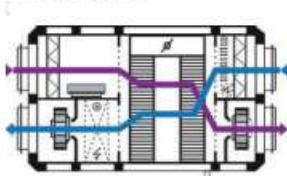


VERTICAL

Vista desde el lateral
de la cara de acceso

Excepto modelo 9070

Configuración W

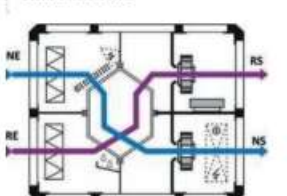


Configuración Y

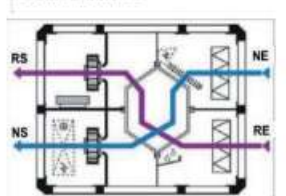


Solo modelo 9070

Configuración D



Configuración G



→ AIRE NUEVO
→ AIRE EXTRAIDO

Ilustración 51: Ficha colocación central de ventilación

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MODELO	Potencia Eléctrica motor W	Temp. Servicio °C	Índice de protección	Protección térmica*	Tensión V / Ph / Hz	Intensidad de protección A
SIBERDUO RM 9008	2x220	-20	60 IP44	B PTI	230 / 1 / 50	3,4
SIBERDUO RM 9010	2x480	-20	60 IP54	B PTI	230 / 1 / 50	4,3
SIBERDUO RM 9016	2x480	-20	60 IP54	B PTI	230 / 1 / 50	4,3
SIBERDUO RM 9023	2x700	-20	40 IP54	B PTI	230 / 1 / 50	6
SIBERDUO RM 9035	2x2500	-20	40 IP54	B PTI	400 / 3+N / 50	7,7
SIBERDUO RM 9048	2x1950	-20	50 IP54	B PTI	400 / 3+N / 50	6,3
SIBERDUO RM 9070	2x2730	-20	60 IP54	F PTI	400 / 3+N / 50	8,4

*PTI: Protección Térmica Integrada

Ilustración 52: Características técnicas central de ventilación

DIMENSIONES MODELO HORIZONTAL / VERTICAL

MODELO	Ø	A	B	C	D	E	F	F1	F2	G	J	K	T	Peso
	mm												Ø	kg
SIBERDUO RM 9008	315	2010	915	505	255	405	1097	362	517	500	245	540	1/2	210
SIBERDUO RM 9010	315	2010	915	505	255	405	1097	362	517	500	245	540	1/2	215
SIBERDUO RM 9016	400	2230	1115	605	305	505	1261	362	607	565	345	690	1/2	295
SIBERDUO RM 9023	450	2345	1315	705	355	605	1376	362	607	565	445	690	3/4	390
SIBERDUO RM 9035	500	2625	1515	805	405	705	1520	450	655	640	545	740	3/4	545
SIBERDUO RM 9048*	630	2970	1715	1030	455	805	1677	535	758	685	645	840	1*	715
SIBERDUO RM 9070	dimensiones 9070 propias / sin conectores circulares												1*	895

Ilustración 53: Dimensiones central de ventilación

TARIFA

REF.	SUBFAMILIA	DESCRIPCIÓN ARTÍCULO	PVP (€/U)	STOCK
GRUPOS DE VENTILACIÓN				
SDRM9008PSE	G13	SIBERDUO RM 9008 P S-E	9.484,07	
SDRM9010PSE	G13	SIBERDUO RM 9010 P S-E	11.315,51	
SDRM9016PSE	G13	SIBERDUO RM 9016 P S-E	12.673,09	
SDRM9023PSE	G13	SIBERDUO RM 9023 P S-E	16.104,23	
SDRM9035PSE	G13	SIBERDUO RM 9035 P S-E	22.184,83	
SDRM9048WSE	G13	SIBERDUO RM 9048 W S-E	26.800,61	
SDRM9070GSE	G13	SIBERDUO RM 9070 G S-E	32.882,93	

Stock disponible.
Entrega 6 días naturales.

No en stock. Entrega:
máx. 10 días naturales.

No en stock. Entrega:
entre 11 y 21 días naturales.

No en stock. Entrega:
entre 22 y 30 días naturales.

No en stock. Entrega:
+ 30 días naturales.
Entrega bajo pedido.

Ilustración 54: Base de precios para central de ventilación

En los edificios con otros usos que no sean residencia, con el fin de limitar las pérdidas térmicas, la solución más eficaz es adaptar los caudales de renovación del aire a la ocupación real de los locales.

En efecto, la tasa de ocupación (frecuencia de utilización x tasa de relleno) de locales como las oficinas o las salas de reunión es muy fiable.

¿CÓMO?

Utilizando las soluciones "llaves en mano" bajo el RITE: **Siber® VISIOVENT** (ventilación "todo o poco") y **VARIVENT** (ventilación proporcional).

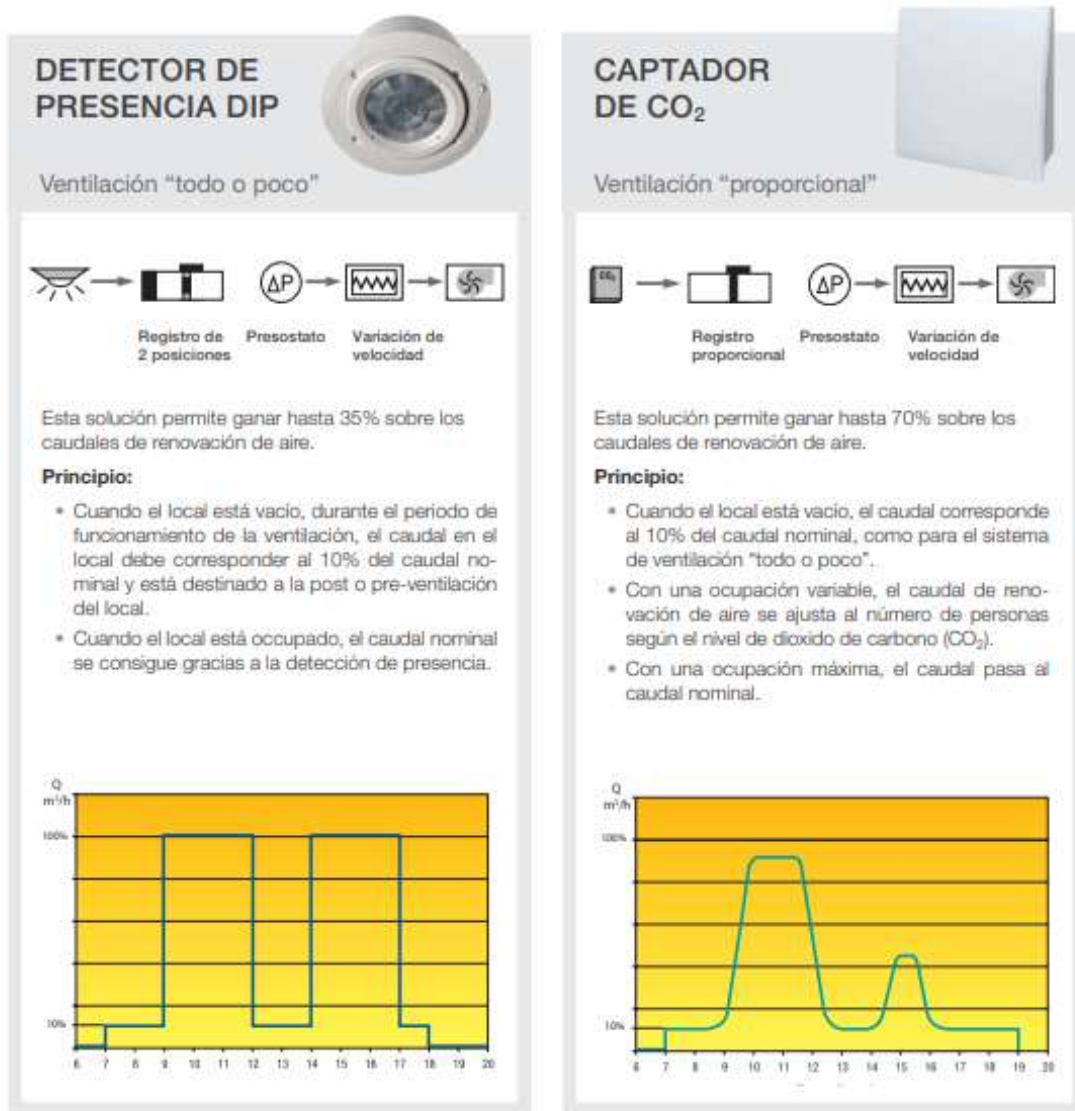


Ilustración 55: Características elementos de control y detección sistema de ventilación

BOCAS Y ENTRADAS

BOCAS INSUFLACIÓN Y EXTRACCIÓN REGULABLES

SIBER® BLOW



Las bocas regulables **Siber® BLOW** permiten la insuflación y extracción de aire en paredes y techos de viviendas residenciales y edificios terciarios (tanto en obra nueva como en rehabilitación).

Su fijación integrada permite una instalación simple y rápida sin necesidad de herramientas.

Gracias a su diseño universal se integra a la perfección con cualquier interior.

Caudal máximo 75 m³/h.



- ✓ Baja emisión acústica
- ✓ Regulación de alta precisión (9 posiciones)
- ✓ Resistente
- ✓ Facilidad de montaje (boca + cuerpo)
- ✓ Fijación perfecta
- ✓ Previene la suciedad gracias a su contorno especial
- ✓ Impulsión del aire según geometría de ventilador
- ✓ Efecto Coanda

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Siber® BLOW	
Caudal mínimo	Caudal máximo
0	75

DIMENSIONES

BOCA + CUERPO

REDONDA



CUADRADA



B
Ø125
A = 228
B = 228

B
Ø125
A = 230
B = 230

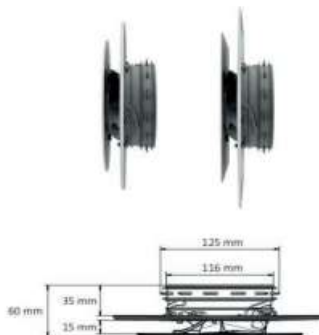


Ilustración 56: Características bocas de insuflación y extracción del sistema de ventilación

REDES DE VENTILACIÓN CONDUCTOS TERMOPLÁSTICOS

Siber® SafeFix



Siber® Pure SafeFix



La red de ventilación **Siber® SafeFix** permite, junto con los equipos de ventilación doble flujo, conseguir una alta eficiencia y una calidad del aire interior óptima para los usuarios.

Con los accesorios **Siber® SafeFix** y su junta de EPDM integrada, la red alcanza la máxima estanqueidad clase D (según EN-12237).

Los conductos **Siber® Pure SafeFix** y sus propiedades antiestáticas y antibacterianas, permiten tener un ambiente saludable, evitando problemas de salud o incomodidades debido al síndrome del edificio enfermo o reacciones alérgicas.



Importante: Los accesorios **Siber SafeFix** se pueden instalar con conductos termoplástico estándar o bien con conductos **Siber® Pure SafeFix**

Opcional: Los accesorios pueden integrar un clip de fijación para asegurar la resistencia de las conexiones.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Resistencia al fuego según UNE EN 13501-1:2002	Auto extingible B-s2, d0
Máxima temperatura soportada	+ 80°C
Conductividad térmica	0.0544 - 0.0662 W/m.k
Estanqueidad según UNE EN 12237	Clase D
Propiedades conducto	Antiestático y Antibacteriano

CERTIFICADOS



✓ FÁCIL Y RÁPIDA INSTALACIÓN

Fijación simple de la red, sólo necesita una abrazadera para su perfecta fijación. Además, gracias a sus 55mm de altura, permite una colocación en falso techo y paredes.

✓ ESTANQUEIDAD Y RESISTENCIA

Sistema integrado con conexiones macho-hembra, un clip de fijación para una alta resistencia al desenganche y una junta de EPDM que permite una estanqueidad sin necesidad de masilla o cinta adhesiva.

✓ AHORRO EN TIEMPO DE INSTALACIÓN

Los accesorios **Siber® SafeFix** permiten obtener un ahorro en el tiempo de instalación debido a sus encajes mecánicos sin necesidad de herramientas secundarias mediante el clip de fijación opcional.

✓ MODULARIDAD

Flexibilidad en la red que permite una adaptación a cualquier tipo de edificación. **Siber® Pure SafeFix** se adapta a cualquier configuración de instalación gracias a la gama circular y rectangular.

Ilustración 57: Características conductos de ventilación

5.6. DOCUMENTACIÓN INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA



PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

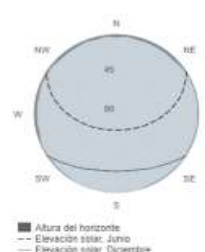
Datos proporcionados:

Latitud/Longitud: 42.135,-0.404
Horizonte: Calculado
Base de datos: PVGIS-SARAH2
Tecnología FV: Silicio cristalino
FV instalado: 12 kWp
Pérdidas sistema: 14 %

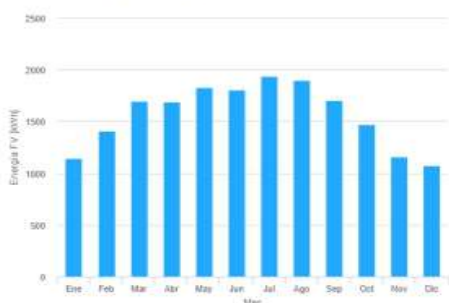
Resultados de la simulación

Ángulo de inclinación: 35 °
Ángulo de azimut: 0 °
Producción anual FV: 18836.57 kWh
Irradiación anual: 2090.04 kWh/m²
Variación interanual: 605.53 kWh
Cambios en la producción debido a:
Ángulo de incidencia: -2.56 %
Efectos espectrales: 0.74 %
Temperatura y baja irradiancia: -11.04 %
Pérdidas totales: -24.9 %

Perfil del horizonte en la localización seleccionada



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	1142.7	116.6	169.0
Febrero	1411.5	147.2	177.9
Marzo	1698.2	182.1	142.0
Abril	1690.6	187.0	143.9
Mayo	1827.7	206.7	130.1
Junio	1809.2	210.5	55.4
Julio	1939.1	229.3	48.2
Agosto	1902.5	223.7	55.4
Septiembre	1706.7	194.9	60.7
Octubre	1473.8	161.3	127.3
Noviembre	1158.8	121.0	179.4
Diciembre	1076.0	109.8	132.6

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].

H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].

SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

La Comisión Europea mantiene este sitio web para facilitar el acceso público a la información sobre sus iniciativas y las políticas de la Unión Europea en general. Nuestro propósito es mantener la información precisa y al día. Tratamos de corregir los errores que se nos ocurren. No obstante, la Comisión Europea no asume responsabilidad alguna por la información contenida en este sitio. Aunque hacemos lo posible por reducir al mínimo los errores humanos, algunos datos o informaciones contenidas en nuestra web pueden haberse creado o estructurado en errores o formas no sujetos de dichos errores, y no podemos garantizar que ello no interrumpa o afecte de alguna manera al servicio. La Comisión no asume ninguna responsabilidad por los problemas que puedan surgir al utilizar este sitio o sitios externos con enlaces al mismo.

Para obtener más información, por favor visite <https://ec.europa.eu/information>.



PVGIS ©Unión Europea, 2001-2022.
Reproduction is authorised, provided the source is acknowledged, save where otherwise stated.

Informe creado el 2022/06/04

Ilustración 58: Informe de resultados de los rendimientos de la instalación fotovoltaica conectada a la red según PVGIS-5 (rev....)


5.7. DOCUMENTACIÓN AYUDAS ECONÓMICAS

GOBIERNO DE ARAGÓN
Departamento de Economía,
Industria y Empleo

ORDEN ICD/566/2021, de 19 de mayo. Convocatoria de ayudas 2021 en materia de ahorro y diversificación energética, uso racional de la energía y aprovechamiento de los recursos autóctonos y renovables
Cofinanciadas por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)


Unión Europea

Actuaciones subvencionables (1)		Solicitantes – Beneficiarios			
Ejecución de proyectos e instalaciones en materia de ahorro y diversificación energética, uso racional de la energía y aprovechamiento de los recursos autóctonos y renovables que supongan la explotación de los recursos energéticos relativos a:		Empresas privadas y autónomas	Corporaciones Locales	E. sin ánimo de lucro y C. propietarios	Particulares
(Intensidad máxima de la ayuda)		(60%)	(80%)	(50%)	(50%)
Solar fotovoltaica Y, en su caso, solar térmica mediante paneles solares híbridos. Instalaciones de autoconsumo eléctrico conectadas a la red de distribución o aisladas, de potencia eléctrica inferior a 100 kWp de paneles solares fotovoltaicos Y, en su caso, de paneles solares híbridos (producción de electricidad y de agua caliente) hasta un máximo de 250 kW de potencia térmica . Para su aprovechamiento en instalaciones agrícolas, ganaderas, industriales, acuicultura, del sector servicios o residencial, electrificación rural, vivienda, alumbrado, bombeo, regadío, producción de hidrógeno, aplicaciones para la movilidad sostenible, etc. (2) (3)					
- El coste de referencia o inversión máxima subvencionable por unidad de potencia para instalaciones fotovoltaicas de hasta 10 kWp Será de 1.600 €/kWp para instalaciones sin almacenamiento (sin baterías)					
- El coste de referencia o inversión máxima subvencionable por unidad de potencia para instalaciones fotovoltaicas de potencia superior a 10 kWp e inferior o igual a 20 kWp Será de (1.800 – 20 x P) €/kWp para instalaciones sin almacenamiento (sin baterías)					
- El coste de referencia o inversión máxima subvencionable por unidad de potencia para instalaciones fotovoltaicas de potencia superior a 20 kWp e inferior a 100 kWp Será de (1.475 – 3,75 x P) €/kWp para instalaciones sin almacenamiento (sin baterías)					
Siendo “P” la potencia a instalar, que será la suma de las potencias máximas unitarias de los módulos fotovoltaicos que configuran la instalación, medidas en condiciones estándar según la norma UNE correspondiente.					
- El coste de referencia o inversión máxima subvencionable por unidad de potencia para instalaciones fotovoltaicas con almacenamiento eléctrico se incrementará, a partir de los costes indicados anteriormente según lo siguiente:		SI	SI	SI	SI
Tecnología de almacenamiento Plomo, Níquel y equivalentes (250 €/kWh) / Tecnología Ion Litio (750 €/kWh) Se establece un límite a la inversión máxima subvencionable en almacenamiento mediante baterías de 2 kWh/kWp , lo que significa 500 €/kWp para almacenamiento con tecnología Plomo, Níquel y equivalentes, y de 1.500 €/kWp para almacenamiento con tecnología Ion Litio. En el caso de sistemas de almacenamiento asociados a instalaciones ya existentes, los costes de referencia se incrementarán aplicando el mismo criterio para la nueva potencia (P) de generación que se instale.					
- En el caso de instalaciones con paneles solares híbridos, el coste de referencia o inversión máxima subvencionable por unidad de potencia térmica se incrementará, a partir de los costes indicados anteriormente en 1.000 €/kW.					
- Máxima inversión subvencionable a particulares por instalaciones de paneles solares de potencia eléctrica superior a 10 kWp Será de 16.000 € para instalaciones fotovoltaicas sin almacenamiento Será de 21.000 € para instalaciones fotovoltaicas con almacenamiento Será de 31.000 € para instalaciones fotovoltaicas con almacenamiento de tecnología Ion Litio					
- Máxima inversión subvencionable a particulares por instalación de paneles solares híbridos de potencia térmica superior a 25 kW Se incrementará en 25.000 € por la correspondiente instalación térmica		2.300.000	1.100.000		500.000
Dotación presupuestaria (Euros)					
Lineas del PO FEDER Aragón 2014-2020. “OT 4. Favorecer el paso a una economía baja en carbono en todos los sectores” Programa Operativo FEDER de Aragón 2014-2020 (Línea EM01 / Línea EM02)		Línea EM01		Línea EM02	
TOTAL		2.300.000	1.100.000		1.600.000
					3.900.000 €



GOBIERNO DE ARAGÓN
Iniciativa y Empleo

ORDEN ICD/566/2021, de 19 de mayo. Convocatoria de ayudas 2021 en materia de ahorro y diversificación energética, uso racional de la energía y aprovechamiento de los recursos autóctonos y renovables
Cofinanciadas por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)



Unión Europea

(1) El período para realizar las actuaciones objeto de las ayudas (período subvencionable) comienza el **1 de enero de 2021** y se extiende hasta el **29 de octubre de 2021**, ambas inclusive.

Serán subvencionables las actuaciones relativas a la ejecución de nuevos proyectos e instalaciones, así como la ampliación de potencia o sustitución de instalaciones existentes. Cuando se trate de la sustitución de anteriores instalaciones de energía renovable, solo será subvencionable la parte de la inversión proporcional a la potencia aumentada de la instalación.

Las actuaciones no podrán recibir ayudas si han concluido materialmente o se han ejecutado íntegramente antes de que el beneficiario presente la solicitud de la ayuda.

El plazo para la presentación de la documentación justificativa de la ejecución del proyecto, obra o actuación subvencionada y de su pago finalizará el **29 de octubre de 2021**.

(2) En las instalaciones solares sometidas al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, en la fase de justificación, los beneficiarios aportarán el certificado de la instalación eléctrica, suscrito por la empresa instaladora habilitada en instalaciones de baja tensión que haya instalado o reformado la instalación eléctrica.

(3) Tan solo en el caso que la actuación subvencionable trate de solar mediante paneles solares híbridos. En la parte térmica y cuando resulte de aplicación el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), en la fase de justificación, los beneficiarios aportarán el certificado de la instalación suscrito por la empresa instaladora habilitada en instalaciones térmicas que haya instalado o reformado la instalación térmica.

(Plazo para presentar solicitudes: Desde el 2 de junio de 2021 hasta el 1 de julio de 2021, ambos incluidos)

Líneas de actuación EM01 y EM02 del Programa Operativo FEDER de Aragón 2014-2020

El 14 de julio de 2015, por Decisión de Ejecución de la Comisión Europea, se aprobó el Programa Operativo Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) de Aragón 2014-2020. En el marco del objetivo temático "(OT) 4. Favorecer la transición a una economía baja en carbono en todos los sectores" del Programa Operativo FEDER de Aragón 2014-2020, la Dirección General de Energía y Minas participa con las siguientes líneas de actuación:

- **Línea de actuación EM01: "Ayudas a empresas privadas y autónomas por la producción y/o el uso de energías renovables"**
 - Prioridad de Inversión "(PI) 4.B. Fomento de la eficiencia energética y el uso de energías renovables por parte de las PYME"
 - Objetivo específico "(OE) 4.2.2. Fomento del uso de energías renovables por las empresas, en particular las PYME"
- **Línea de actuación EM02: "Ayudas a corporaciones locales, instituciones sin ánimo de lucro, comunidades de propietarios y particulares por la producción y el uso de energías renovables"**
 - Prioridad de Inversión "(PI) 4.C. Apoyo de la eficiencia energética y del uso de energías renovables en las infraestructuras públicas, incluyendo los edificios públicos, y en las viviendas"
 - Objetivo específico "(OE) 4.3.2. Aumentar el uso de las energías renovables para producción de electricidad y usos térmicos en edificación y en infraestructuras públicas, en particular favoreciendo la generación a pequeña escala en puntos cercanos al consumo"

Ambas líneas de actuación están cofinanciadas al 50 % por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER y por recursos propios cofinanciadores.

Por participar en el Programa Operativo FEDER de Aragón 2014-2020 con las dos actuaciones EM01 y EM02, la Dirección General de Energía y Minas, forma parte de la Comisión de Seguimiento de Inversión Territorial Integrada – ITI Teruel.

Por tratarse de ayudas cofinanciadas por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), en su tramitación, además de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, de la Ley 5/2015, de 25 de marzo, de Subvenciones de Aragón y demás normativa estatal o autonómica aplicable a las subvenciones otorgadas por la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón, les será de aplicación los reglamentos comunitarios reguladores de dicho Fondo, así como la normativa que resulte de aplicación para la ejecución de las intervenciones cofinanciadas con Fondos Estructurales, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Aragón.

"Construyendo Europa desde Aragón"

5.8. DOCUMENTACIÓN PRECIOS DE LA ENERGÍA



Nº 46
Año 2022

INFORME DE PRECIOS ENERGÉTICOS REGULADOS

Datos enero 2022

1. GAS NATURAL

1.1 TUR (Valores de aplicación a partir del 01/01/2022)

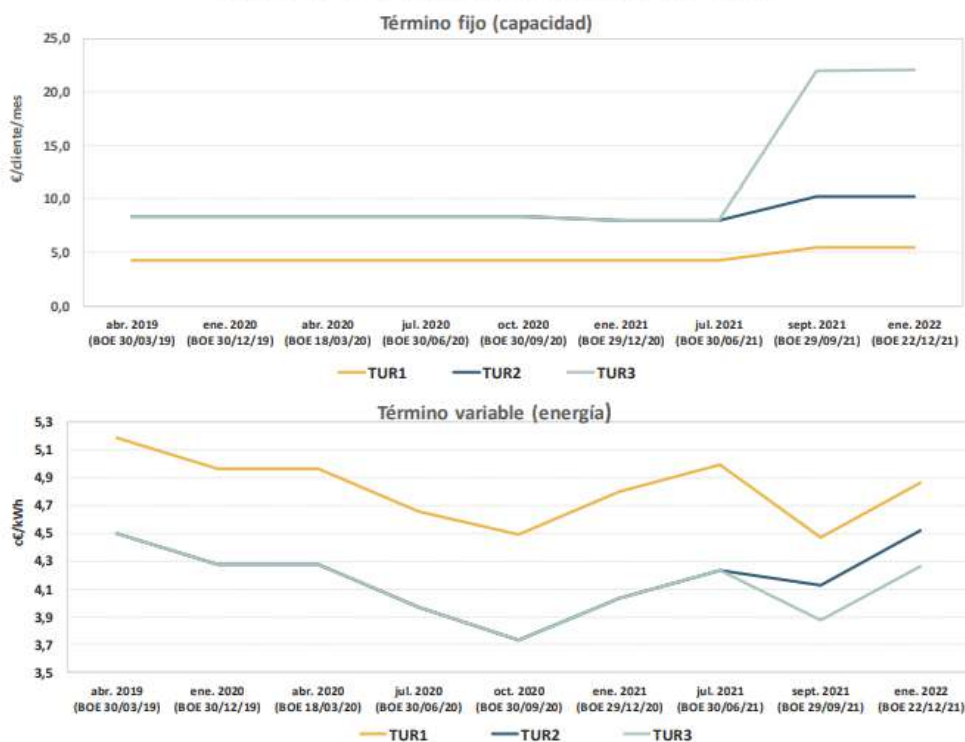
T.U.R. GAS NATURAL				
Tarifa	Término fijo (€/cliente)/mes	Δ (%)	Término variable cent/kWh	Δ (%)
T.U.R. 1. Consumo ≤ 5.000 kWh/año	5,44	0,00%	4,862181	8,79%
T.U.R. 2. 5.000 kWh/año < Consumo ≤ 15.000 kWh/año	10,24	0,10%	4,520114	9,51%
T.U.R. 3. 15.000 kWh/año < Consumo ≤ 50.000 kWh/año	22,02	0,14%	4,264805	10,13%

NOTAS:

- La Circular 6/2020, de 22 de julio, de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia establece tres tipos de TUR en función del nivel de consumo anual, C: TUR (C ≤ 5.000 kWh); TUR2 (5.000 < C ≤ 15.000 kWh); y una nueva TUR3 (15.000 < C ≤ 50.000 kWh).
- (%) Variación con respecto a la TUR anterior: BOE nº 233; 29 de septiembre de 2021.
- Coste de la materia prima (Gas Natural): 2,995767 cent/kWh (+15% incremento con respecto al valor de octubre de 2021). Este coste ha sido calculado conforme Real Decreto-ley 17/2021, de 14 de septiembre. Dicho real decreto ley establece en su disposición adicional séptima que el coste de la materia prima a imputar en TUR de gas natural de aplicación a partir del 1 de enero de 2022 no podrá superar el 15% del valor establecido en la revisión de octubre de 2021.

Fuente: BOE nº 305, 22 de diciembre de 2021.

Evolución de las Tarifas de Último Recurso de Gas Natural



- Nota: La tarifa TUR2 ha sido revisada en octubre de 2021 de acuerdo a la metodología establecida por la Circular 6/2020, de la CNMC, diferenciándose en dos tarifas según el nivel de consumo: TUR2 (5.000 < C ≤ 15.000 kWh); y una nueva TUR3 (15.000 < C ≤ 50.000 kWh).

Ilustración 59: Informe precios IDAE Gas año 2022

INFORME DE PRECIOS ENERGÉTICOS REGULADOS

Datos enero de 2022

2.2 PEAJES DE ACCESO Y CARGOS A BAJA TENSIÓN (< 1 kV)

(Valores de aplicación a partir del 01/01/2022)

Baja Tensión (<1kV)									
PEAJE 2.0TD = SEGMENTO TARIFARIO DE CARGOS 1									
Potencia contratada	Periodos	Termino potencia				Termino energía			
		€/kW y año				€/kWh			
		Peaje de transporte y distribución ⁽¹⁾	Δ ^(*)	Cargos ⁽²⁾	Δ ^(*)	Peaje de transporte y distribución ⁽¹⁾	Δ ^(**)	Cargos ⁽²⁾	Δ ^(**)
Potencia ≤ 15kW	P1	22,988256	-2,05%	4,970533	-30,99%	0,027787	1,49%	0,072969	-30,99%
	P2	0,938890	-2,31%	0,319666	-30,99%	0,019146	-7,17%	0,014594	-30,99%
	P3	--	--	--	--	0,000703	-1,54%	0,003648	-31,00%
PEAJE 3.0TD = SEGMENTO TARIFARIO DE CARGOS 2									
Potencia contratada	Periodos	Termino potencia				Termino energía			
		€/kW y año				€/kWh			
		Peaje de transporte y distribución ⁽¹⁾	Δ ^(*)	Cargos ⁽²⁾	Δ ^(*)	Peaje de transporte y distribución ⁽¹⁾	Δ ^(**)	Cargos ⁽²⁾	Δ ^(**)
Potencia > 15 kW	P1	10,493920	-1,44%	6,176299	-30,99%	0,017752	-3,99%	0,040678	-30,99%
	P2	9,152492	-1,62%	3,090846	-30,99%	0,014567	-7,00%	0,030119	-30,99%
	P3	3,688512	-1,67%	2,245571	-30,99%	0,007955	-6,66%	0,016271	-30,99%
	P4	2,802739	-1,73%	2,245571	-30,99%	0,005361	-4,68%	0,008136	-30,99%
	P5	1,122833	-1,96%	2,245571	-30,99%	0,000321	-5,59%	0,005215	-30,99%
	P6	1,122833	-1,96%	1,029383	-30,99%	0,000321	-5,59%	0,003254	-31,00%

NOTAS:

- El Real Decreto-ley 1/2019, de 11 de enero, de medidas urgentes para adecuar las competencias de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia a las exigencias derivadas del derecho comunitario en relación a las Directivas 2009/72/CE y 2009/73/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de julio de 2009, sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad y del gas natural, introduce la diferenciación de la tarifa de acceso entre los peajes de acceso a las redes y los cargos. En cumplimiento de este real decreto, los peajes de acceso a las redes y los cargos a se establecerán anualmente, respectivamente, por la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC) y por el Ministerio para la Transición Ecológica (MITERD), con base en las estimaciones realizadas. Dichos cargos y peajes de acceso podrán revisarse asimismo cuando se produzcan circunstancias que afecten a los costes regulados o a los parámetros utilizados para su cálculo.
- La CNMC aprobará los peajes mediante resolución que se publicará en el Boletín Oficial del Estado. El MITERD aprobará los cargos por orden del titular del Ministerio para la Transición Ecológica, previo acuerdo de la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos.
- Los peajes se diferencian por niveles de tensión tarifarios y periodos horarios, según se define en los artículos 3, 6 y 7 de la Circular 3/2020, de 15 de enero, de la CNMC. Constan de dos términos de facturación, por potencia contratada y por energía activa.
- A efectos de facturación, de acuerdo al artículo 7 de la Circular 3/2020, de 15 de enero de la CNMC, se establece una discriminación horaria de 6 periodos en todos los peajes, con la excepción del peaje 2.0 TD. Estos 6 periodos varían en función de las temporadas eléctricas (alta, media alta, media y baja) en las que se divide el año y el tipo de días (laborales o festivos) en cada temporada. La discriminación horaria de 3 periodos aplicable al término de energía del peaje 2.0 TD diferencia las horas del año en 3 periodos horarios: periodo 1 (punta), periodo 2 (llano) y periodo 3 (valle).
- Los cargos se diferencian según segmentos tarifarios de cargos y periodos, que coinciden con los establecidos en los artículos 6 y 7 de la Circular 3/2020, de 15 de enero de la CNMC. Tienen una estructura binomial que consta de dos términos, de potencia y de energía.
- Se excluyen del pago de peajes los productores de energía eléctrica por las inyecciones en la red de transporte o distribución, la energía empleada por las empresas de transporte y distribución de energía eléctrica como consumos propios para el funcionamiento de sus instalaciones, la energía consumida por los bombeos de uso exclusivo para la producción eléctrica, las baterías de almacenamiento de energía conectadas en la red de transporte o distribución.
- Se excluye del pago de cargos la energía consumida por los bombeos de uso exclusivo para la producción eléctrica, la energía consumida por los titulares de instalaciones de almacenamiento, la energía consumida por los titulares de instalaciones de transporte de energía eléctrica como consumos propios para el funcionamiento de sus instalaciones.
- ⁽¹⁾ Los peajes de los peajes se aplican a los consumidores, a los autoconsumidores por la energía demandada de la red y a los generadores por los consumos propios. Los peajes correspondientes a los autoconsumidores por la energía autoconsumida, en el caso de instalaciones próximas a través de red, son los definidos en el artículo 6, apartado 3 de la Circular 3/2020, de 15 de enero, siendo sus valores los indicados en el Anexo I, apartado 2 de la Resolución de 16 de diciembre de 2021, de la CNMC. Véase epígrafe 2.4.
- Variación con respecto a peajes y cargos anteriores: ^(*) BOE nº 70, 23 de marzo de 2021; ^(**) BOE nº 88, 22 de abril de 2021.
- Más información sobre la actualización de los peajes y cargos: Véase el proyecto de orden del MITERD por la que se establecen los cargos en 2022 y la Nota de prensa de la CNMC sobre la resolución por la que se establecen los peajes de transporte y distribución en 2022.

Fuente: ⁽¹⁾ BOE nº 305, 22 de diciembre de 2021; ⁽²⁾ BOE nº 313, 30 de diciembre de 2021.

Ilustración 60: Informe precios IDAE electricidad año 2022



Boletín de precios de biomasa para usos térmicos

Desde mediados del año 2015, IDAE viene publicando a través de su página web el seguimiento de precios del mercado de la biomasa en España. Supone la puesta en práctica de una metodología basada en encuestas a diversos agentes del sector, asociada al establecimiento de filtros de naturaleza editorial y de naturaleza estadística, que permite determinar de forma periódica el precio de las distintas biomásas utilizadas en España.

Los datos correspondientes al año 2017 para algunas de las biomásas para usos térmicos monitorizadas (no se incluyen los precios obtenidos del pellet no certificado ensacado y del hueso ensacado, ya que se considera que no cumplen con los requisitos de calidad establecidos en la metodología) son los que figuran en el siguiente cuadro:

VALORES MEDIOS DE PRECIOS PARA CADA PRODUCTO				
Producto	Precio primer trimestre 2017 (€/t)	Precio segundo trimestre 2017 (€/t)	Precio tercer trimestre 2017 (€/t)	Precio cuarto trimestre 2017 (€/t)
Leñas	142,66	124,11	135,16	134,33
Astilla elaborada	96,28	85,64	89,17	86,69
Pellet A1 ensacado	189,95	180,23	182,25	187,62
Pellet A1 granel	175,15	171,00	178,17	174,03
Pellet no certificado granel	171,30	172,86	168,56	167,37
Hueso de aceituna granel	92,37	85,97	92,74	101,88
Cáscaras de fruto a granel	58,27	57,54	57,05	59,15

www.idae.es



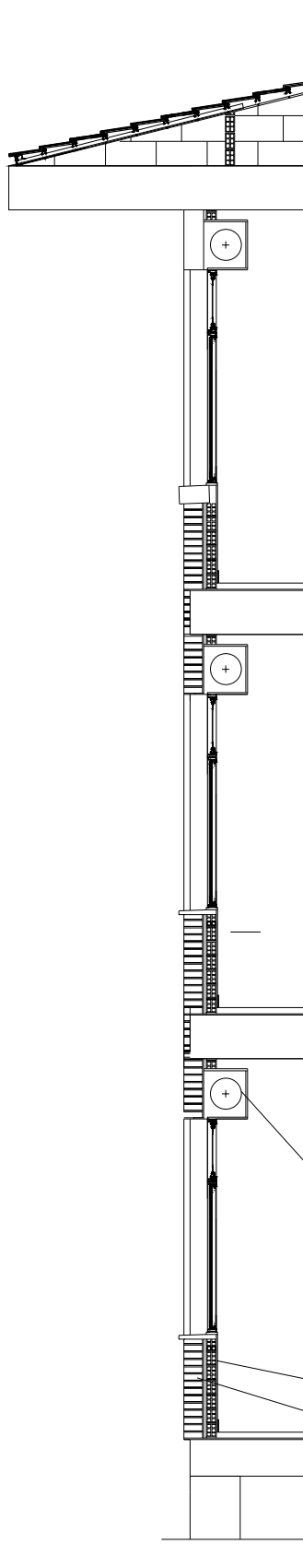
En general, los precios obtenidos son "en punto de entrega". En el caso de haber obtenido un precio Ex-Works (en origen) en la encuesta, a éste se le ha añadido un coste de transporte, equivalente a considerar la distancia media de transporte para el trimestre que hayan aportado los distintos agentes en la encuesta. El precio que se indica es a consumidor final con la excepción de los productos ensacados, que son al distribuidor minorista. Los precios no incluyen IVA, con la excepción de la leña.

Ilustración 61: Informe IDAE Precios biomasa año 2017



6. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

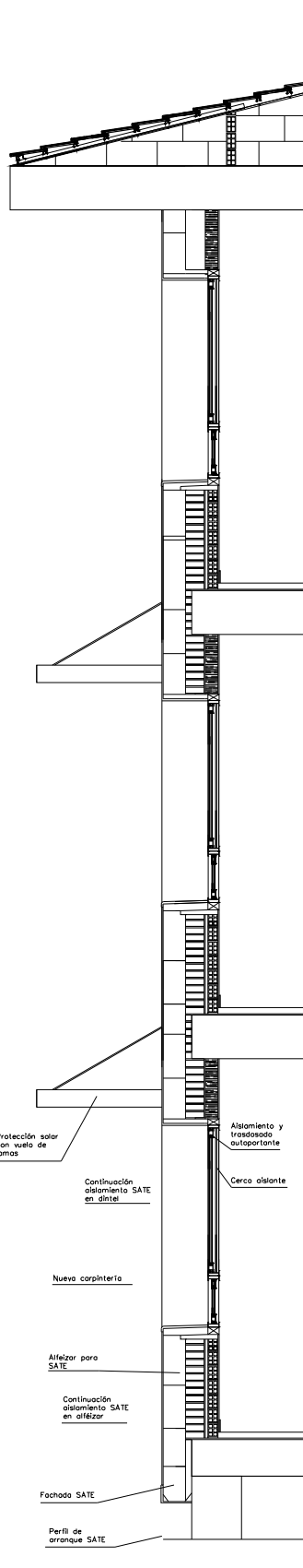
6.1. PLANOS DE SECCIONES CONSTRUCTIVAS ESTADO ACTUAL Y REFORMADO




**SECCIÓN CONSTRUCTIVA FACHADA
ESTADO ACTUAL**

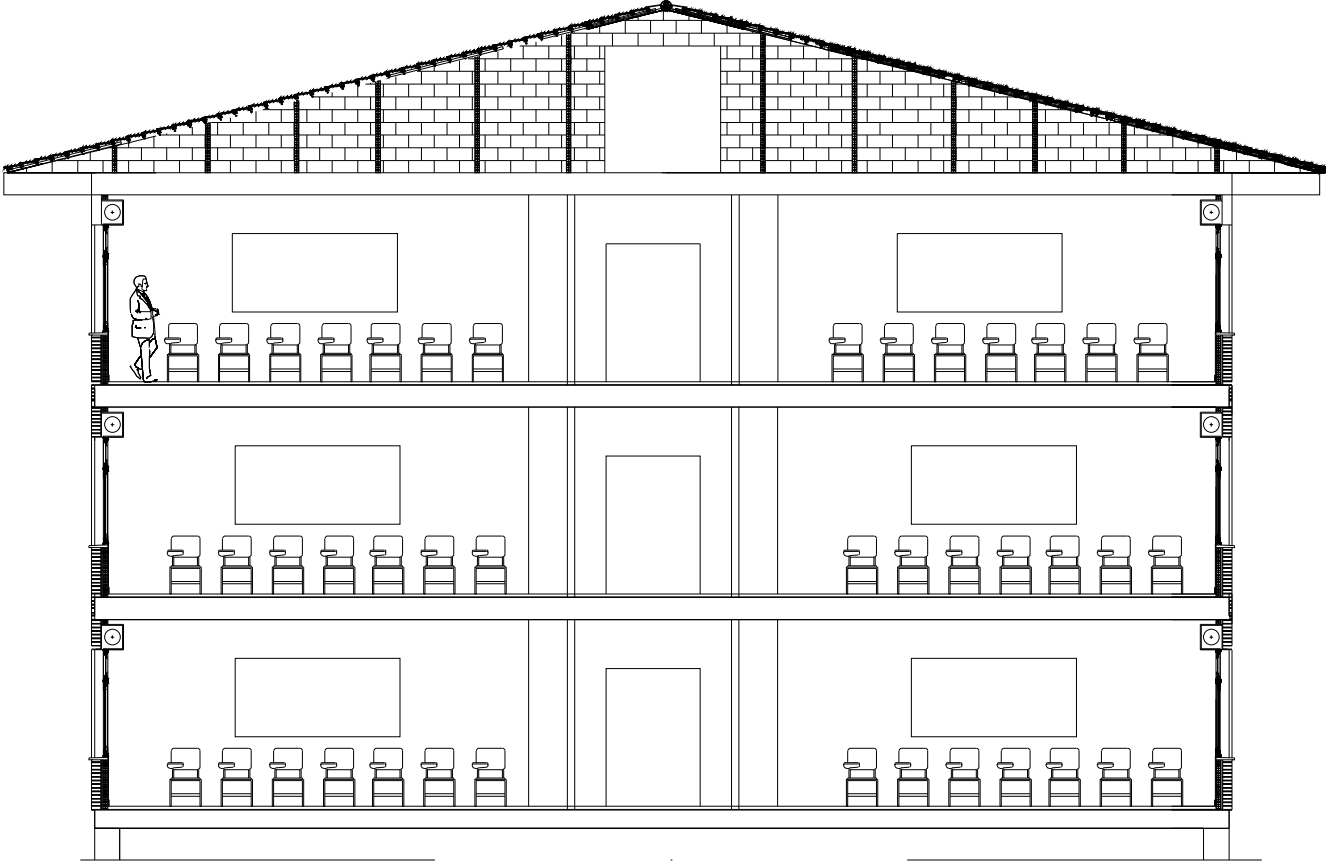
Protección
persiana

Tablero Ladrillo
Hueco doble
Fábrica de
ladrillo cara visto

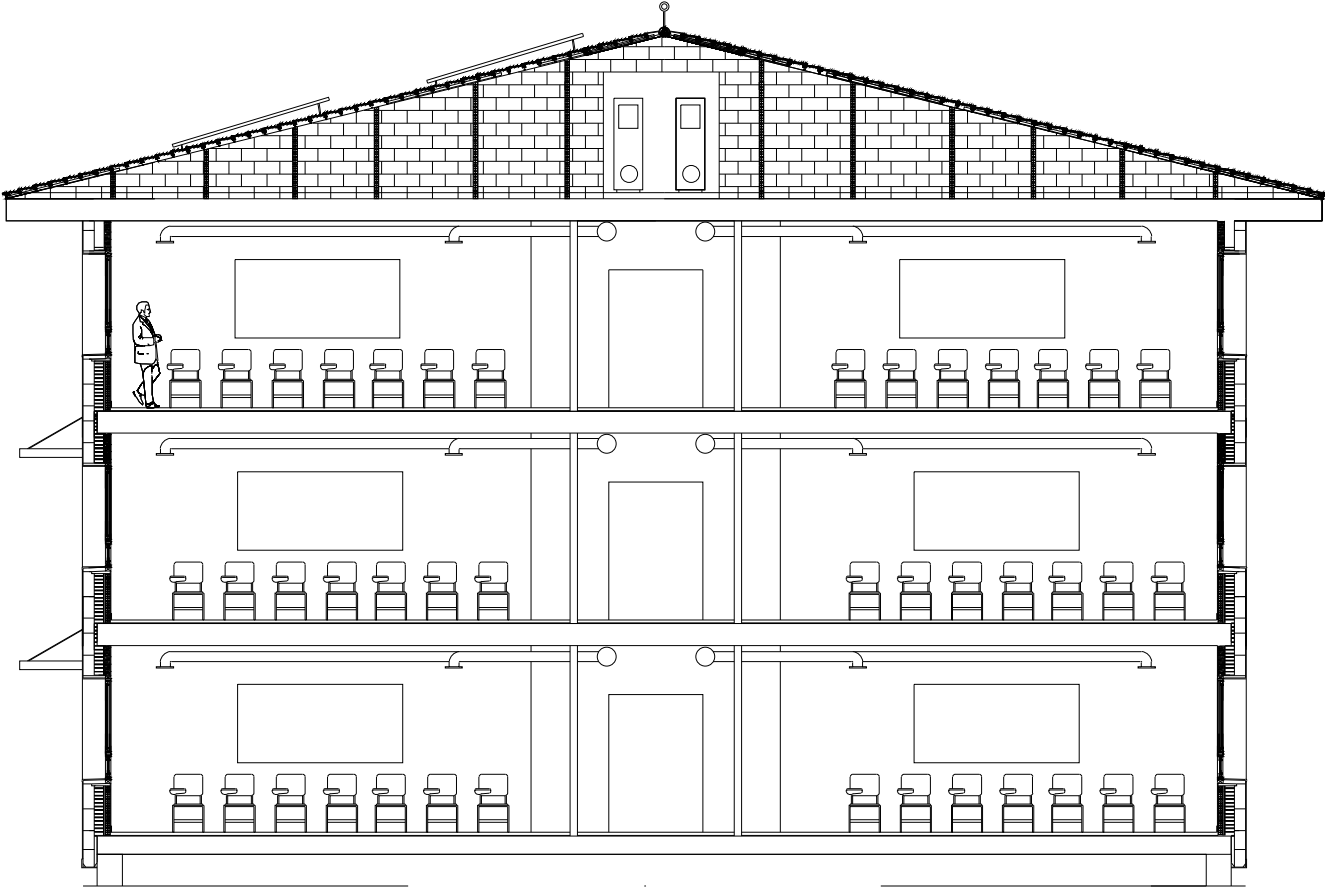


**SECCIÓN CONSTRUCTIVA FACHADA
ESTADO REFORMADO**


	Escuela Universitaria Politécnica - La Almunia Centro adscrito Universidad Zaragoza		TRABAJO FIN DE GRADO ARQUITECTURA TÉCNICA TRIBUNAL 3		Título del proyecto Estudio de mejoras de eficiencia energética en edificio docente IES Lucas Mallada de Huesca	Nº proyecto 422.22.38
Nombre del alumno/a José Alberto Gata Expósito	Firma	Fecha 20/06/2022	Denominación del plano SECCIÓN CONSTRUCTIVA	Escala 1/50	Nº plano 01	



SECCIÓN ESTADO ACTUAL



SECCIÓN ESTADO REFORMADO

	Escuela Universitaria Politécnica - La Almunia Centro adscrito Universidad Zaragoza	TRABAJO FIN DE GRADO ARQUITECTURA TÉCNICA	Nombre del alumno/a	Firma	Fecha	Nº proyecto	Título del proyecto	Denominación del plano	Escala	Nº plano
		TRIBUNAL 3	José Alberto Gata Expósito		20/06/2022	422.22.38	Estudio de mejoras de eficiencia energética en edificio docente IES Lucas Mallada de Huesca	SECCIÓN ACTUAL Y REFORMADO	1/100	02



Relación de documentos

() Memoria	160	páginas
(X) Anexos	170	páginas

La Almunia, a 20 de Junio de 2022

Firmado: José Alberto Gata Expósito