

ALOJAMIENTO TURÍSTICO EXISTENTE

“VICTORIA PLAYA”

Memoria justificativa de las actuaciones de mejora de la eficiencia energética del alojamiento turístico

PROMOTOR:

PLAYAMAR Y TURISMO, S.A.
CIF. A-07.078.926
C/ Arenal nº24
Ca'n Picafort – T.M Santa Margalida – CP 07458.
Illes Balears.

EMPLAZAMIENTO:

Polígon B, Parcel·la H-6, Urb. Sant Tomàs
Sant Tomàs, es Migjorn Gran – CP 07749
Illes Balears.

DESTINO: 22014 – Reforma y Ampliación Victoria Playa

FECHA: Noviembre – 2022 (*modificación 04/05/2023*).

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES y OBJETO DEL DOCUMENTO.....	3
2. ACTUACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA.....	4
3. AHORRO DE CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE.....	5
4. CUMPLIMIENTO DE LAS EXIGENCIAS DEL DOCUMENTO BÁSICO DE AHORRO DE ENERGÍA.....	8
4.1 Cumplimiento HE-0: Limitación del Consumo Energético.....	8
4.2 Cumplimiento HE-1: Condiciones para el control de la demanda energética.....	8
4.3 Cumplimiento HE-2: Condiciones de las Instalaciones Térmicas.....	9
4.4 Cumplimiento HE-3: Condiciones de las instalaciones de iluminación.....	9
4.5 Cumplimiento HE-4: Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de Agua Caliente Sanitaria.....	9
4.6 Cumplimiento HE-5: Generación mínima de energía eléctrica procedente de fuentes renovables.....	11
4.7 Cumplimiento HE-6: Dotaciones mínimas para la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos.....	12
5. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN.....	12
6. INTENSIDAD DE LA AYUDA SOLICITADA.....	12
7. CRONOGRAMA.....	13

1. ANTECEDENTES y OBJETO DEL DOCUMENTO.

En fecha de día **6 de octubre de 2022 se publica en el Boletín Oficial del Estado la Orden 25/2022, la cual establece las bases reguladoras para la concesión de ayudas para financiar proyectos de mejora de la eficiencia energética** de la envolvente térmica, de uso de energías renovables en las instalaciones térmicas de calefacción, climatización, refrigeración, ventilación y agua caliente sanitaria y de las instalaciones de iluminación de alojamientos turísticos, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, financiado por la Unión Europea, Next Generation EU.

Mediante el presente documento se pretende **justificar el cumplimiento de las exigencias básicas del Documento Básico de Ahorro de Energía (DB-HE) del Código Técnico de la Edificación** que sean aplicables según las actuaciones para la mejora de la eficiencia energética que se pretenden realizar en el establecimiento turístico existente “**VICTORIA PLAYA**”, con el fin de acogerse a la subvención.

El Artículo 7 de la citada Orden establece la tipología de actuaciones subvencionables, que son las siguientes:

- A. Mejora de la eficiencia energética de la envolvente térmica (tipología de actuación 1).
- B. Mejora de la eficiencia energética y uso de energías renovables en las instalaciones térmicas de calefacción, climatización, refrigeración, ventilación y agua caliente sanitaria, incluida la instalación de redes de calor y frío alimentadas por fuentes de energía renovable y/o calor residual para complejos turísticos de varios edificios (tipología de actuación 2). En concreto, esta tipología se desglosa en:
 - B.1. Sustitución de energía convencional por energía solar térmica (subtipología de actuación 2.1).
 - B.2. Sustitución de energía convencional por energía geotérmica (subtipología de actuación 2.2).
 - B.3. Sustitución de energía convencional por biomasa en las instalaciones térmicas (subtipología de actuación 2.3).
 - B.4. Mejora de la eficiencia energética de los sistemas de generación no incluidos en las subtipologías de la 2.1 a la 2.3 (subtipología de actuación 2.4).
 - B.5. Mejora de la eficiencia energética de los subsistemas de distribución, regulación, control y emisión de las instalaciones térmicas (subtipología de actuación 2.5).
- C. Mejora de la eficiencia energética de las instalaciones de iluminación (tipología de actuación 3).

2. ACTUACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA.

Las actuaciones subvencionables que pretenden realizarse en el Hotel “Victoria Playa” se encuadran en las siguientes tipologías:

A. Mejora de la eficiencia energética de la envolvente térmica (tipología de actuación 1).

B.4. Mejora de la eficiencia energética de los sistemas de generación no incluidos en las subtipologías de la 2.1 a la 2.3 (subtipología de actuación 2.4).

B.5. Mejora de la eficiencia energética de los subsistemas de distribución, regulación, control y emisión de las instalaciones térmicas (subtipología de actuación 2.5).

Y consisten en lo siguiente:

- **Instalación de una Unidad Polivalente por Bomba de Calor de Agua de Alta Eficiencia Energética, marca AERMEC modelo NRP-1414A4VººDCSC para la producción de Agua Caliente Sanitaria y Agua Fría.**
- **Instalación de una Bomba de Calor de Alta Eficiencia Energética, marca AERMEC modelo NRB1400ºHDAVJº00.**
- **Instalación de dos Bombas de Calor de Agua de Alta Eficiencia Energética, marca AERMEC modelo WWB-0700-XHL para producción de agua caliente.**
- **Instalación de dos plantas enfriadoras de agua glicolada, marca INTARCON, modelo MWV-SD-71473 con sistema de recuperación de calor de condensación para producción de Agua Caliente.**
- **Mejora de la calidad de la instalación de distribución de calefacción/ACS: sustitución de tuberías en mal estado, reposición y dotación de aislamientos, accesorios, válvulas, etc.**
- **Integración de un sistema de regulación y control de la instalación térmica.**
- **Mejoras en la envolvente térmica del edificio: cambio de carpinterías, aislamientos, modificación de cubierta, etc.**

*Se adjuntan las fichas técnicas de la maquinaria a instalar
(ver Anexo A)*

3. INFORME EXPEDIENTE TUR AJDEFENE19/2023.

Según el informe de deficiencias referente a la solicitud presentada por PLAYAMAR Y TURISMO SOCIEDAD ANÓNIMA con número de registro GOIBE62883/2023 (núm. expediente **TUR AJDEFENE19/2023**) se indica que las intervenciones que supongan una ampliación (que incrementen superficie o volumen construido) no serán subvencionables.

Tal y como se explica en el anexo de subsanación de deficiencias las actuaciones consisten en la reforma parcial de la edificación existentes con algunas pequeñas ampliaciones objeto de legalización y otras ampliaciones que son porches y pérgolas para la mejora de la envolvente térmica, además de pequeñas ampliaciones en la zona de servicios.

Es importante mencionar que estas ampliaciones no implican cambio a efectos de las instalaciones proyectadas puesto que se trata de zonas no climatizadas (zona de servicios, porches, etc.). Si influyen levemente en la mejora de la envolvente térmica (porches, pérgolas, etc.).

Las actuaciones que implican una ampliación han sido eliminadas de la solicitud de subvención, modificando el presupuesto total de las actuaciones.

Anterior	3.608.766,06 euros (mejoras envolvente térmica)
Actual	3.237.424,80 euros (mejoras envolvente térmica)

Todo lo mencionado anteriormente se encuentra descrito en el anexo de subsanación de deficiencias.

(Ver documento SUBSANACIÓN DE DEFICIENCIAS)

Según lo descrito en el informe de deficiencias del expediente **TUR AJDEFENE19/2023** será necesario repetir el certificado energético conseguido después de las actuaciones sin incluir las actuaciones que conlleven una ampliación.

Se ha realizado el certificado energético eliminando las zonas objeto de ampliación tales como zonas de servicio, porches, pérgolas, etc.

(Ver anexo C.2: certificado modificado)

Como se ha comentado anteriormente, aunque los cambios a nivel de eficiencia energética una vez modificado el certificado no son muy notorios, **es importante recalcar que el certificado futuro real es el ya realizado adjunto en el Anexo C.1, puesto que debido a las adecuaciones que se proyectan en el establecimiento, los porches y pérgolas que mejoran la envolvente térmica se ejecutarán pese a que la inversión para su construcción se haya quitado de la subvención.**

4. AHORRO DE CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE.

Según el apartado 3 del artículo 7 de la citada Orden 25/2022 se establece **que las actuaciones para las cuales se solicita la ayuda tienen que conseguir y justificar una reducción del consumo de energía primaria no renovable del 30% respecto a la situación de partida.**

Para justificar dicha reducción de consumo de energía no renovable se utilizarán el Certificado Energético del estado actual del establecimiento y el Certificado Energético conseguido tras la realización de las actuaciones descritas en el apartado 2 de este documento.

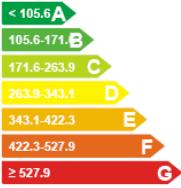
Se adjunta el Certificado de Eficiencia Energética Actual del Hotel “Victoria Playa”
(ver Anexo B)

Se adjunta el Certificado de Eficiencia Energética Modificado del Hotel “Victoria Playa”
(ver Anexo C.1)

Se adjunta el Certificado de Eficiencia Energética Modificado del Hotel “Victoria Playa”, según consideraciones informe deficiencias
(ver Anexo C.2)

A modo de resumen, se adjuntan las tablas de los valores de consumo de energía no renovable en el estado actual del hotel y en su estado reformado:

Consumo global de energía primaria no renovable (kWh/m²*año) estado actual.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
 Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m ² año]	281.8 D	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria calefacción [kWh/m ² año]	G	Energía primaria ACS [kWh/m ² año]	F
		34.17		77.64	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		Energía primaria refrigeración [kWh/m ² año]	B	Energía primaria iluminación [kWh/m ² año]	B
		39.57		74.57	

El Consumo de Energía primaria no Renovable Estado reformado = 281,80 kWh/m²*año

Consumo global de energía primaria no renovable (kWh/m²*año) estado reformado.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
		CALEFACCIÓN		ACS	
				Energía primaria calefacción [kWh/m ² ·año]	
Consumo global de energía primaria no renovable[kWh/m ² ·año] ¹		6.27	A	Energía primaria ACS [kWh/m ² ·año]	
				16.34	
REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN			
		Energía primaria refrigeración [kWh/m ² ·año]	A	Energía primaria iluminación [kWh/m ² ·año]	
		11.29		51.17	

El Consumo de Energía primaria no Renovable Estado reformado = 102,57 kWh/m²*año

Comparando ambos resultados obtenidos en los certificados energéticos podemos observar que una vez realizadas las actuaciones objeto de subvención el ahorro de consumo de energía primaria no renovable es del 63,60 %.

Consumo inicial de energía primaria no renovable: 281,80 kWh/m²* año (100%)
 Consumo final de energía primaria no renovable: 102,57 kWh/m²*año (36,40%)

Ahorro de Consumo de energía primaria no renovable: 179,23 kWh/m²*año (63,60%)

Según el certificado modificado en el anexo C.2 el consumo de energía no renovable es de 104,39 kWh/m²*año, lo que implica un ahorro de 177,41 kWh/m²* año (62,96%).

Como puede observarse a continuación, las actuaciones objeto de subvención mejoran la calificación energética total del edificio en una letra medida en la escala de emisiones de dióxido de carbono (kg CO₂/m²*año) respecto a la calificación inicial del establecimiento:

Emisiones Iniciales de Dióxido de Carbono: 84,60 kgCO₂/m²* año (100%)
 Emisiones Finales de Dióxido de Carbono: 32,16 kgCO₂/m²* año (38,01%)
Reducción de Emisiones de Dióxido de Carbono: 52,44 kgCO₂/m²* año (61,98%)

Emisiones Iniciales de CO₂ (kgCO₂/m²*año) estado actual.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
		CALEFACCIÓN		ACS	
				Emissions calefacción [kgCO ₂ /m ² año]	
Emissions globales [kgCO ₂ /m ² año]		10.73	G	Emissions ACS [kgCO ₂ /m ² año]	
				20.48	
REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN			
		Emissions refrigeración [kgCO ₂ /m ² año]	B	Emissions iluminación [kgCO ₂ /m ² año]	
		12.43		23.42	

Emisiones Finales de CO2 (kgCO2/m²*año) estado reformado.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES		
		CALEFACCIÓN		ACS
		32,16 B		Emisiones ACS [kgCO ₂ /m ² ·año] 5.08
		1.97		
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN
Emisiones globales[kgCO ₂ /m ² ·año] ¹		Emisiones refrigeración [kgCO ₂ /m ² ·año] 3.54		Emisiones iluminación [kgCO ₂ /m ² ·año] 16.07
		A		

Según el certificado modificado en el anexo C.2 las emisiones globales de CO2 son 32,73 kgCO₂/m²*año, lo que implica un ahorro de 51,87 kgCO₂/m²*año (38,69 %).

4. CUMPLIMIENTO DE LAS EXIGENCIAS DEL DOCUMENTO BÁSICO DE AHORRO DE ENERGÍA.

A continuación, en este apartado se procederá a describir las instalaciones objeto de la subvención y a justificar el cumplimiento de los apartados del DB-HE que resultan de aplicación a causa de las actuaciones descritas en el anterior apartado de esta memoria.

4.1 Cumplimiento HE-0: Limitación del Consumo Energético.

Las intervenciones que se proyectan en el Hotel quedan enmarcadas dentro del ámbito de aplicación de la Sección HE-0 del Documento Básico de Ahorro Energético. En concreto, en el siguiente caso:

- Reformas en edificios existentes en las que se renuevan de forma conjunta instalaciones de generación térmica y más del 25 % de la superficie total de la envolvente térmica del edificio.

Se adjunta Justificación del Cumplimiento del HE-0
(ver Anexo F)

4.2 Cumplimiento HE-1: Condiciones para el control de la demanda energética.

Esta sección del Documento Básico de Ahorro de Energía se considera de aplicación al realizar intervenciones en la envolvente térmica existente del edificio.

La actuación que involucra la envolvente consiste en la sustitución del cristal y carpintería existentes en fachada, creación de nuevas cubiertas, incorporación de mejoras en el aislamiento de la envolvente.

Se adjunta Justificación del Cumplimiento del HE-1 (ver Anexo G).

4.3 Cumplimiento HE-2: Condiciones de las Instalaciones Térmicas.

La instalación térmica resultante tras las actuaciones de mejora energética a realizar en el Hotel contará con las características apropiadas para lograr el bienestar térmico de los ocupantes.

Por ello, **la instalación se adaptará a las exigencias que establecen en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)** y su aplicación quedará definida en el correspondiente proyecto térmico de la instalación.

4.4 Cumplimiento HE-3: Condiciones de las instalaciones de iluminación.

Esta sección del Documento Básico de Ahorro de Energía **no se considera de aplicación** puesto que no se modifica la instalación de alumbrado existente del establecimiento.

4.5 Cumplimiento HE-4: Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de Agua Caliente Sanitaria.

Las actuaciones que se pretenden realizar en el hotel influyen en la instalación existente de producción de Agua Caliente Sanitaria.

El apartado 3.1 de esta sección del CTE establece lo siguiente:

"La contribución mínima de energía procedente de fuentes renovables cubrirá al menos el 70% de la demanda energética anual para ACS y para climatización de piscina, obtenida a partir de los valores mensuales, e incluyendo las pérdidas térmicas por distribución, acumulación y recirculación. Esta contribución mínima podrá reducirse al 60% cuando la demanda de ACS sea inferior a 5000 l/d.

Se considerará únicamente la aportación renovable de la energía con origen *in situ* o en las proximidades del edificio, o procedente de biomasa sólida."

Instalación de Bombas de Calor de Alta Eficiencia Energética

Se proyecta la incorporación de unidades tipo Bombas de Calor de Aerotermia de Alta Eficiencia Energética para la producción de Agua Caliente Sanitaria reemplazando, en gran parte, el trabajo hasta ahora realizado por las dos calderas de gas natural existentes del hotel.

El punto 4 del apartado 3.1 hace mención a la utilización de las bombas de calor para este fin:

"Las bombas de calor destinadas a la producción de ACS y/o climatización de piscina, para poder considerar su contribución renovable a efectos de esta sección, deberán disponer de un valor de rendimiento medio estacional (SCOPdhw) igual o superior a 2,5 cuando sean accionadas eléctricamente e igual o superior a 1,15 cuando sean accionadas mediante energía térmica. El valor de SCOPdhw se determinará para la temperatura de preparación del ACS, que no será inferior a 45°C".

La maquinaria a instalar es la siguiente:

1 ud. Bomba de Calor Marca AERMEC Modelo NRP1414A4VººDCSC.

Instalación:	4 tubos
Capacidad frigorífica:	387,20 kW
Potencia total absorbida:	128,70 kW
EER:	3,01
Caudal de agua:	18,45 l/s
Presión disponible:	77 kPa
Capacidad calorífica:	395,20 kW
Potencia total absorbida:	126,00 kW
COP:	3,14
SCOP:	3,53 (>2,5)
Caudal de agua:	19,11 l/s
Presión disponible:	68 kPa

1 ud. Bomba de Calor Marca AERMEC Modelo NRB1400ºHDAVJºDC.

Capacidad frigorífica:	386,20 kW
Potencia total absorbida:	131,50 kW
EER:	2,94
Caudal de agua:	18,41 l/s
Presión disponible:	27 kPa
Capacidad calorífica:	400,30 kW
Potencia total absorbida:	127,50 kW
COP:	3,14
SCOP:	3,70 (>2,5)
Caudal de agua:	19,33 l/s
Presión disponible:	10 kPa

2 uds. Bomba de Calor Marca AERMEC Modelo WWB0700XHLºº.

Capacidad calorífica:	190,30 kW
Potencia total absorbida:	37,90 kW
COP:	5,03
SCOP:	4,55 (>2,5)
Caudal de agua lado fuente:	5,25 l/s
Pérdida de carga lado fuente:	07 kPa

Recuperación del Calor Residual procedente de equipos de refrigeración

Se proyecta la mejora de la instalación de frío industrial del hotel con la incorporación de dos nuevas plantas enfriadoras de agua glicolada.

El sistema que se pretende incorporar contará con capacidad de **recuperación de calor residual**. Esto permitirá la reutilización de la energía térmica que de otro modo se eliminaría o simplemente se liberaría a la atmósfera, aprovechándose así dicha energía para el calentamiento de Agua Caliente Sanitaria (ACS).

El punto 5 del apartado 3.1 hace mención a la utilización de las bombas de calor para este fin:

"La contribución renovable mínima para ACS y/o climatización de piscinas cubiertas podrá sustituirse parcial o totalmente por energía residual procedente equipos de refrigeración, de deshumectadoras y del calor residual de combustión del motor de bombas de calor accionadas térmicamente, siempre y cuando el aprovechamiento de esta energía residual sea efectiva y útil para el ACS. Únicamente se tomará en consideración la energía obtenida por la instalación de recuperadores de calor ajenos a la propia instalación térmica del edificio. En el caso de recuperación de energía residual procedente de equipos de refrigeración en edificios de uso residencial privado, no se podrá contabilizar un aprovechamiento de energía superior al 20% de la extraída."

La maquinaria a instalar es la siguiente:

1 ud. Plantas Enfriadoras INTARCON modelo M2V-SD-71473.

Planta enfriadora de agua glicolada o salmuera condensada por aire, con parcialización de potencia, para enfriamiento a media temperatura.

Refrigerante:	R290
Alimentación:	400V 3N – 50 Hz
Potencia frigorífica:	31,90 kW
Potencia absorbida nominal:	13,90 kW
Intensidad máxima absorbida:	43 A
Caudal de condensación:	14.400 m³/h
Caudal de agua:	4,90 m³/h

1 ud. Recuperador de calor de condensación.

Recuperador del calor de condensación para producción de agua caliente (temperatura de entrada/salida de agua: 30/40 °C) mediante recuperación parcial del calor de condensación, constituido por recipiente de líquido, intercambiador de placas de acero inoxidable, circuito hidráulico en tubería de cobre, llaves de servicio y conexiones roscadas. Potencia calorífica recuperable: 80% de la potencia de condensación.

Se adjunta Justificación del Cumplimiento del HE-4
(ver Anexo H)

4.6 Cumplimiento HE-5: Generación mínima de energía eléctrica procedente de fuentes renovables.

Esta sección del Documento Básico de Ahorro de Energía **no se considera de aplicación** puesto que la reforma no queda cubierta en ninguno de los casos descritos en el "Apartado 1: Ámbito de aplicación" de dicha sección.

4.7 Cumplimiento HE-6: Dotaciones mínimas para la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos.

Esta sección del Documento Básico de Ahorro de Energía **no se considera de aplicación** puesto que la reforma no queda cubierta en ninguno de los casos descritos en el "Apartado 1: Ámbito de aplicación" de dicha sección.

5. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN.

Este apartado se justifica en su correspondiente anexo de esta memoria.

Se adjunta Memoria de Gestión de Residuos

(ver Anexo E)

6. INTENSIDAD DE LA AYUDA SOLICITADA.

El artículo 10 de la orden 25/2022 publicada en el BOIB marca la intensidad de la ayuda solicitada, e indica lo siguiente:

El importe de la ayuda tiene que ser la suma de la ayuda base y de la ayuda adicional que pueda corresponder, en cada caso, en función del cumplimiento de los criterios que se indican en el apartado 3 del citado artículo.

El porcentaje total de la ayuda se determinará aplicando los porcentajes que aparecen en el apartado 2 de este artículo sobre el coste elegible de la actuación. Su cálculo se realizará siguiendo el procedimiento que se detalla en el apartado 4 del artículo 10 para cada una de las tipologías de actuación.

Cabe destacar, que la suma de la ayuda base y la ayuda adicional no pueden superar los límites máximos establecidos en el artículo 11. En concreto, la cuantía o intensidad de la ayuda no puede exceder, sobre los costes subvencionables, los porcentajes siguientes:

- a) 30%, cuando el solicitante tenga la consideración de gran empresa.
- b) 40%, cuando el solicitante tenga la consideración de mediana empresa.
- c) 50%, cuando el solicitante tenga la consideración de pequeña empresa.

Se adjunta tabla de cálculo de la ayuda solicitada por las actuaciones

(ver Anexo D)

7. CRONOGRAMA.

Se adjunta cronograma de actuaciones de la obra
(ver Anexo I)

Inca, a 04 de mayo de 2.023.

Felix Estelrich Florit
Ingeniero Industrial – Col. COEIB N° 486

KNEF Consulting, S.L.P

B-57.250.763

C\Miquel Capllonch, nº33-3ºA. 07010 – Palma de Mallorca

Tel: 971504712, Fax: 971502259

e-mail: felixestelrich@arquitecturapunta.com

- ANEXO A -

FICHAS TÉCNICAS

Configuration

Model: NRB1400°HDAVJ°DC



Code	NRB
Size	1400
Working fields	° - Mechanical thermostatic valve (outlet water temperature from +4 °C)
Model	H - Heat pump (plate exchanger)
Heat recovery	D - With partial heat recovery
Version	A - High efficiency
Coils	V - Copper tubes and coated aluminium fins
Fans	J - Inverter
Power supply	° - 400V/3/50Hz with circuit breakers
Hydronic kit	DC - Pump C + standby pump

Images are for reference purposes only and may not represent exactly the configured model in this document.

Certifications



Aermec participates in the Eurovent Certification Programme. The certified data of certified models are listed in the Eurovent Directory.

Notes

Data in accordance to EN 14511:2018

Data shown is calculated without soft-starter and/or power factor correction devices.

Attention: the desuperheater must be excluded during heating operation.

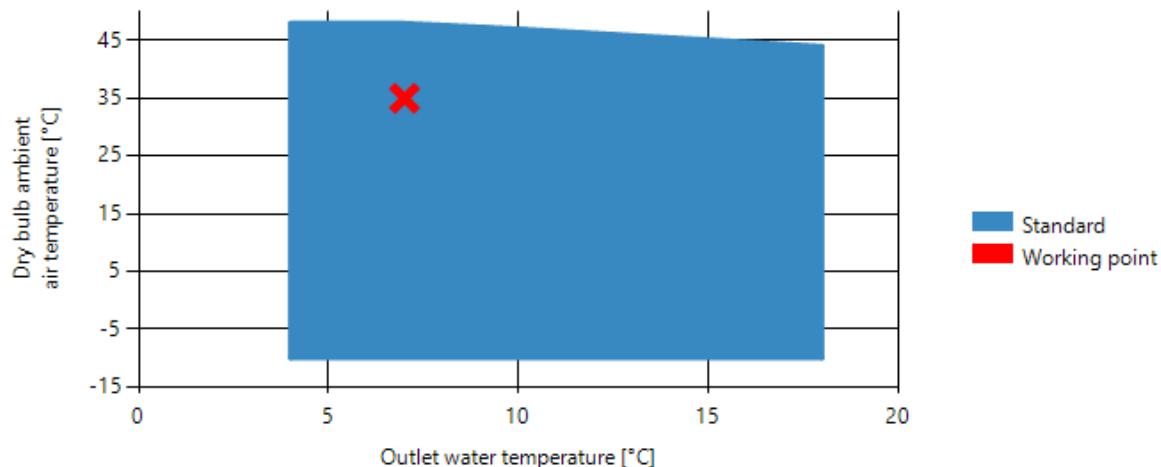
The unit is suitable for the following energy applications:

- Low temperature comfort (12 / 7 °C)
- High temperature comfort (23 / 18 °C)
- High temperature process (12 / 7 °C)
- Low temperature heating (35 °C)
- Medium temperature heating (55 °C)

The certified standard performances, conditions and the certification of the software can be verified in www.eurovent-certification.com.

Cooling

Capacity	kW	386,2
Input power	kW	131,5
Input current	A	233
EER	W/W	2,94
Dry bulb air inlet temperature	°C	35,0
Inlet water temperature	°C	12,0
Outlet water temperature	°C	7,0
Temperature difference	°C	5,0
Ethylene glycol	%	0
Water flow rate	l/s	18,4142
Available pressure	kPa	27
Fouling factor	(m ² K)/W	0



Seasonal energy performance - Cooling mode

ηsc	%	166,10
SEER	W/W	4,23

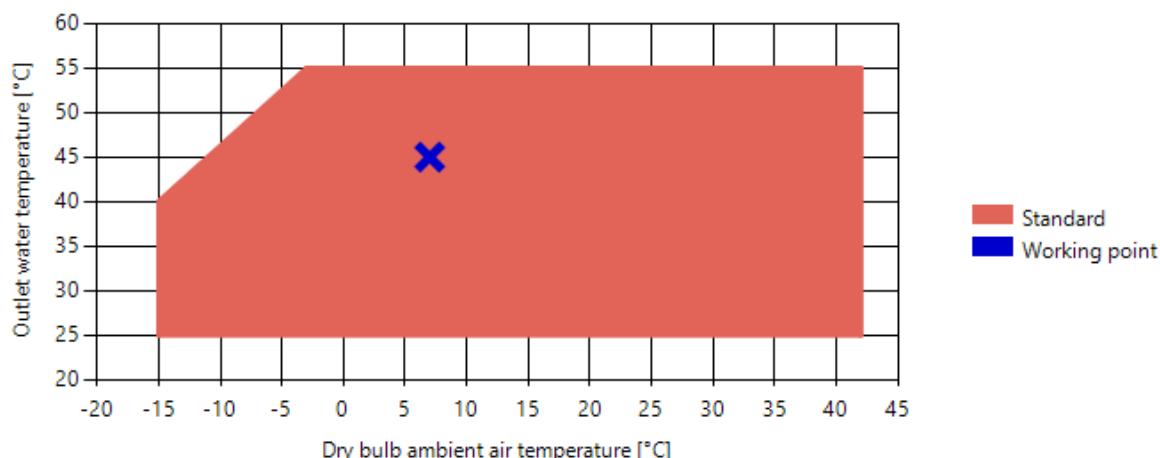
Calculation performed in accordance with EN 14825:2018
 SEER (12 / 7 °C): fixed water flow rate, variable outlet water temperature.
 SEER (23 / 18 °C): fixed water flow rate.
 SEPR (12 / 7 °C): fixed water flow rate.

Heating

Capacity	kW	400,3
Input power	kW	127,5
Input current	A	227
COP	W/W	3,14
Dry bulb ambient air temperature	°C	7,0
Wet bulb ambient air temperature	°C	6,0
Inlet water temperature	°C	40,0
Outlet water temperature	°C	45,0
Temperature difference	°C	5,0

The certified standard performances, conditions and the certification of the software can be verified in www.eurovent-certification.com.

Ethylene glycol	%	0
Water flow rate	l/s	19,3383
Available pressure	kPa	10
Fouling factor	(m ² K)/W	0



Seasonal energy performance - Average climatic conditions

Pdesignh	55 °C	kW	362,00
ηs	55 °C	%	118,00
SCOP	55 °C	W/W	3,03
Pdesignh	35 °C	kW	372,00
ηs	35 °C	%	145,00
SCOP	35 °C	W/W	3,70

Heat recovery

Recovered capacity	kW	57,8
Inlet water temperature	°C	62,0
Outlet water temperature	°C	65,0
Temperature difference	°C	3,0
Glycol mix	%	0
Water flow rate	l/s	4,6878
Pressure drops	kPa	11
Fouling factor	(m ² K)/W	0

This option is out of the scope of EUROVENT certification programme.

General data

Refrigerant circuit data

Refrigerant	R410A
Driver	On-Off
Compressor type	Scroll
Number of compressors	n. 4

The certified standard performances, conditions and the certification of the software can be verified in www.eurovent-certification.com.

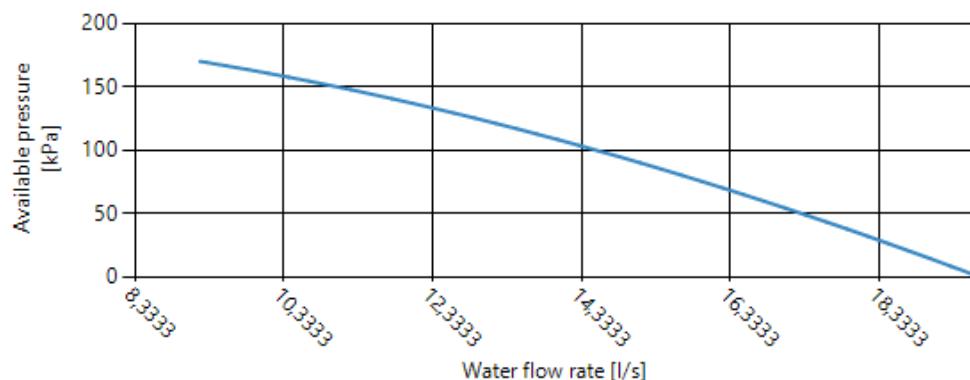
Number of cooling circuits	n.	2
Refrigerant gas charge	C1 kg	39,5
	C2 kg	41,5
Oil charge	C1 l	12,6
	C2 l	12,6

Fan group data

Driver	Inverter modulation
Fan type	Axial
Number of fans	n. 8
Air flow rate	m³/s 44,4444

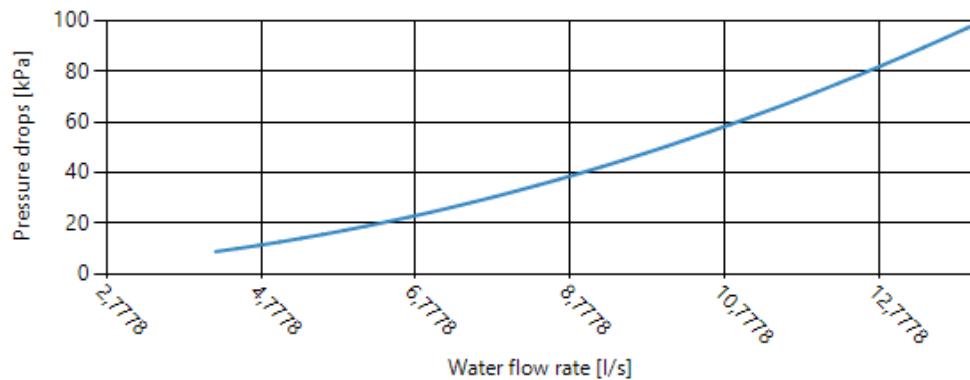
Water circuit data

Exchanger type	Plate
Number of exchangers	n. 1
Expansion tank number	n. 2
Expansion tank capacity	l 24
Total water content	l 70
Connections type	Grooved joints
Water connections of exchanger	inlet 3" outlet 3"



Water circuit data (recovery side)

Exchanger type	Plate
Number of exchangers	n. 1
Water content	l 10
Connections type	Grooved joints
Water connections of exchanger	inlet 0 outlet 0



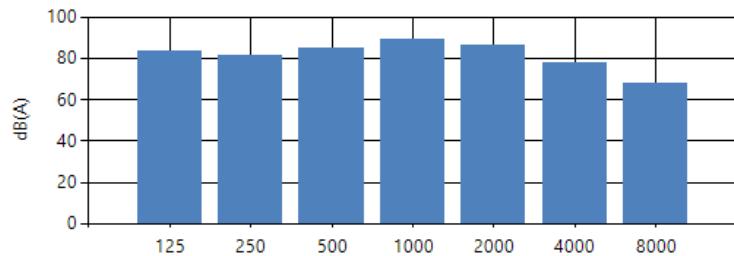
Electric data

Full Load Amps (FLA)	A	313,65
Locked Rotor Amps (LRA)	A	647,86
Power supply	400V/3/50Hz with circuit breakers	

Sound data (nominal cooling data)

Sound power - Lw	dB(A)	93,1
Sound pressure at 10 m	dB(A)	60,7

Hz	Lw [dB]	Lw [dB(A)]
125	99,89	83,79
250	90,04	81,44
500	88,38	85,18
1000	89,19	89,19
2000	85,04	86,24
4000	77,01	78,01
8000	69,2	68,1

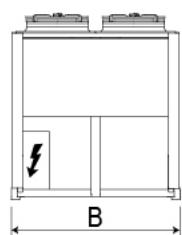
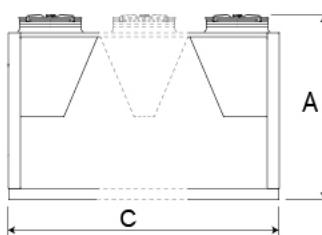


The sound levels are given at full load, without pumps (if available) and at nominal conditions (air temperature: 35,0 °C, water temperature (in/out): 12,0/7,0 °C).

Dimensions and weights

A [m]	B [m]	C [m]	Empty weight [kg]	Working weight [kg]	Shipping weight [kg]
2,45	2,2	4,76	4.350	4.430	4.350

* = Free field



The certified standard performances, conditions and the certification of the software can be verified in www.eurovent-certification.com.

Configuration

Model: NRP1414A4VJ°DCSC



Code	NRP
Size	1414
Version	A - High efficiency
System type	4 - 4-pipe systems
Coils	V - Copper tubes and coated aluminium fins
Fans	J - Inverter
Power supply	° - 400V/3/50Hz with circuit breakers
User side pump	DC - Pump C + standby pump
DHW side pump	SC - Pump C + standby pump

Images are for reference purposes only and may not represent exactly the configured model in this document.

Certifications



Aermec participates in the Eurovent Certification Programme. The certified data of certified models are listed in the Eurovent Directory.

Notes

Data in accordance to EN 14511:2018

Data shown is calculated without soft-starter and/or power factor correction devices.

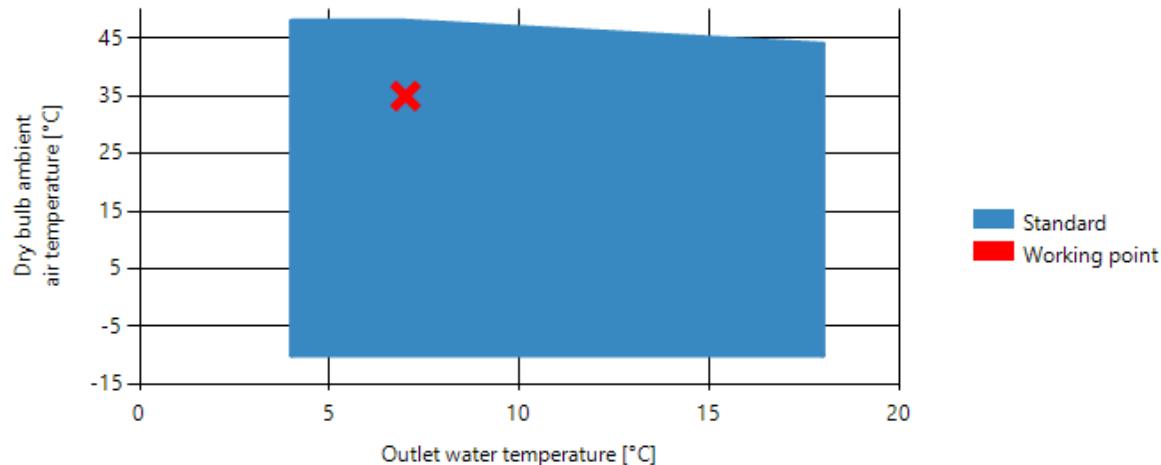
The unit is suitable for the following energy applications:

- Low temperature comfort (12 / 7 °C)
- High temperature comfort (23 / 18 °C)
- High temperature process (12 / 7 °C)
- Low temperature heating (35 °C)

The certified standard performances, conditions and the certification of the software can be verified in www.eurovent-certification.com.

Cooling

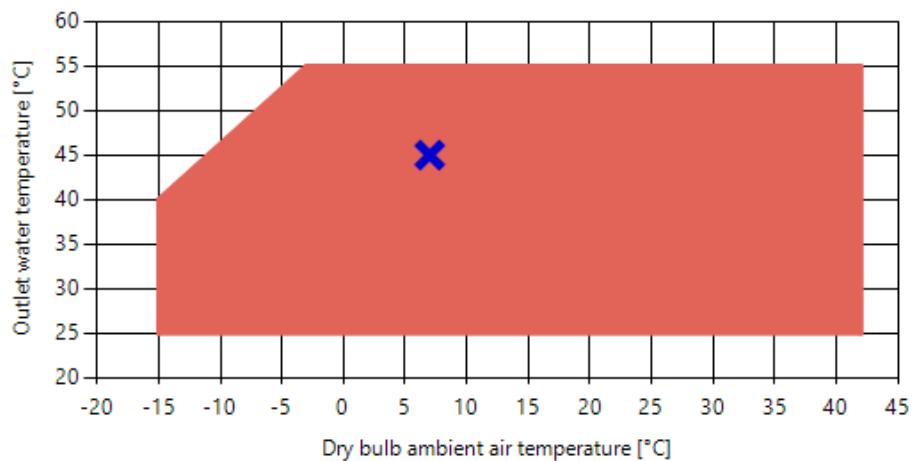
Capacity	kW	387,2
Input power	kW	128,7
Input current	A	225
EER	W/W	3,01
Height above sea level	m	0
Dry bulb air inlet temperature	°C	35,0
Inlet water temperature	°C	12,0
Outlet water temperature	°C	7,0
Temperature difference	°C	5,0
Ethylene glycol	%	0
Water flow rate	l/s	18,4528
Available pressure	kPa	77
Fouling factor	(m ² K)/W	0



Heating

Capacity	kW	395,2
Input power	kW	126,0
Input current	A	221
COP	W/W	3,14
Dry bulb ambient air temperature	°C	7,0
Wet bulb ambient air temperature	°C	6,0
Inlet water temperature	°C	40,0
Outlet water temperature	°C	45,0
Temperature difference	°C	5,0
Ethylene glycol	%	0
Water flow rate	l/s	19,1058
Available pressure	kPa	68
Fouling factor	(m ² K)/W	0

The certified standard performances, conditions and the certification of the software can be verified in www.eurovent-certification.com.



Seasonal energy performance - Average climatic conditions

Pdesignh	35 °C	kW	362,00
η_s	35 °C	%	138,00
SCOP	35 °C	W/W	3,53

Simultaneous operation

Cooling capacity	kW	398,9
Heating capacity	kW	509,5
Input power	kW	121,5
Input current	A	210
TER	W/W	7,48
Users circuit (Cooling)		
Inlet water temperature	°C	12,2
Outlet water temperature	°C	7,0
Temperature difference	°C	5,2
Ethylene glycol	%	0
Water flow rate	l/s	18,4528
Available pressure	kPa	77
Users circuit (Heating)		
Inlet water temperature	°C	38,6
Outlet water temperature	°C	45,0
Temperature difference	°C	6,4
Ethylene glycol	%	0
Water flow rate	l/s	19,1058
Available pressure	kPa	68
Fouling factor	(m² K)/W	0

General data

Refrigerant circuit data

Refrigerant	R410A
-------------	-------

The certified standard performances, conditions and the certification of the software can be verified in www.eurovent-certification.com.

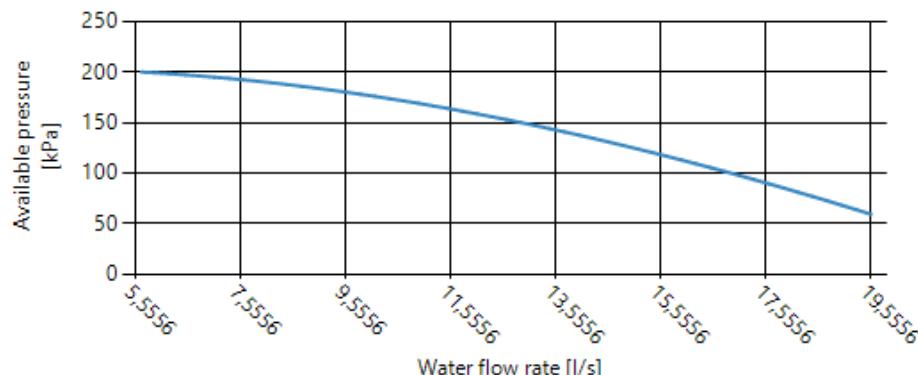
Driver		On-Off
Compressor type		Scroll
Number of compressors	n.	4
Number of cooling circuits	n.	2
Refrigerant gas charge	C1 C2	kg kg
		41,82 41,82

Fan group data

Driver		Inverter modulation
Fan type		Axial
Number of fans	n.	8
Air flow rate	m³/s	44,4444

Water circuit data

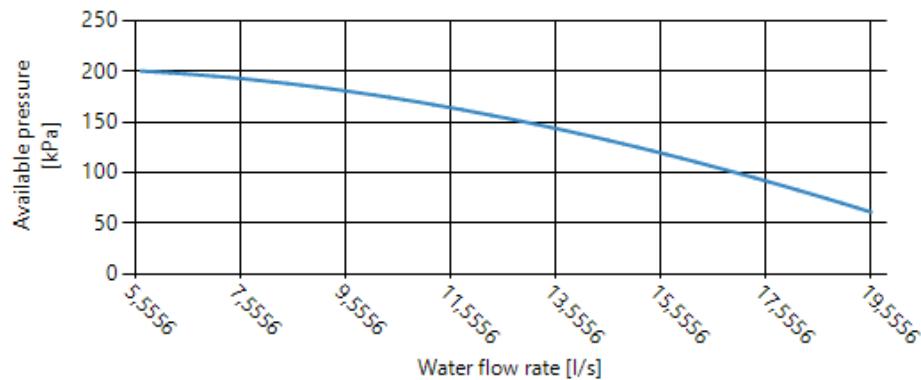
Exchanger type		Plate
Number of exchangers	n.	1
Expansion tank number	n.	2
Expansion tank capacity	l	25
Total water content	l	86
Connections type		Grooved joints
Water connections of exchanger	inlet outlet	4" 4"



Water circuit data (recovery side)

Exchanger type		Plate
Number of exchangers	n.	2
Expansion tank number	n.	2
Expansion tank capacity	l	25
Total water content	l	92
Connections type		Grooved joints
Water connections of exchanger	inlet outlet	4" 4"

The certified standard performances, conditions and the certification of the software can be verified in www.eurovent-certification.com.



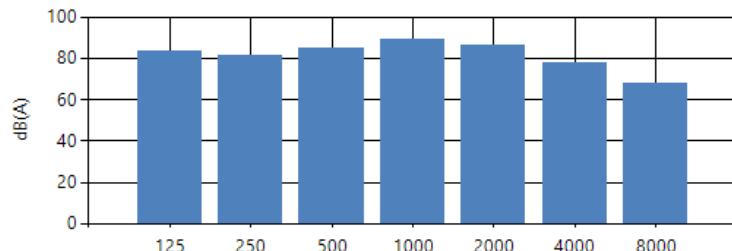
Electric data

Full Load Amps (FLA)	A	318,15
Locked Rotor Amps (LRA)	A	651,23
Power supply	400V/3/50Hz with circuit breakers	

Sound data (nominal cooling data)

Sound power - Lw	dB(A)	93,1
Sound pressure at 10 m	dB(A)	60,7

Hz	Lw [dB]	Lw [dB(A)]
125	99,89	83,79
250	90,04	81,44
500	88,38	85,18
1000	89,19	89,19
2000	85,04	86,24
4000	77,01	78,01
8000	69,2	68,1

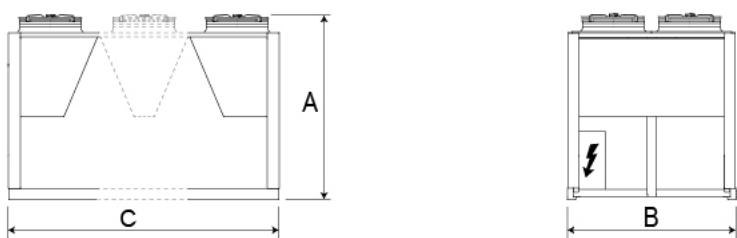


The sound levels are given at full load, without pumps (if available) and at nominal conditions (air temperature: 35,0 °C, water temperature (in/out): 12,0/7,0 °C).

Dimensions and weights

A [m]	B [m]	C [m]	Empty weight [kg]	Working weight [kg]	Shipping weight [kg]
2,45	2,2	4,76	4.746	4.924	4.746

* = Free field



The certified standard performances, conditions and the certification of the software can be verified in www.eurovent-certification.com.

Configuration

Model: WWB0700XHL^{°°}

sid: 938PPuTY1XYTAIWvtMTàXASWòVZV_XWPPuX0XXQAEUU



Code	WWB
Size	0700
Working fields	X - Electronic thermostatic valve (outlet water temperature from +5 °C)
Model	H - Heat pump
Version	L - Low noise
Power supply	° - 400V/3/50Hz
Electrical panel	° - Left opening (standard)

Images are for reference purposes only and may not represent exactly the configured model in this document.

Certifications

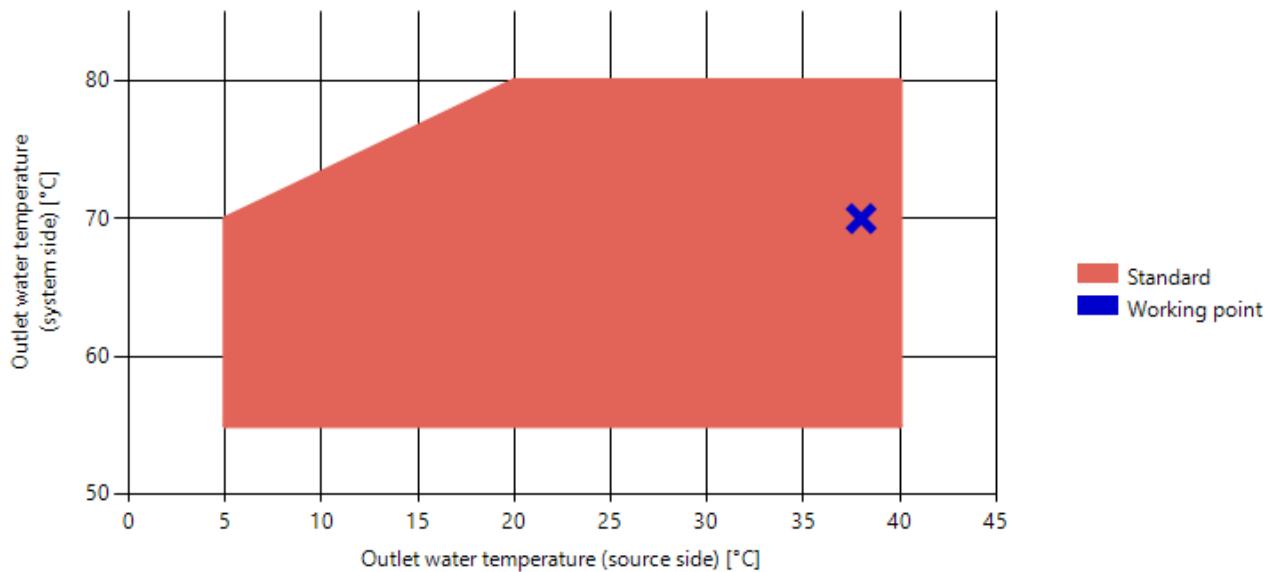


Notes

Data shown is calculated without soft-starter and/or power factor correction devices.

Heating

Capacity	kW	190,3
Input power	kW	37,9
Input current	A	61
COP	W/W	5,03
Source side circuit		
Inlet water temperature	°C	45,0
Outlet water temperature	°C	38,0
Temperature difference	°C	7,0
Ethylene glycol	%	0
Water flow rate	l/s	5,255
Pressure drops	kPa	7
Fouling factor	(m ² K)/W	0
System side circuit		
Inlet water temperature	°C	50,0
Outlet water temperature	°C	70,0
Temperature difference	°C	20,0
Ethylene glycol	%	0
Water flow rate	l/s	2,3125
Pressure drops	kPa	4
Fouling factor	(m ² K)/W	0



Seasonal energy performance - Average climatic conditions

Pdesignh	55 °C	kW	120,00
η_s	55 °C	%	174,00
SCOP	55 °C	W/W	4,55

General data

Refrigerant circuit data

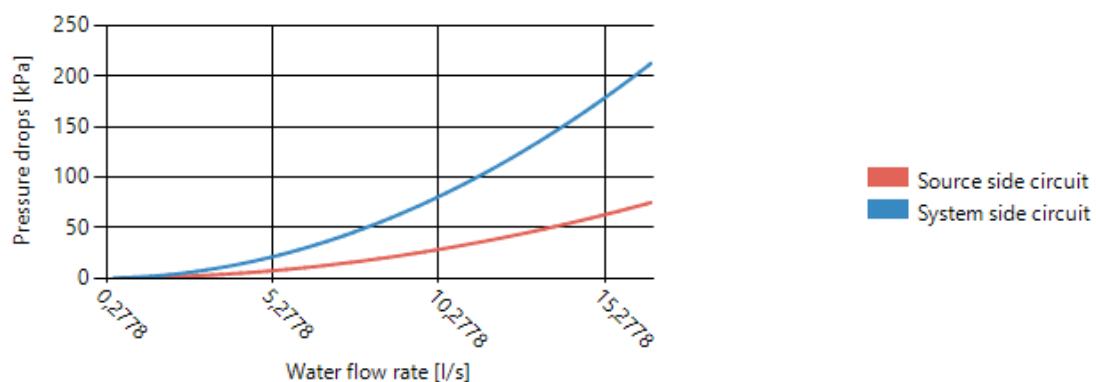
Refrigerant		R134a
Driver		On-Off
Compressor type		Scroll
Number of compressors	n.	2
Number of cooling circuits	n.	2
Refrigerant gas charge	C1	kg
	C2	kg
Oil charge	C1	l
	C2	l

Water circuit data (source side)

Exchanger type	Plate	
Number of exchangers	n.	1
Water content	l	18
Connections type	Grooved joints	
Water connections of exchanger	inlet	2" 1/2
	outlet	2" 1/2

Water circuit data (system side)

Exchanger type	Plate	
Number of exchangers	n.	1
Water content	l	9
Connections type	Grooved joints	
Water connections of exchanger	inlet	2" 1/2
	outlet	2" 1/2



Sound data (nominal heating data)

Sound power - Lw	dB(A)	79,3
Sound pressure at 10 m	dB(A)	47,7

The sound levels are given at full load, without pumps (if available) and at nominal conditions (external circuit water temperature (in/out): 40,0/45,0 °C, users circuit water temperature (in/out): 70,0/78,0 °C).

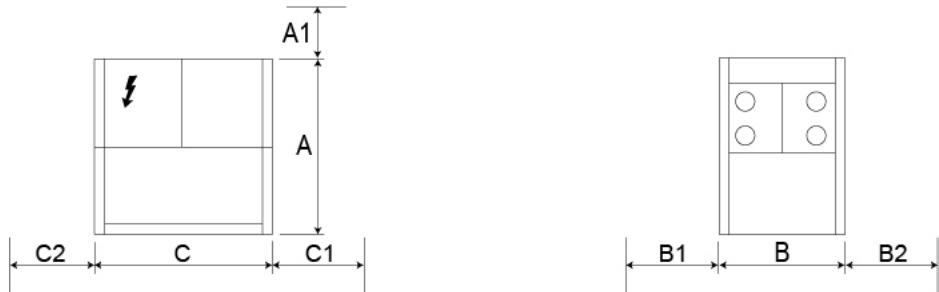
Electric data

Full Load Amps (FLA)	A	79,81
Locked Rotor Amps (LRA)	A	264,91
Power supply		400V/3/50Hz

Dimensions and weights

A [m]	A1 [m]	B [m]	B1 [m]	B2 [m]	C [m]	C1 [m]	C2 [m]
1,65	0,5	0,71	0,1	0,8	1,3	1	0,1

The dimensions and weight refer to the unit without packaging. For these data, consult the installation manual.



Chillers for commercial and industrial refrigeration applications, which use a reduced load of R290 as a primary refrigerant, all contained in the chiller, and water, glycol or brine as a secondary refrigerant for the transport of cooling.



Benefits for the property owner



Natural, ecological and efficient refrigerant

R290 or propane is a natural, low cost, with a very low greenhouse effect, and with high energy efficiency. In their liquid state, the secondary refrigerants of glycol and brine are biodegradable and food grade.



Reliable cooling distribution, and free of gas leaks

The distribution of refrigeration is made by pumping glycol water or brine, at low pressure, through hydraulic pipes, with no risk of gas leaks, without risk of service interruption and with low maintenance cost.



Durable solution free of fluorinated refrigerants

Chiller plants with natural refrigerants are a safe bet in the long term, without future environmental restrictions, and free of taxes on refrigerants.



Energy efficiency with variable flow rate

Our unit incorporates INVERTER systems in the compressor and circulating pump, allowing for variable flow operation; modulated and adapted to the demand, with high energy savings.

Advantages for the installer



Compact chillers with a built-in hydraulic unit

Our R290 chillers have been optimized to occupy little floor space and facilitate their transport and installation. They incorporate a hydraulic group inside the same housing, with all the necessary elements for glycol pumping.



Operation with variable flow of glycol

The control system with variable liquid flow adapts the speed of the circulating pump to the refrigeration demand, and modulates the refrigeration capacity of the compressors according to the temperature and flow rate of the liquid, to ensure a constant outlet temperature.



Easy installation, with no need for a secondary circuit

Thanks to the progressive modulation of the cooling capacity of the system, it is not necessary to install a secondary circuit or buffer tanks, simplifying the hydraulic installation.



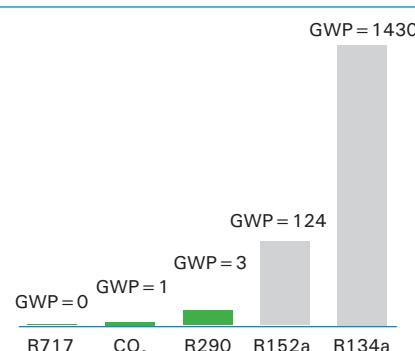
Reduced R290 refrigerant charge, with complete safety

Refrigeration circuits have been designed with a reduced refrigerant charge, without liquid containers, complying with safety regulations for installation outdoors or in a machine room.

R290 refrigerant

R290 or propane is a natural refrigerant with a very low greenhouse effect (GWP = 3) and widely available on the market. It is a pure substance, without refrigerant glide, and also has excellent thermodynamic performance, comparable only to ammonia (R717) or difluoroethane (R152a).

R290 has low toxicity but is a high flammable refrigerant (A3 class). The chillers comply with the safety requirements of the European standard EN-378: 2017, especially, regarding the refrigerant load limitations in outdoor installations, or in machine rooms.



Where to install a R290 process chiller

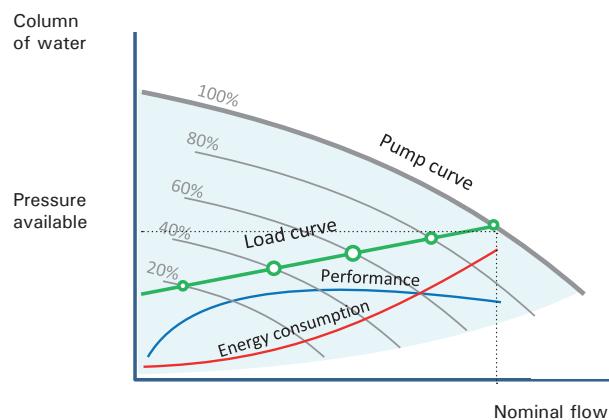
Application according to location category / location According to EN 378: 2017	Load limit per circuit	Unit
 Commercial buildings. Cat. A / location 3, indirect system <ul style="list-style-type: none"> • Households • Public conference buildings 	No more than 5 kg	 intarCUBE
 Industrial buildings. Cat. C / location 3, indirect system. <ul style="list-style-type: none"> • Restricted areas of supermarkets. • Areas with authorised access 	No restrictions	 intarWatt

Operation with variable flow

The glycol variable flow control adapts the speed of the circulating pump to a preconfigured load curve with a linear relationship between the flow rate and the water column pressure at the outlet of the chiller, to maintain a constant differential pressure in the services.

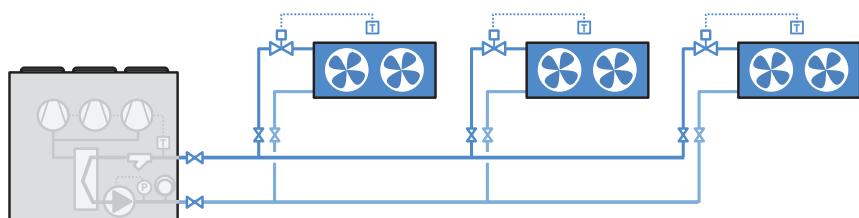
The chiller plant in turn adjusts the cooling capacity supplied in function to the temperature and the glycol flow rate, in order to ensure a constant outlet temperature.

Contrary to the traditional systems with fixed flow rates, variable flow allows for significant reduction in the energy consumption of the pump group at partial load. Pumps have also been dimensioned for optimum energy efficiency at half load.

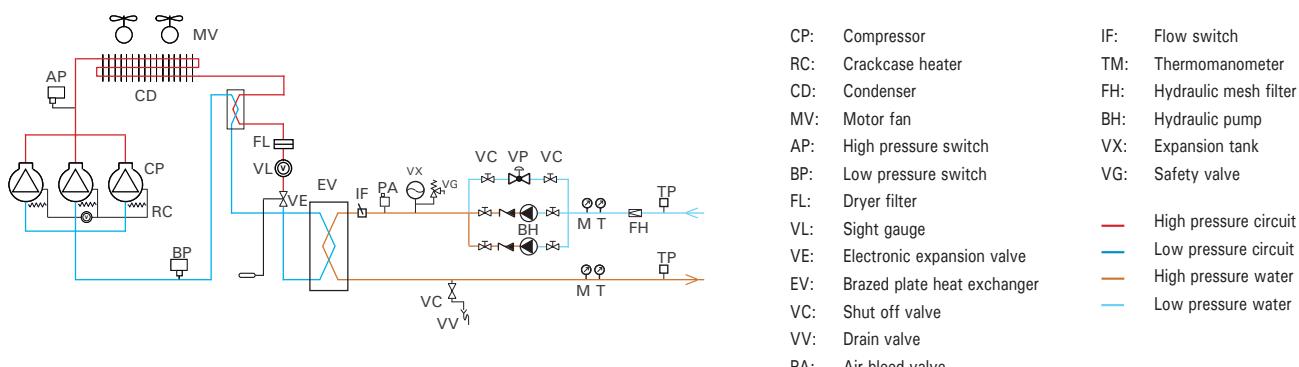


Installation scheme

Chillers are designed to work directly with a circuit of multiple refrigeration services equipped with two-way control valves (on / off or modulating).



Cooling and hydraulic scheme



- | | | | |
|-----|-----------------------------|-----|-----------------------|
| CP: | Compressor | IF: | Flow switch |
| RC: | Crackcase heater | TM: | Thermomanometer |
| CD: | Condenser | FH: | Hydraulic mesh filter |
| MV: | Motor fan | BH: | Hydraulic pump |
| AP: | High pressure switch | VX: | Expansion tank |
| BP: | Low pressure switch | VG: | Safety valve |
| FL: | Dryer filter | | |
| VL: | Sight gauge | | |
| VE: | Electronic expansion valve | | |
| EV: | Brazed plate heat exchanger | | |
| VC: | Shut off valve | | |
| VV: | Drain valve | | |
| PA: | Air bleed valve | | |
- High pressure circuit
 — Low pressure circuit
 — High pressure water
 — Low pressure water

intarCUBE chiller

Description

This unit is based on a compact construction, with a small footprint, air condensation and an integrated hydraulic unit. The refrigerant circuit is in an insulated compartment with leak detection and emergency ventilation.

	400 V-III-50 Hz		Integrated hydraulic group
	Scroll or semihermetic compressor		Outdoor installation
	EC axial fans		High temperature 20 - 100 kW

According to
EN 378 y F-Gas

Positive temperature
12 - 60 kW



Features

- Weatherproof casing with separated compressor compartment, made in self-supporting galvanised steel sheet casing and polyester paint.
- Reduced load of R290 refrigerant.
- Dual or triple R290 scroll compressors with noise-insulation jackets; or R290 semihermetic compressor with capacity control and soft starting, ATEX grade crankcase heaters.
- Oil separator and oil equalisation line between 2 compressors (Dual); individual electronic oil injection for 3 and 4 compressors.
- Variable speed drive on one compressor.
- Micro-tube condensing coil with aluminium fins and 7 mm copper tubes.
- Variable speed EC fans.
- Plate heat exchanger with electronic expansion valve.
- Internal plate heat exchanger for liquid subcooling and suction superheating.
- Cooling circuit made of copper tube with soldered connections, dehydrating filter, ATEX pressure switches, ATEX pressure transducers and temperature probes.
- IP55 separated electrical board with ventilation fan. Individual Siemens protection devices for each compressor and fan.
- Dixell iPro controller, with variable cooling capacity control (only with inverter compressor) and condensing pressure control with floating setpoint.
- R290 leak detector, alarm light and buzzer, and emergency ventilation of compressor compartment with ATEX extraction fan.
- Inbuilt hydraulic circuit made of copper tube and threaded connections, with a fixed speed pump for glycol water with 15 mH₂O available pressure, expansion vessel, relief valve, filter, thermometers, manometers, air vent, purge and service valves.

Unit components



Glycol process chillers - R290

AWV / MWV series

400 V-III-50 Hz | R290 | Scroll compressor or semihermetic compressor

Series / Model	Compressor		Cooling capacity (kW)		Input power (kW)	Condenser		Water flow (m³/h)	Hydraulic connection	Weight (kg)	S.P.L. dB(A) ⁽³⁾	
	HP	Model	Evap. temp. I/O water -2/-8 °C ⁽¹⁾	Evap. temp. I/O water 12/7 °C ⁽²⁾		I Max. (A)	Fan Ø mm					
High temperature	AWV-SD-60502	8	2x ZB25KCU	20,7	5,8	14,4	2x Ø 450	9 000	3,5	1 ½"	392	43
	AWV-SD-60742	12	2x ZB37KCU	28,6	8,4	19,7	2x Ø 450	9 000	4,9	2"	410	43
	AWV-SD-60982	16	2x ZB49KCU	34,4	11,0	22,9	2x Ø 450	9 000	5,9	2"	414	43
	AWV-SD-70753	12	3x ZB25KCU	31,2	8,7	20,6	3x Ø 450	14 400	5,4	2"	552	44
	AWV-SD-71113	18	3x ZB37KCU	42,6	12,8	28,5	3x Ø 450	14 400	7,2	2"	571	44
	AWV-SD-71473	24	3x ZB49KCU	50,7	16,7	33,2	3x Ø 450	14 400	8,7	2 ½"	586	45
	AWV-SD-81484	24	4x ZB37KCU	58,0	17,0	38,2	2x Ø 630	21 000	10,0	2 ½"	689	46
	AWV-SD-81964	32	4x ZB49KCU	70,2	21,9	44,5	2x Ø 630	21 000	12,0	2 ½"	696	46
	AWV-KD-80401	40	1x Z40-126	88,2	30,3	60,4	2x Ø 630	21 000	15,1	DN80	835	51
Positive temperature	AWV-KD-80501	50	1x Z50-154	100,6	37,1	75,8	2x Ø 630	21 000	17,4	DN80	840	51
	MWV-SD-60502	8	2x ZB25KCU	12,1	5,3	14,4	2x Ø 450	9 000	1,9	1 ½"	392	43
	MWV-SD-60742	12	2x ZB37KCU	17,2	7,4	19,7	2x Ø 450	9 000	2,7	1 ½"	410	43
	MWV-SD-60982	16	2x ZB49KCU	21,0	9,5	22,9	2x Ø 450	9 000	3,3	1 ½"	414	43
	MWV-SD-70753	12	3x ZB25KCU	18,1	7,9	20,6	3x Ø 450	14 400	2,8	1 ½"	552	44
	MWV-SD-71113	18	3x ZB37KCU	25,7	11,2	28,5	3x Ø 450	14 400	4,0	1 ½"	571	44
	MWV-SD-71473	24	3x ZB49KCU	31,4	14,3	33,2	3x Ø 450	14 400	4,9	2"	586	45
	MWV-SD-81484	24	4x ZB37KCU	34,7	15,9	38,2	2x Ø 630	21 000	5,4	2"	689	46
	MWV-SD-81964	32	4x ZB49KCU	42,6	19,0	44,5	2x Ø 630	21 000	6,6	2"	696	46
	MWV-KD-80401	40	1x Z40-126	53,2	23,5	60,4	2x Ø 630	21 000	8,3	2 ½"	835	51
	MWV-KD-80501	50	1x Z50-154	60,6	28,7	75,8	2x Ø 630	21 000	9,4	2 ½"	840	51

⁽¹⁾ Nominal cooling capacity at 35 °C ambient temperature with inlet/outlet glycol temperature of -2/-8 °C, with propylene glycol concentration of 35 %

⁽²⁾ Nominal cooling capacity at 35 °C ambient temperature with inlet/outlet water temperature of 12/7 °C.

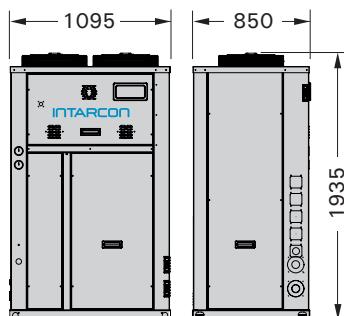
⁽³⁾ Sound Pressure Level in open field at 10 m distance.

Options

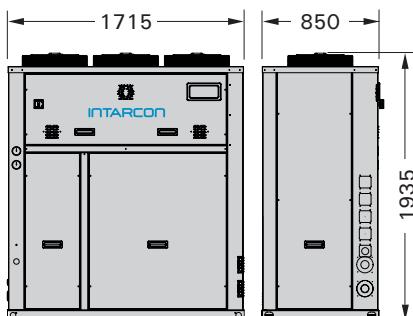
- Indoor version with EC plug fans for ducted air outlet, and ATEX grade centrifugal fan for emergency ventilation.
- Variable speed pump for variable glycol flow control.
- Emergency backup control with pressure switches.
- Anti-corrosion polyurethane coating on the condenser coil.
- Remote touchscreen control pad.
- Power-supply monitor.
- Silent-blocks for the installation of the chiller.
- Heat recovery heat exchanger (20 % or 80 % of condenser heat) for generation of hot water.

Dimensions

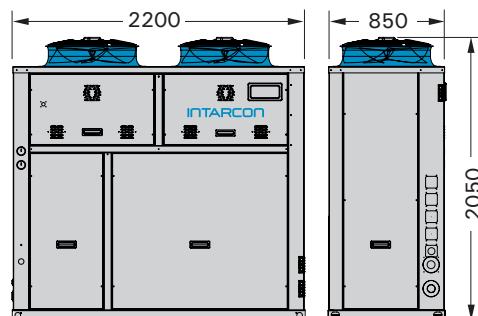
series 6



series 7



series 8



intarWatt chiller

Description

The MWW range has four modular sizes, formed by one or two semihermetic compressor per module, axial condenser with V coils and plate heat exchanger.

- | | |
|---|---|
|  400 V-III-50 Hz |  Integrated hydraulic group |
|  Semihermetic compressor |  Outdoor installation |
|  EC axial fans |  According to EN 378 y F-Gas |
| |  High temperature
110 - 810 kW |
| |  Positive temperature
65 - 475 kW |



Features

- Weatherproof construction made with self-supporting galvanised steel sheet case and polyurethane coating.
- Reduced load of R290 refrigerant.
- Tandem or single R290 semihermetic compressors with capacity control and unloaded starting. Crankcase heaters with ATEX grade.
- Oil separator and oil equalisation line between compressors.
- V-shape micro-tube condensing coil with aluminium fins and 7 mm copper tubes.
- Two variable speed EC fans per V module.
- Plate heat exchanger with electronic expansion valve per module.
- Internal plate heat exchanger for liquid subcooling and suction superheating.
- Cooling circuit made in copper tube with soldered connections, dryer filter, ATEX pressure switches, ATEX pressure transducers and temperature probes.
- IP55 separated electrical board with ventilation fan. Individual Siemens protection devices for each compressors and fan.
- Dixell iPro controller, with variable cooling capacity control (only with digital compressor), condensing pressure control with floating setpoint.
- R290 leak detector, alarm light and buzzer, and emergency ventilation of compressor compartment with ATEX extraction fan.

Options

- Indoor version with EC plug fans for ducted air outlet, and ATEX grade centrifugal fan for emergency ventilation.
- Variable speed pump for variable glycol flow control.
- Very-low ambient temperature version down to -20 °C, with electrical board heater and condensing pressure control valves.
- Emergency backup control with pressure switches.
- Anti-corrosion polyurethane coating on the condenser coil.
- Remote touchscreen control pad.
- Power-supply monitor.
- Silent-blocks for the installation of the chiller.
- Heat recovery heat exchanger (20 % or 80 % of condenser heat) for generation of hot water.

Unit components



Process glycol chillers - R290

AWW / MWW series

400 V-III-50 Hz | R290 | Frascold compressor

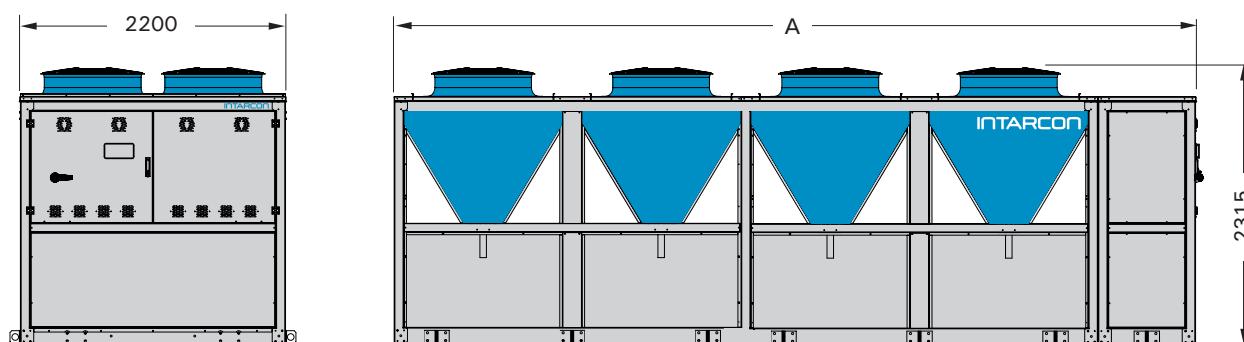
Series / Model	Compressor		Cooling capacity (kW)		Input power (kW)	I Max. (A)	Condenser		Water flow (m³/h)	Hydraulic connection	Weight (kg)	S.P.L. dBA (3)
	HP	Model	Evap. temp. I/O water -2/-8 °C (1)	Evap. temp. I/O water 12/7 °C (2)			Fan Ø mm	Air flow (m³/h)				
High temperature	AWW-KD-10502	50	2x V25-71	111,5	34,3	79,1	2x Ø 800	46 000	19,2	DN80	1 128	60
	AWW-KD-10602	60	2x V30-84	126,9	39,9	90,9	2x Ø 800	46 000	21,8	DN80	1 137	61
	AWW-KD-10702	70	2x V35-103	145,8	48,0	95,8	2x Ø 800	46 000	25,0	DN80	1 267	60
	AWW-KD-10802	80	2x Z40-126	117,3	59,6	122,3	2x Ø 800	44 000	30,5	DN80	1 358	61
	AWW-KD-11002	100	2x Z50-154	202,8	72,6	153,0	2x Ø 800	44 000	35,0	DN100	1 375	61
	AWW-KD-21204	120	2x2x V30-84	253,8	79,8	181,8	4x Ø 800	92 000	43,6	DN100	2 274	64
	AWW-KD-21404	140	2x2x V35-103	291,5	96,0	191,5	4x Ø 800	88 000	50,1	DN100	2 534	63
	AWW-KD-21604	160	2x2x Z40-126	354,5	119,2	244,6	4x Ø 800	88 000	60,9	DN125	2 716	64
	AWW-KD-22004	200	2x2x Z50-154	405,7	145,1	305,9	4x Ø 800	88 000	69,9	DN125	2 750	64
	AWW-KD-32106	210	3x2x V35-103	437,3	144,0	287,3	6x Ø 800	132 000	75,1	DN125	3 801	65
	AWW-KD-32406	240	3x2x Z40-126	531,8	178,8	366,8	6x Ø 800	132 000	91,4	DN125	4 074	66
	AWW-KD-33006	300	3x2x Z50-154	608,5	217,7	459,0	6x Ø 800	132 000	104,9	DN150	4 125	65
	AWW-KD-43208	320	4x2x Z40-126	709,0	238,4	489,1	8x Ø 800	176 000	121,8	DN150	5 432	67
	AWW-KD-44008	400	4x2x Z50-154	811,3	290,3	611,9	8x Ø 800	176 000	139,8	DN150	5 500	66
Positive temperature	MWW-KD-10502	50	2x V25-71	68,1	28,1	79,1	2x Ø 800	46 000	10,6	2 ½"	1 128	60
	MWW-KD-10602	60	2x V30-84	77,7	32,0	90,9	2x Ø 800	46 000	12,1	2 ½"	1 137	61
	MWW-KD-10702	70	2x V35-103	85,2	38,5	95,8	2x Ø 800	46 000	13,2	DN80	1 267	60
	MWW-KD-10802	80	2x Z40-126	108,1	46,7	122,3	2x Ø 800	44 000	16,8	DN80	1 358	61
	MWW-KD-11002	100	2x Z50-154	118,4	58,9	153,0	2x Ø 800	44 000	18,4	DN80	1 375	61
	MWW-KD-21204	120	2x2x V30-84	155,4	63,9	181,8	4x Ø 800	92 000	24,1	DN100	2 274	64
	MWW-KD-21404	140	2x2x V35-103	170,3	77,0	191,5	4x Ø 800	88 000	26,4	DN100	2 534	63
	MWW-KD-21604	160	2x2x Z40-126	216,1	93,4	244,6	4x Ø 800	88 000	33,5	DN100	2 716	64
	MWW-KD-22004	200	2x2x Z50-154	236,7	117,9	305,9	4x Ø 800	88 000	36,8	DN100	2 750	64
	MWW-KD-32106	210	3x2x V35-103	255,5	115,5	287,3	6x Ø 800	132 000	39,6	DN100	3 801	65
	MWW-KD-32406	240	3x2x Z40-126	324,2	140,1	366,8	6x Ø 800	132 000	50,4	DN125	4 074	66
	MWW-KD-33006	300	3x2x Z50-154	355,1	176,8	459,0	6x Ø 800	132 000	55,1	DN125	4 125	65
	MWW-KD-43208	320	4x2x Z40-126	432,2	186,8	489,1	8x Ø 800	176 000	67,1	DN125	5 432	67
	MWW-KD-44008	400	4x2x Z50-154	473,5	235,7	611,9	8x Ø 800	176 000	73,5	DN125	5 500	66

(1) Nominal cooling capacity at 35 °C ambient temperature with inlet/outlet glycol temperature of -2/-8 °C, with propylene glycol concentration of 35 %

(2) Nominal cooling capacity at 35 °C ambient temperature with inlet/outlet water temperature of 12/7 °C.

(3) Sound Pressure Level in open field at 10 m distance.

WW dimensions



Dimensions (mm)	A
WW-1	1 982
WW-2	3 459
WW-3	4 936
WW-4	6 413


Headquarters

P.I. Los Santos
 Bulevar de Los Santos, 34
 Apdo. Correos 410
 14900 Lucena (Córdoba)
 Spain


www.intarcon.com


+34 957 50 92 93

International sales
commercial@intarcon.com
Technical service
service@intarcon.com

Sales network
Europe

United Kingdom
 Portugal
 France
 Netherlands
 Germany
 Italy
 Malta
 Turkey
 Belgium
 Switzerland

America

Canada
 Panama
 Dominican Rep.
 Venezuela
 Colombia
 Ecuador
 Chile
 Peru
 Argentina
 Uruguay
 Paraguay
 Bolivia
 Mexico

Africa

Morocco
 Tunisia
 Ivory Coast
 Algeria
 Equatorial Africa
 Cape Verde
 Angola
 Mozambique

Middle East

Pakistan

Asia

India

- ANEXO B -

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA ACTUAL

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Hotel Stil Victoria Playa		
Dirección	UR SANT TOMAS 6		
Municipio	Migjorn Gran	Código Postal	07749
Provincia	Illes Balears	Comunidad Autónoma	Islas Baleares
Zona climática	B3	Año construcción	1988
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	9489902EE8198N0001TA		

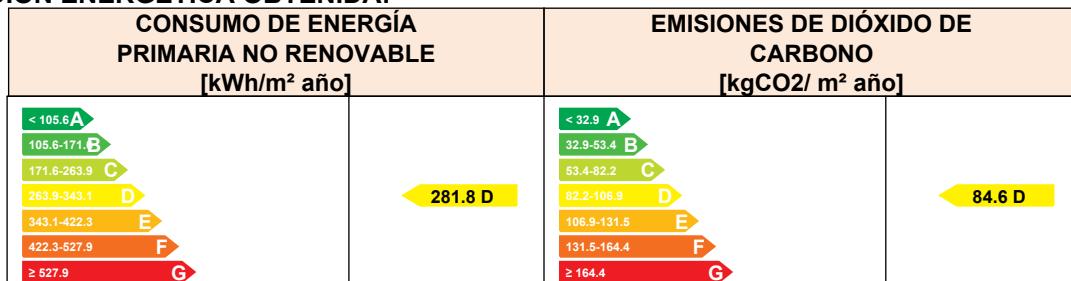
Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

<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 	<ul style="list-style-type: none"> <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	Jordi Riera Serra	NIF(NIE)	43154673A
Razón social	ENOVAM PRO ENERGY EFFIENCY S.L.	NIF	B57726408
Domicilio	Carrer Gremi de Sabaters, 21, 2nd floor		
Municipio	Palma de Mallorca	Código Postal	07009
Provincia	Illes Balears	Comunidad Autónoma	Islas Baleares
e-mail:	jordiriera@enovam.com	Teléfono	971 77 83 00
Titulación habilitante según normativa vigente	Ingeniero Industrial		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.3		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:



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

Fecha: 23/05/2022

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 [m²]	10566.0
Imagen del edificio	Plano de situación




2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Modo de obtención
Cubierta principal	Cubierta	1800.0	1.40	Por defecto
Cubierta restaurante	Cubierta	199.0	1.40	Por defecto
Cubierta planta baja bar	Cubierta	571.0	1.40	Por defecto
Cubierta recepción	Cubierta	389.0	1.40	Por defecto
NE principal	Fachada	287.55	0.63	Estimadas
SE principal	Fachada	1006.41	0.63	Estimadas
SO principal	Fachada	306.13	0.63	Estimadas
NO principal 1	Fachada	782.81	0.63	Estimadas
NO principal 2	Fachada	947.73	0.63	Estimadas
NE recepcion	Fachada	79.5	0.63	Estimadas
SO recepcion	Fachada	79.5	0.63	Estimadas
SE planta baja bar	Fachada	94.77	0.63	Estimadas
NO planta baja bar	Fachada	19.35	0.63	Estimadas
Hab-Cocina	Partición Interior	129.7	2.17	Por defecto
Cocina - Pbaja	Partición Interior	129.7	1.70	Por defecto
Suelo planta baja bar	Suelo	571.0	1.00	Por defecto

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
V1	Hueco	56.88	4.07	0.55	Estimado	Estimado
V2	Hueco	42.66	4.07	0.09	Estimado	Estimado
V3	Hueco	8.45	3.74	0.47	Estimado	Estimado
V5	Hueco	12.87	5.70	0.73	Estimado	Estimado
V7	Hueco	10.74	5.70	0.73	Estimado	Estimado
V8	Hueco	38.94	5.70	0.74	Estimado	Estimado
V9	Hueco	25.74	5.70	0.68	Estimado	Estimado
V10	Hueco	10.8	3.86	0.63	Estimado	Estimado
V11	Hueco	200.64	5.70	0.72	Estimado	Estimado
V12	Hueco	292.6	5.70	0.72	Estimado	Estimado
V13	Hueco	639.54	5.70	0.51	Estimado	Estimado
V14	Hueco	33.44	5.70	0.51	Estimado	Estimado
V15	Hueco	11.89	5.70	0.54	Estimado	Estimado

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Bomba Calor Keyter 1	Bomba de Calor		243.6	Electricidad	Estimado
Bomba Calor Keyter 2	Bomba de Calor		243.6	Electricidad	Estimado
Bomba Calor Ciat	Bomba de Calor		146.7	Electricidad	Estimado
Bomba Calor Trane	Bomba de Calor		146.7	Electricidad	Estimado
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Bomba Calor Keyter 1	Bomba de Calor		288.7	Electricidad	Estimado
Bomba Calor Keyter 2	Bomba de Calor		288.7	Electricidad	Estimado
Bomba Calor Ciat	Bomba de Calor		195.4	Electricidad	Estimado
Bomba Calor Trane	Bomba de Calor		195.4	Electricidad	Estimado
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	29810.0
--	---------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Caldera Ppal	Caldera Estándar	302.38	68.9	Gasóleo-C	Estimado
Caldera Reserva	Caldera Estándar	302.38	68.9	Gasóleo-C	Estimado
TOTALES	ACS				

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
Fan Coil Clima	Ventilador de caudal constante	Refrigeración	65907.20
Climatizadoresl Clima	Ventilador de caudal constante	Refrigeración	33440.00
Climatizadores Calef	Ventilador de caudal constante	Calefacción	6600.00
Fan Coil Calef	Ventilador de caudal constante	Calefacción	13008.00
GP AFS	Bomba de varias velocidades	ACS	31840.00
Bombas ACS	Bomba de constante caudal	ACS	7243.60
Bombeos Clima	Bomba de constante caudal	Refrigeración	34200.00
Bombeos Calef	Bomba de constante caudal	Calefacción	6750.00
TOTALES			198988.8

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	3.76	2.51	150.00	Conocido
TOTALES	3.76			

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

Espacio	Superficie [m ²]	Perfil de uso
Edificio	10566.0	Intensidad Media - 24h

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Rec Calor	-	-	17.21	-
TOTAL	-	-	17.21	-

ANEXO II

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	B3	Uso	Intensidad Media - 24h
----------------	----	-----	------------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES		
		CALEFACCIÓN		ACS
		84.6 D	<i>Emissions calefacción [kgCO2/m² año]</i>	
			G	<i>Emissions ACS [kgCO2/m² año]</i>
		10.73	20.48	
REFRIGERACIÓN			ILUMINACIÓN	
<i>Emissions refrigeración [kgCO2/m² año]</i>		B	<i>Emissions iluminación [kgCO2/m² año]</i>	
			12.43	23.42
<i>Emissions globales [kgCO2/m² año]</i>				

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

	kgCO2/m² año	kgCO2/año
<i>Emissiones CO2 por consumo eléctrico</i>	64.12	677511.04
<i>Emissiones CO2 por otros combustibles</i>	20.48	216397.59

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		
		CALEFACCIÓN		ACS
		281.8 D	<i>Energía primaria calefacción [kWh/m² año]</i>	
			G	<i>Energía primaria ACS [kWh/m² año]</i>
		34.17	77.64	
REFRIGERACIÓN			ILUMINACIÓN	
<i>Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]</i>		B	<i>Energía primaria iluminación [kWh/m² año]</i>	
			39.57	74.57
<i>Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]</i>				

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.

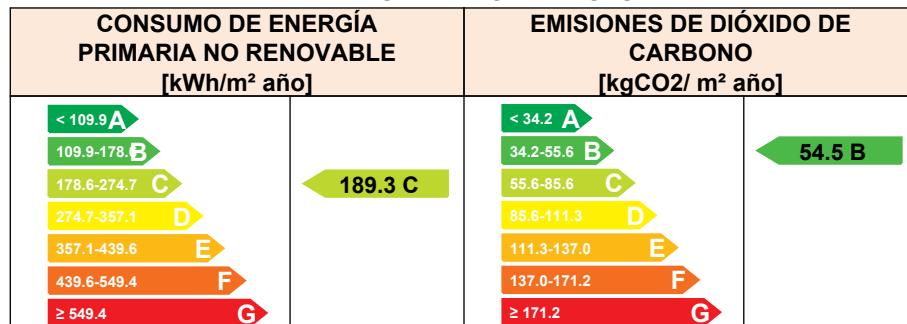
DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
	21.7 G		31.8 C
<i>Demanda de calefacción [kWh/m² año]</i>		<i>Demanda de refrigeración [kWh/m² año]</i>	

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.

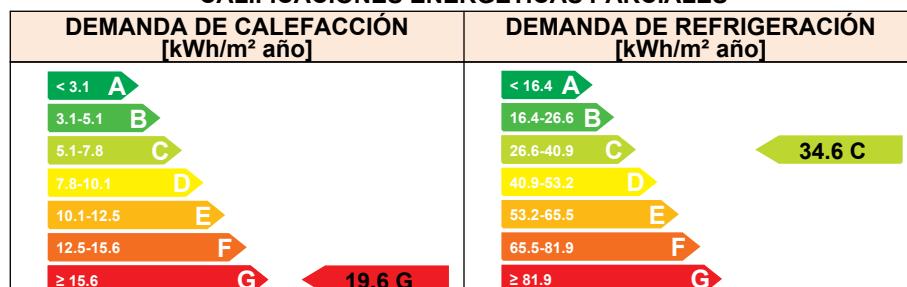
ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Conjunto de mejoras para el hotel Stil Victoria Playa

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL



CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES



ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total						
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original					
Consumo Energía final [kWh/m ² año]	9.11	20.9%	13.13	1.5%	40.35	38.7%	12.14	51.7%	87.81	34.8%					
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m ² año]	27.03	G	20.9%	38.98	B	1.5%	48.45	D	37.6%	36.04	A	51.7%	189.3	C	32.8%
Emisiones de CO ₂ [kgCO ₂ /m ² año]	8.49	G	20.9%	12.24	B	1.5%	10.25	C	50.0%	11.32	A	51.7%	54.48	B	35.6%
Demanda [kWh/m ² año]	19.60	G	9.8%	34.61	C	-8.8%									

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)

Se incluye: aislamiento de fachadas y cubiertas realizado por el interior del edificio, la sustitución de la iluminación convencional por iluminación LED, la instalación de paneles fotovoltaicos en las cubiertas del edificio, sustitución de las calderas de gasoil actuales por cuatro calderas de condensación de alta eficiencia combustionando GLP, conexiónado del circuito de recuperación de calor de la máquina Keyter y el trasdosado interior de pilares integrados en fachada.

Coste estimado de la medida

-

Otros datos de interés

ANEXO IV **PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL** **TECNICO CERTIFICADOR**

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

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	21/03/2022
---	------------

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

1. REF CATASTRAL: La referencia catastral ha sido facilitada por la propiedad y comprobada por el técnico que suscribe en la página del catastro, según la localización aportada.
2. DATOS DEL CLIENTE. La información adjunta en el apartado de "Datos del cliente" del presente informe son los aportados por la propiedad.
3. VISITA Y TOMA DE DATOS: Se procede a la visita del edificio para la realización de las comprobaciones indicadas en los siguientes puntos.
 - Toma de datos para comprobar que la envolvente es como se indica en el plano y en el esquema del catastro.
 - Toda de datos para calcular las superficies, carpinterías y vidrios de los huecos, voladizos y demás características que conforman la envolvente.
 - Comprobar la ubicación de los distintos elementos que conforman la envolvente.
 - Visualización de edificios o elementos externos que puedan proyectar sombras y con ello afectar al edificio, así como a su calificación energética.
 - Toma de datos de los diferentes equipos consumidores de algún tipo de combustible y que conforman las instalaciones del edificio.
 - El presente informe no se hará responsable de las modificaciones realizadas posteriores a la visita
Los datos obtenidos en los puntos mencionados anteriormente están basados en una inspección ocular y en la toma de medida de los distintos cerramientos.
4. DATOS CONSTRUCTIVOS. Los datos utilizados para definir los cerramientos de fachada, particiones interiores y cubiertas se han obtenido tal y como se indica a continuación:
 - Al no conocerse las distintas capas que componen las particiones, estas se han considerado como medias.
 - El año de construcción del edificio se adquiere de la referencia catastral, obteniéndose la composición de sus cerramientos en función de la normativa vigente en su fecha de construcción.
5. INSTALACIONES: El edificio dispone de las instalaciones definidas en sus apartados correspondientes, calculando en los apartados que proceda, la energía consumida por los equipos en función del periodo de apertura del edificio y de las pernoctaciones aportadas por el cliente.

DOCUMENTACION ADJUNTA

- Etiqueta energética obtenida
- Informe de recomendación con el conjunto de medidas de mejora.
- Fotografías de la visita
- Ficha catastral
- Justificante registro CEE
- Justificante pago tasa de registro

- ANEXO C.1 -

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA FINAL

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

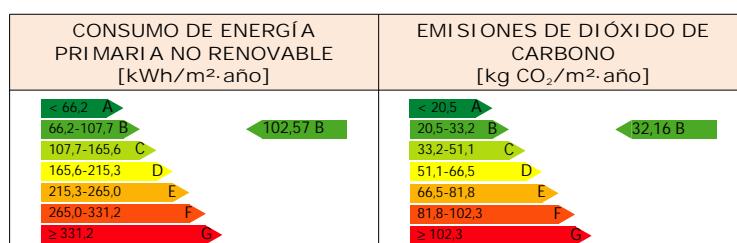
Nombre del edificio	HOTEL STIL VICTORIA PLAYA		
Dirección	URBANIZACIÓN SANT TOMAS 6		
Municipio	MIGJORN GRAN	Código Postal	07749
Provincia	ISLAS BALEARES	Comunidad Autónoma	ISLAS BALEARES
Zona climática	B3	Año construcción	1988
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	9489902EE8198N0001TA		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
<input type="checkbox"/> Edificio de nueva construcción	<input checked="" type="checkbox"/> Edificio Existente
<input type="checkbox"/> Vivienda <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Unifamiliar <input type="checkbox"/> Bloque <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Bloque completo <input type="checkbox"/> Vivienda individual 	<input checked="" type="checkbox"/> Terciario <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Edificio completo <input type="checkbox"/> Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	FELIX ESTELRICH FLORIT			NIF/NIE	18235787F
Razón social	KNEF CONSULTING			NIF	B57250763
Domicilio	CALLE MIQUEL CAPLLONCH N° 33 - 3ºA				
Municipio	PALMA DE MALLORCA	Código Postal	07010		
Provincia	ISLAS BALEARES	Comunidad Autónoma	ISLAS BALEARES		
e-mail	felixestelrich@arquitecturapunta.com			Teléfono	609280773
Titulación habilitante según normativa vigente	INGENIERO INDUSTRIAL - COLEGIADO COEIB N° 486				
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CYPETHERM HE Plus. 2023.a				

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:



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

Fecha: 14/11/2022

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]	11467.50
--	----------

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² .K]	Modo de obtención
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aïllament extradossat autoportant	Fachada	224.90	0.10	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aïllament extradossat autoportant	Fachada	342.23	0.10	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aïllament extradossat autoportant	Fachada	155.43	0.10	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aïllament extradossat autoportant	Fachada	162.37	0.10	Usuario
Cob plana grava+Aill+Forjat reticular+RY	Cubierta	936.48	0.25	Usuario
Façana revestida amb pedra natural, de full de fàbrica, amb extradossat autoportant [1]	Fachada	66.48	0.10	Usuario
Façana revestida amb pedra natural, de full de fàbrica, amb extradossat autoportant [1]	Fachada	193.83	0.10	Usuario
Façana revestida amb pedra natural, de full de fàbrica, amb extradossat autoportant [1]	Fachada	44.09	0.10	Usuario
Façana revestida amb pedra natural, de full de fàbrica, amb extradossat autoportant [1]	Fachada	44.94	0.10	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb extradossat autoportant	Fachada	60.69	0.54	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb extradossat autoportant	Fachada	390.78	0.54	Usuario
Sol+Solera15	Suelo	3235.69	0.31	Usuario
Forjat reticular + RM	ParticionInteriorHorizontal	74.81	0.26	Usuario
Cob plana+Aill+Forjat reticular+RY	Cubierta	1580.81	0.26	Usuario

Cob plana + Aill + Forjat reticular 45+RY	Cubierta	705.17	0.25	Usuario
Mur de soterrani amb impermeabilització exterior	Fachada	89.05	0.63	Usuario
Mur de soterrani amb impermeabilització exterior	Fachada	219.42	0.63	Usuario
Mur de soterrani amb impermeabilització exterior	Fachada	57.66	0.63	Usuario
Mur de soterrani amb impermeabilització exterior	Fachada	28.22	0.63	Usuario
Mur de soterrani amb impermeabilització exterior	Fachada	46.52	0.66	Usuario
Façana revestida amb pedra natural, de full de fàbrica, amb extradossat autoportant [2]	Fachada	67.01	0.10	Usuario
Façana revestida amb pedra natural, de full de fàbrica, amb extradossat autoportant [2]	Fachada	33.49	0.10	Usuario
Façana revestida amb pedra natural, de full de fàbrica, amb extradossat autoportant [2]	Fachada	1.64	0.10	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb extradossat autoportant	Fachada	34.76	0.54	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb extradossat autoportant	Fachada	30.86	0.54	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb extradossat autoportant	Fachada	112.62	0.54	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb extradossat autoportant	Fachada	14.73	0.54	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	8.39	0.10	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	7.51	0.10	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	80.76	0.10	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	21.64	0.10	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	61.14	0.10	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	35.85	0.10	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	33.54	0.10	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	137.13	0.10	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	291.27	0.10	Usuario

Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	25.20	0.10	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	1.44	0.10	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	16.88	0.10	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	1.81	0.10	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	6.59	0.10	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	25.69	0.10	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	16.88	0.10	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	10.85	0.10	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	5.56	0.10	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	8.76	0.10	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	13.63	0.10	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	7.25	0.10	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	10.17	0.10	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	1.82	0.10	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	5.71	0.10	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	13.60	0.10	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	5.92	0.10	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	13.77	0.10	Usuario

Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	4.34	0.10	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	3.69	0.10	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	3.39	0.10	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	1.43	0.10	Usuario
Forjat reticular + RY	ParticionInteriorHorizontal	0.08	2.49	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	0.20	0.10	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	3.58	0.10	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	3.47	0.10	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	0.20	0.10	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	3.57	0.10	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	3.34	0.10	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica.	Fachada	17.33	0.10	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica.	Fachada	5.57	0.10	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica.	Fachada	5.57	0.10	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	58.46	0.10	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	20.60	0.10	Usuario
Cob plana grava+Aill+Forjat reticular+RM	Cubierta	0.20	0.25	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² .K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar

Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de 1000x2450 mm)	Hueco	4.90	1.60	0.37	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Fix "CORTIZO", de 1400x1400 mm)	Hueco	3.92	1.51	0.45	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Fix "CORTIZO", de 600x600 mm)	Hueco	0.36	1.65	0.34	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera corredissa "CORTIZO", de 3800x2450 mm)	Hueco	9.31	1.81	0.43	Usuario	Usuario

Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de 2700x2450 mm)	Hueco	6.62	1.52	0.44	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de 1920x2450 mm)	Hueco	9.41	1.55	0.42	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de 2950x3500 mm)	Hueco	123.91	1.49	0.47	Usuario	Usuario

Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de2950x2000 mm)	Hueco	47.20	1.51	0.45	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de2600x2000 mm)	Hueco	20.80	1.51	0.45	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de2400x2900 mm)	Hueco	13.92	1.47	0.49	Usuario	Usuario

Doble envidiament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de2950x3500 mm)	Hueco	42.04	1.49	0.47	Usuario	Usuario
Doble envidiament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de2400x2900 mm)	Hueco	13.92	1.47	0.49	Usuario	Usuario
Doble envidiament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Finestra corredissa "CORTIZO", de 3000x1000 mm)	Hueco	9.00	2.02	0.26	Usuario	Usuario

Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera corredissa "CORTIZO", de 1900x2650 mm)	Hueco	25.17	2.03	0.37	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1650x1550 mm)	Hueco	12.79	1.60	0.37	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera corredissa "CORTIZO", de 1900x2650 mm)	Hueco	75.52	2.03	0.37	Usuario	Usuario

Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera corredissa "CORTIZO", de 1900x2650 mm)	Hueco	80.56	2.03	0.37	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera corredissa "CORTIZO", de 1900x2650 mm)	Hueco	100.70	2.03	0.37	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera corredissa "CORTIZO", de 1900x2650 mm)	Hueco	287.00	2.03	0.37	Usuario	Usuario

Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera corredissa "CORTIZO", de 1900x2650 mm)	Hueco	453.15	2.03	0.37	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera corredissa "CORTIZO", de 1900x2650 mm)	Hueco	70.49	2.03	0.37	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera corredissa "CORTIZO", de 1900x2650 mm)	Hueco	5.03	2.03	0.37	Usuario	Usuario

Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera corredissa "CORTIZO", de 1900x2650 mm)	Hueco	5.03	2.03	0.37	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera corredissa "CORTIZO", de 1900x2650 mm)	Hueco	10.07	2.03	0.37	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera corredissa "CORTIZO", de 1900x2650 mm)	Hueco	20.14	2.03	0.37	Usuario	Usuario

Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1770x1550 mm)	Hueco	10.97	1.58	0.39	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera corredissa "CORTIZO", de 3000x2650 mm)	Hueco	79.50	1.85	0.42	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1770x1550 mm)	Hueco	10.97	1.58	0.39	Usuario	Usuario

Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera corredissa "CORTIZO", de 1900x2650 mm)	Hueco	5.03	2.03	0.37	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera corredissa "CORTIZO", de 1900x2650 mm)	Hueco	20.14	2.03	0.37	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera corredissa "CORTIZO", de 1900x2650 mm)	Hueco	20.14	2.03	0.37	Usuario	Usuario

Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera corredissa "CORTIZO", de 1900x2650 mm)	Hueco	15.10	2.03	0.37	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera corredissa "CORTIZO", de 1900x2650 mm)	Hueco	10.07	2.03	0.37	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera corredissa "CORTIZO", de 1900x2650 mm)	Hueco	5.03	2.03	0.37	Usuario	Usuario

Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1770x1550 mm)	Hueco	2.74	1.58	0.39	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1770x1550 mm)	Hueco	2.74	1.58	0.39	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1800x2000 mm)	Hueco	25.20	1.58	0.39	Usuario	Usuario

Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de 1400x2500 mm)	Hueco	3.50	1.59	0.39	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1550x2000 mm)	Hueco	12.40	1.60	0.38	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de 2950x2650 mm)	Hueco	78.18	1.51	0.45	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Sistema Genérico - Aerotermia	Equipo de rendimiento constante	-	333.00	ElectricidadBaleares	Usuario
Sistema Genérico - Aerotermia	Equipo de rendimiento constante	-	333.00	ElectricidadBaleares	Usuario
Sistema Genérico - Aerotermia	Equipo de rendimiento constante	-	333.00	ElectricidadBaleares	Usuario
TOTALES		0			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Sistema Genérico - Aerotermia	Equipo de rendimiento constante	-	385.00	ElectricidadBaleares	Usuario
Sistema Genérico - Aerotermia	Equipo de rendimiento constante	-	350.00	ElectricidadBaleares	Usuario
Sistema Genérico - Aerotermia	Equipo de rendimiento constante	-	350.00	ElectricidadBaleares	Usuario
TOTALES		0			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demandas diarias de ACS a 60°C (litros/día)	15000.00
---	----------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Caldera	Caldera	600.00	150.00	GasoleoC	Usuario
Bomba de Calor - ACS	Bomba de Calor	450.00	486.00	ElectricidadBaleares	Usuario
TOTALES		1050.00			

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre			
Tipo			
Zona asociada			
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

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

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
Ventiladores	Ventilador	Ventilación	67619.98
TOTALES			67619.98

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²-100lux]	Iluminancia media [lux]	Modo de obtención
Z01_S01_Roo Top	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S02_P1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S03_PB	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S01_H201	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S02_H202	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S03_H203	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S04_H204	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S05_H205	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S06_H206	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S07_H207	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S08_H208	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S09_H209	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S10_H210	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S11_H211	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S12_H212	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S13_H213	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S14_H214	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S15_H215	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S16_H216	5.00	5.00	100.00	Usuario

Z02_S17_H217	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S18_H218	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S19_H219	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S20_H220	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S21_H221	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S22_H222	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S23_H223	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S24_H224	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S25_H225	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S26_H226	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S27_H227	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S28_H228	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S29_H229	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S30_H230	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S31_H231	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S32_H232	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S33_H233	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S34_H234	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S35_H235	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S36_H236	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S37_H237	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S38_H238	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S39_H239	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S40_H240	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S41_H241	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S42_H242	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S43_H243	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S44_H244	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S45_H245	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S46_H246	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S47_H247	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S48_H248	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S49_H249	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S50_H250	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S51_H301	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S52_H302	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S53_H303	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S54_H304	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S55_H305	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S56_H306	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S57_H307	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S58_H308	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S59_H309	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S60_H310	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S61_H311	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S62_H312	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S63_H313	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S64_H314	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S65_H315	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S66_H316	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S67_H317	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S68_H318	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S69_H319	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S70_H320	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S71_H321	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S72_H322	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S73_H323	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S74_H324	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S75_H325	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S76_H326	5.00	5.00	100.00	Usuario

Z02_S77_H327	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S78_H328	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S79_H329	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S80_H330	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S81_H331	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S82_H332	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S83_H333	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S84_H334	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S85_H335	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S86_H336	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S87_H337	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S88_H338	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S89_H339	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S90_H340	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S91_H341	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S92_H342	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S93_H343	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S94_H344	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S95_H345	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S96_H346	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S97_H347	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S98_H348	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S99_H349	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S100_H350	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S101_H351	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S102_H352	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S103_H401	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S104_H402	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S105_H403	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S106_H404	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S107_H405	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S108_H406	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S109_H407	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S110_H408	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S111_H409	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S112_H410	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S113_H411	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S114_H412	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S115_H413	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S116_H414	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S117_H415	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S118_H416	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S119_H417	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S120_H418	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S121_H419	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S122_H420	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S123_H421	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S124_H422	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S125_H423	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S126_H424	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S127_H425	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S128_H426	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S129_H427	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S130_H428	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S131_H429	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S132_H430	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S133_H431	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S134_H432	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S135_H433	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S136_H434	5.00	5.00	100.00	Usuario

Z02_S137_H435	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S138_H436	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S139_H437	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S140_H438	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S141_H439	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S142_H440	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S143_H441	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S144_H442	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S145_H443	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S146_H444	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S147_H445	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S148_H446	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S149_H447	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S150_H448	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S151_H449	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S152_H450	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S153_H501	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S154_H502	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S155_H503	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S156_H504	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S157_H505	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S158_H506	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S159_H507	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S160_H508	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S161_H509	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S162_H510	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S163_H511	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S164_H512	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S165_H513	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S166_H514	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S167_H515	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S168_H516	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S169_H517	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S170_H518	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S171_H519	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S172_H520	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S173_H521	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S174_H522	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S175_H523	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S176_H524	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S177_H525	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S178_H526	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S179_H527	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S180_H528	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S181_H529	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S182_H530	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S183_H531	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S184_H532	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S185_H533	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S186_H534	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S187_H535	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S188_H536	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S189_H537	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S190_H538	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S191_H539	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S192_H540	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S193_H541	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S194_H542	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S195_H543	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S196_H544	5.00	5.00	100.00	Usuario

Z02_S197_H545	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S198_H546	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S199_H547	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S200_H548	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S201_H549	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S202_H550	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S203_H601	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S204_H602	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S205_H603	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S206_H604	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S207_H605	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S208_H606	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S209_H607	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S210_H608	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S211_H609	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S212_H610	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S213_H611	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S214_H612	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S215_H613	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S216_H614	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S217_H615	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S218_H616	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S219_H617	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S220_H618	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S221_H619	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S222_H620	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S223_H621	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S224_H622	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S225_H623	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S226_H624	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S227_H625	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S228_H626	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S229_H627	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S230_H628	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S231_H629	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S232_H630	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S233_H631	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S234_H632	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S235_H633	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S236_H634	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S237_H635	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S238_H636	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S239_H637	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S240_H638	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S241_H639	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S242_H640	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S243_H641	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S244_H642	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S245_H643	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S246_H644	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S247_H645	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S248_H646	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S249_H647	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S250_H648	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S251_Escala P2_2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S252_Escala P3_2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S253_Escala P4_2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S254_Escala P5_2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S255_Escala P6_2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S256_H004	5.00	5.00	100.00	Usuario

Z02_S257_H005	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S258_H006	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S259_H007	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S260_H008	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S261_H009	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S262_H010	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z04_S01_Passadíos6	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z04_S02_Passadíos5	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z04_S03_Passadíos4	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z04_S04_Passadíos3	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z04_S05_Passadíos2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z04_S06_Escala P2_1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z04_S07_Escala P3_1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z04_S08_Escala P4_1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z04_S09_Escala P5_1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z04_S10_Escala P6_1	5.00	5.00	100.00	Usuario
TOTALES	4.99			

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

Espacio	Superficie [m ²]	Perfil de uso
Z01_S01_Roof Top	177.34	noresidencial-12h-media
Z01_S02_P1	2406.10	noresidencial-12h-media
Z01_S03_PB	1933.95	noresidencial-12h-media
Z02_S01_H201	22.11	noresidencial-12h-baja
Z02_S02_H202	22.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S03_H203	19.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S04_H204	21.09	noresidencial-12h-baja
Z02_S05_H205	19.35	noresidencial-12h-baja
Z02_S06_H206	21.39	noresidencial-12h-baja
Z02_S07_H207	19.11	noresidencial-12h-baja
Z02_S08_H208	19.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S09_H209	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S10_H210	19.41	noresidencial-12h-baja
Z02_S11_H211	21.07	noresidencial-12h-baja
Z02_S12_H212	21.09	noresidencial-12h-baja
Z02_S13_H213	21.47	noresidencial-12h-baja
Z02_S14_H214	19.35	noresidencial-12h-baja
Z02_S15_H215	19.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S16_H216	19.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S17_H217	19.35	noresidencial-12h-baja
Z02_S18_H218	19.41	noresidencial-12h-baja
Z02_S19_H219	19.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S20_H220	21.09	noresidencial-12h-baja
Z02_S21_H221	19.35	noresidencial-12h-baja
Z02_S22_H222	19.46	noresidencial-12h-baja
Z02_S23_H223	19.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S24_H224	21.04	noresidencial-12h-baja
Z02_S25_H225	21.35	noresidencial-12h-baja
Z02_S26_H226	21.39	noresidencial-12h-baja
Z02_S27_H227	21.14	noresidencial-12h-baja
Z02_S28_H228	31.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S29_H229	19.35	noresidencial-12h-baja
Z02_S30_H230	19.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S31_H231	30.89	noresidencial-12h-baja
Z02_S32_H232	19.35	noresidencial-12h-baja
Z02_S33_H233	21.05	noresidencial-12h-baja
Z02_S34_H234	21.45	noresidencial-12h-baja
Z02_S35_H235	21.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S36_H236	19.35	noresidencial-12h-baja
Z02_S37_H237	21.93	noresidencial-12h-baja

Z02_S38_H238	19.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S39_H239	29.23	noresidencial-12h-baja
Z02_S40_H240	19.35	noresidencial-12h-baja
Z02_S41_H241	19.09	noresidencial-12h-baja
Z02_S42_H242	29.07	noresidencial-12h-baja
Z02_S43_H243	21.38	noresidencial-12h-baja
Z02_S44_H244	29.12	noresidencial-12h-baja
Z02_S45_H245	21.11	noresidencial-12h-baja
Z02_S46_H246	29.17	noresidencial-12h-baja
Z02_S47_H247	30.89	noresidencial-12h-baja
Z02_S48_H248	29.19	noresidencial-12h-baja
Z02_S49_H249	34.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S50_H250	34.10	noresidencial-12h-baja
Z02_S51_H301	22.11	noresidencial-12h-baja
Z02_S52_H302	22.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S53_H303	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S54_H304	21.09	noresidencial-12h-baja
Z02_S55_H305	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S56_H306	21.39	noresidencial-12h-baja
Z02_S57_H307	21.12	noresidencial-12h-baja
Z02_S58_H308	19.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S59_H309	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S60_H310	19.41	noresidencial-12h-baja
Z02_S61_H311	21.07	noresidencial-12h-baja
Z02_S62_H312	19.09	noresidencial-12h-baja
Z02_S63_H313	21.47	noresidencial-12h-baja
Z02_S64_H314	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S65_H315	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S66_H316	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S67_H317	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S68_H318	19.41	noresidencial-12h-baja
Z02_S69_H319	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S70_H320	19.09	noresidencial-12h-baja
Z02_S71_H321	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S72_H322	21.48	noresidencial-12h-baja
Z02_S73_H323	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S74_H324	21.04	noresidencial-12h-baja
Z02_S75_H325	21.35	noresidencial-12h-baja
Z02_S76_H326	21.42	noresidencial-12h-baja
Z02_S77_H327	21.14	noresidencial-12h-baja
Z02_S78_H328	29.12	noresidencial-12h-baja
Z02_S79_H329	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S80_H330	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S81_H331	30.89	noresidencial-12h-baja
Z02_S82_H332	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S83_H333	21.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S84_H334	21.33	noresidencial-12h-baja
Z02_S85_H335	21.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S86_H336	21.35	noresidencial-12h-baja
Z02_S87_H337	21.93	noresidencial-12h-baja
Z02_S88_H338	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S89_H339	19.28	noresidencial-12h-baja
Z02_S90_H340	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S91_H341	21.11	noresidencial-12h-baja
Z02_S92_H342	21.10	noresidencial-12h-baja
Z02_S93_H343	19.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S94_H344	21.38	noresidencial-12h-baja
Z02_S95_H345	19.21	noresidencial-12h-baja
Z02_S96_H346	21.18	noresidencial-12h-baja
Z02_S97_H347	21.13	noresidencial-12h-baja

Z02_S98_H348	19.41	noresidencial-12h-baja
Z02_S99_H349	30.89	noresidencial-12h-baja
Z02_S100_H350	29.19	noresidencial-12h-baja
Z02_S101_H351	34.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S102_H352	34.10	noresidencial-12h-baja
Z02_S103_H401	22.11	noresidencial-12h-baja
Z02_S104_H402	22.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S105_H403	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S106_H404	21.09	noresidencial-12h-baja
Z02_S107_H405	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S108_H406	21.39	noresidencial-12h-baja
Z02_S109_H407	21.12	noresidencial-12h-baja
Z02_S110_H408	19.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S111_H409	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S112_H410	19.41	noresidencial-12h-baja
Z02_S113_H411	21.07	noresidencial-12h-baja
Z02_S114_H412	19.09	noresidencial-12h-baja
Z02_S115_H413	21.47	noresidencial-12h-baja
Z02_S116_H414	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S117_H415	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S118_H416	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S119_H417	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S120_H418	21.42	noresidencial-12h-baja
Z02_S121_H419	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S122_H420	19.09	noresidencial-12h-baja
Z02_S123_H421	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S124_H422	19.44	noresidencial-12h-baja
Z02_S125_H423	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S126_H424	19.05	noresidencial-12h-baja
Z02_S127_H425	21.35	noresidencial-12h-baja
Z02_S128_H426	21.42	noresidencial-12h-baja
Z02_S129_H427	21.14	noresidencial-12h-baja
Z02_S130_H428	31.13	noresidencial-12h-baja
Z02_S131_H429	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S132_H430	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S133_H431	30.89	noresidencial-12h-baja
Z02_S134_H432	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S135_H433	21.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S136_H434	21.33	noresidencial-12h-baja
Z02_S137_H435	21.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S138_H436	21.35	noresidencial-12h-baja
Z02_S139_H437	21.93	noresidencial-12h-baja
Z02_S140_H438	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S141_H439	31.25	noresidencial-12h-baja
Z02_S142_H440	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S143_H441	31.14	noresidencial-12h-baja
Z02_S144_H442	21.10	noresidencial-12h-baja
Z02_S145_H443	29.17	noresidencial-12h-baja
Z02_S146_H444	21.38	noresidencial-12h-baja
Z02_S147_H445	29.12	noresidencial-12h-baja
Z02_S148_H446	21.18	noresidencial-12h-baja
Z02_S149_H447	29.23	noresidencial-12h-baja
Z02_S150_H448	29.12	noresidencial-12h-baja
Z02_S151_H449	34.05	noresidencial-12h-baja
Z02_S152_H450	34.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S153_H501	22.11	noresidencial-12h-baja
Z02_S154_H502	22.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S155_H503	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S156_H504	21.12	noresidencial-12h-baja
Z02_S157_H505	21.36	noresidencial-12h-baja

Z02_S158_H506	19.35	noresidencial-12h-baja
Z02_S159_H507	21.12	noresidencial-12h-baja
Z02_S160_H508	19.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S161_H509	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S162_H510	21.42	noresidencial-12h-baja
Z02_S163_H511	21.07	noresidencial-12h-baja
Z02_S164_H512	21.09	noresidencial-12h-baja
Z02_S165_H513	21.47	noresidencial-12h-baja
Z02_S166_H514	19.35	noresidencial-12h-baja
Z02_S167_H515	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S168_H516	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S169_H517	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S170_H518	21.42	noresidencial-12h-baja
Z02_S171_H519	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S172_H520	21.09	noresidencial-12h-baja
Z02_S173_H521	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S174_H522	21.45	noresidencial-12h-baja
Z02_S175_H523	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S176_H524	19.08	noresidencial-12h-baja
Z02_S177_H525	21.35	noresidencial-12h-baja
Z02_S178_H526	19.38	noresidencial-12h-baja
Z02_S179_H527	21.14	noresidencial-12h-baja
Z02_S180_H528	29.12	noresidencial-12h-baja
Z02_S181_H529	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S182_H530	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S183_H531	30.89	noresidencial-12h-baja
Z02_S184_H532	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S185_H533	21.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S186_H534	21.33	noresidencial-12h-baja
Z02_S187_H535	21.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S188_H536	21.35	noresidencial-12h-baja
Z02_S189_H537	21.93	noresidencial-12h-baja
Z02_S190_H538	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S191_H539	29.23	noresidencial-12h-baja
Z02_S192_H540	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S193_H541	29.07	noresidencial-12h-baja
Z02_S194_H542	21.10	noresidencial-12h-baja
Z02_S195_H543	31.18	noresidencial-12h-baja
Z02_S196_H544	21.38	noresidencial-12h-baja
Z02_S197_H545	29.12	noresidencial-12h-baja
Z02_S198_H546	21.18	noresidencial-12h-baja
Z02_S199_H547	29.23	noresidencial-12h-baja
Z02_S200_H548	30.89	noresidencial-12h-baja
Z02_S201_H549	34.05	noresidencial-12h-baja
Z02_S202_H550	34.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S203_H601	22.11	noresidencial-12h-baja
Z02_S204_H602	22.18	noresidencial-12h-baja
Z02_S205_H603	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S206_H604	19.08	noresidencial-12h-baja
Z02_S207_H605	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S208_H606	19.35	noresidencial-12h-baja
Z02_S209_H607	21.12	noresidencial-12h-baja
Z02_S210_H608	19.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S211_H609	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S212_H610	21.42	noresidencial-12h-baja
Z02_S213_H611	21.07	noresidencial-12h-baja
Z02_S214_H612	21.09	noresidencial-12h-baja
Z02_S215_H613	21.47	noresidencial-12h-baja
Z02_S216_H614	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S217_H615	21.16	noresidencial-12h-baja

Z02_S218_H616	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S219_H617	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S220_H618	21.42	noresidencial-12h-baja
Z02_S221_H619	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S222_H620	19.09	noresidencial-12h-baja
Z02_S223_H621	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S224_H622	19.44	noresidencial-12h-baja
Z02_S225_H623	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S226_H624	19.08	noresidencial-12h-baja
Z02_S227_H625	21.35	noresidencial-12h-baja
Z02_S228_H626	21.39	noresidencial-12h-baja
Z02_S229_H627	21.14	noresidencial-12h-baja
Z02_S230_H628	29.12	noresidencial-12h-baja
Z02_S231_H629	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S232_H630	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S233_H631	30.89	noresidencial-12h-baja
Z02_S234_H632	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S235_H633	21.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S236_H634	21.33	noresidencial-12h-baja
Z02_S237_H635	21.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S238_H636	21.35	noresidencial-12h-baja
Z02_S239_H637	19.99	noresidencial-12h-baja
Z02_S240_H638	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S241_H639	19.21	noresidencial-12h-baja
Z02_S242_H640	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S243_H641	31.22	noresidencial-12h-baja
Z02_S244_H642	21.10	noresidencial-12h-baja
Z02_S245_H643	29.12	noresidencial-12h-baja
Z02_S246_H644	21.38	noresidencial-12h-baja
Z02_S247_H645	29.23	noresidencial-12h-baja
Z02_S248_H646	21.18	noresidencial-12h-baja
Z02_S249_H647	35.88	noresidencial-12h-baja
Z02_S250_H648	25.93	noresidencial-12h-baja
Z02_S251_Escala P2_2	21.85	noresidencial-12h-baja
Z02_S252_Escala P3_2	19.76	noresidencial-12h-baja
Z02_S253_Escala P4_2	19.52	noresidencial-12h-baja
Z02_S254_Escala P5_2	19.76	noresidencial-12h-baja
Z02_S255_Escala P6_2	19.53	noresidencial-12h-baja
Z02_S256_H004	19.28	noresidencial-12h-baja
Z02_S257_H005	15.38	noresidencial-12h-baja
Z02_S258_H006	16.65	noresidencial-12h-baja
Z02_S259_H007	16.88	noresidencial-12h-baja
Z02_S260_H008	16.48	noresidencial-12h-baja
Z02_S261_H009	13.10	noresidencial-12h-baja
Z02_S262_H010	16.60	noresidencial-12h-baja
Z04_S01_Passadíos6	139.12	noresidencial-8h-baja
Z04_S02_Passadíos5	148.68	noresidencial-8h-baja
Z04_S03_Passadíos4	148.68	noresidencial-8h-baja
Z04_S04_Passadíos3	148.68	noresidencial-8h-baja
Z04_S05_Passadíos2	148.68	noresidencial-8h-baja
Z04_S06_Escala P2_1	73.10	noresidencial-8h-baja
Z04_S07_Escala P3_1	73.10	noresidencial-8h-baja
Z04_S08_Escala P4_1	73.10	noresidencial-8h-baja
Z04_S09_Escala P5_1	73.10	noresidencial-8h-baja
Z04_S10_Escala P6_1	73.05	noresidencial-8h-baja

6. ENERGÍAS

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Medioambiente	69.97	0	77.12	77.12
TOTALES	69.97	0	77.12	77.12

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Panel fotovoltaico	0
TOTAL	0

ANEXO II

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	B3	Uso	Otros usos
----------------	----	-----	------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES		
	CALEFACCIÓN	ACS	
 32,16 B	Emisiones calefacción [kgCO ₂ /m ² .año]	B	Emisiones ACS [kgCO ₂ /m ² .año]
	1.97		5.08
REFRIGERACIÓN			ILUMINACIÓN
Emisiones globales[kgCO ₂ /m ² .año] ¹	Emisiones refrigeración [kgCO ₂ /m ² .año]	A	Emisiones iluminación [kgCO ₂ /m ² .año]
	3.54		16.07

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
Emissiones CO ₂ por consumo eléctrico	31.88	365606
Emissiones CO ₂ por otros combustibles	0.27	3131.86

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		
	CALEFACCIÓN	ACS	
 102,57 B	Energía primaria calefacción [kWh/m ² .año]	A	Energía primaria ACS [kWh/m ² .año]
	6.27		16.34
REFRIGERACIÓN			ILUMINACIÓN
Consumo global de energía primaria no renovable[kWh/m ² .año] ¹	Energía primaria refrigeración [kWh/m ² .año]	A	Energía primaria iluminación [kWh/m ² .año]
	11.29		51.17

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
 7,03 C	 13,76 C

1 El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios 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

No se han definido medidas de mejora de la eficiencia energética

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

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

Fecha de realización de la visita del técnico certificador

- ANEXO C.2 -

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA FINAL

Modificación informe deficiencias expediente TUR_AJDEFENE19/2023

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

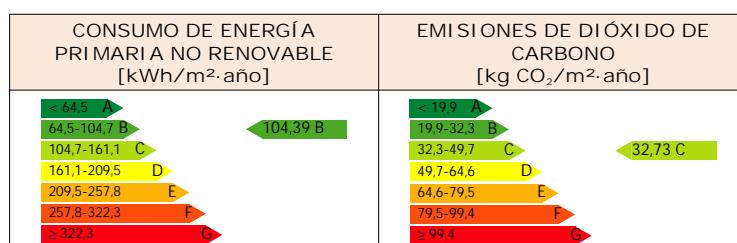
Nombre del edificio	HOTEL STIL VICTORIA PLAYA		
Dirección	URBANIZACIÓN SANT TOMÀS 6		
Municipio	MIGJORN GRAN	Código Postal	07749
Provincia	ISLAS BALEARES	Comunidad Autónoma	ISLAS BALEARES
Zona climática	B3	Año construcción	1988
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CTE-79		
Referencia/s catastral/es	9489902EE8198N0001TA		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
<input type="checkbox"/> Edificio de nueva construcción	<input checked="" type="checkbox"/> Edificio Existente
<input type="checkbox"/> Vivienda <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Unifamiliar <input type="checkbox"/> Bloque <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Bloque completo <input type="checkbox"/> Vivienda individual 	<input checked="" type="checkbox"/> Terciario <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Edificio completo <input type="checkbox"/> Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	FELIX ESTELRICH FLORIT		NIF/NIE	18235787-F
Razón social	KNEF CONSULTING, SLU		NIF	B-57250763
Domicilio	C/ MIQUEL CAPLLONCH, N° 33 - 3 ^º A			
Municipio	PALMA		Código Postal	07010
Provincia	ILLES BALEARS		Comunidad Autónoma	ILLES BALEARS
e-mail	felixestelrich@arquitecturapunta.com		Teléfono	609280773
Titulación habilitante según normativa vigente	INGENIERO INDUSTRIAL			
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CYPETHERM HE Plus. 2023.d			

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:



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

Fecha: 02/05/2023

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]	11467.50
--	----------

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² .K]	Modo de obtención
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aïllament extradossat autoportant	Fachada	224.90	0.30	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aïllament extradossat autoportant	Fachada	342.23	0.30	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aïllament extradossat autoportant	Fachada	155.43	0.30	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aïllament extradossat autoportant	Fachada	162.37	0.30	Usuario
Cob plana grava+Aill+Forjat reticular+RY	Cubierta	923.38	0.25	Usuario
Façana revestida amb pedra natural, de full de fàbrica, amb extradossat autoportant [1]	Fachada	66.48	1.21	Usuario
Façana revestida amb pedra natural, de full de fàbrica, amb extradossat autoportant [1]	Fachada	193.83	1.21	Usuario
Façana revestida amb pedra natural, de full de fàbrica, amb extradossat autoportant [1]	Fachada	44.09	1.21	Usuario
Façana revestida amb pedra natural, de full de fàbrica, amb extradossat autoportant [1]	Fachada	44.94	1.21	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb extradossat autoportant	Fachada	60.69	1.20	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb extradossat autoportant	Fachada	390.78	1.20	Usuario
Sol+Solera15	Suelo	3235.69	0.31	Usuario
Forjat reticular + RM	ParticionInteriorHorizontal	74.81	2.84	Usuario
Forjat reticular + RY	Cubierta	572.92	2.93	Usuario
Cob plana+Aill+Forjat reticular+RY	Cubierta	1011.33	0.26	Usuario

Cob plana + Aill + Forjat reticular45+RY	Cubierta	224.28	0.25	Usuario
Mur de soterrani amb impermeabilització exterior	Fachada	89.05	0.82	Usuario
Mur de soterrani amb impermeabilització exterior	Fachada	219.42	0.82	Usuario
Mur de soterrani amb impermeabilització exterior	Fachada	57.66	0.82	Usuario
Mur de soterrani amb impermeabilització exterior	Fachada	28.22	0.82	Usuario
Mur de soterrani amb impermeabilització exterior	Fachada	46.52	0.86	Usuario
Façana revestida amb pedra natural, de full de fàbrica, amb extradossat autoportant [2]	Fachada	67.01	1.21	Usuario
Façana revestida amb pedra natural, de full de fàbrica, amb extradossat autoportant [2]	Fachada	33.49	1.21	Usuario
Façana revestida amb pedra natural, de full de fàbrica, amb extradossat autoportant [2]	Fachada	1.64	1.21	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb extradossat autoportant	Fachada	34.76	1.20	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb extradossat autoportant	Fachada	30.86	1.20	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb extradossat autoportant	Fachada	112.62	1.20	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb extradossat autoportant	Fachada	14.73	1.20	Usuario
Forjat reticular 45 + RY	Cubierta	477.44	2.31	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	8.39	0.30	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	7.51	0.30	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	80.76	0.30	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	21.64	0.30	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	61.14	0.30	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	35.85	0.30	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	33.54	0.30	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	137.13	0.30	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	291.27	0.30	Usuario

Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	25.20	0.30	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	1.44	0.30	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	16.88	0.30	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	1.81	0.30	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	6.59	0.30	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	25.69	0.30	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	16.88	0.30	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	10.85	0.30	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	5.56	0.30	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	8.76	0.30	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	13.63	0.30	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	7.25	0.30	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	10.17	0.30	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	1.82	0.30	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	5.71	0.30	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	13.60	0.30	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	5.92	0.30	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	13.77	0.30	Usuario

Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	4.34	0.30	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	3.69	0.30	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	3.39	0.30	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	1.43	0.30	Usuario
Forjat reticular + RY	ParticionInteriorHorizontal	12.87	2.49	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	0.20	0.30	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	3.58	0.30	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	3.47	0.30	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	0.20	0.30	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	3.57	0.30	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	3.34	0.30	Usuario
Enva bloc de formigó trasdossat	ParticionInteriorVertical	17.05	0.35	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	58.46	0.30	Usuario
Façana revestida amb morter monocapa, de full de fàbrica, amb aillament extradossat autoportant	Fachada	20.60	0.30	Usuario
Cob plana grava+Aill+Forjat reticular+RM	Cubierta	0.20	0.25	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² .K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar

Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de 1000x2450 mm)	Hueco	4.90	1.60	0.37	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Fix "CORTIZO", de 1400x1400 mm)	Hueco	3.92	1.51	0.45	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Fix "CORTIZO", de 600x600 mm)	Hueco	0.36	1.65	0.34	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera corredissa "CORTIZO", de 3800x2450 mm)	Hueco	9.31	1.81	0.43	Usuario	Usuario

Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de 2700x2450 mm)	Hueco	6.62	1.52	0.44	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de 1920x2450 mm)	Hueco	9.41	1.55	0.42	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de 2950x3500 mm)	Hueco	123.91	1.49	0.47	Usuario	Usuario

Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de2950x2000 mm)	Hueco	47.20	1.51	0.45	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de2600x2000 mm)	Hueco	20.80	1.51	0.45	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de2400x2900 mm)	Hueco	13.92	1.47	0.49	Usuario	Usuario

Doble envidiament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de2950x3500 mm)	Hueco	42.04	1.49	0.47	Usuario	Usuario
Doble envidiament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de2400x2900 mm)	Hueco	13.92	1.47	0.49	Usuario	Usuario
Doble envidiament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Finestra corredissa "CORTIZO", de 3000x1000 mm)	Hueco	9.00	2.37	0.27	Usuario	Usuario

Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera corredissa "CORTIZO", de 1900x2650 mm)	Hueco	25.17	2.03	0.37	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1650x1550 mm)	Hueco	12.79	1.60	0.37	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera corredissa "CORTIZO", de 1900x2650 mm)	Hueco	75.52	2.03	0.37	Usuario	Usuario

Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera corredissa "CORTIZO", de 1900x2650 mm)	Hueco	80.56	2.03	0.37	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera corredissa "CORTIZO", de 1900x2650 mm)	Hueco	100.70	2.03	0.37	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera corredissa "CORTIZO", de 1900x2650 mm)	Hueco	287.00	2.03	0.37	Usuario	Usuario

Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera corredissa "CORTIZO", de 1900x2650 mm)	Hueco	453.15	2.03	0.37	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera corredissa "CORTIZO", de 1900x2650 mm)	Hueco	70.49	2.03	0.37	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera corredissa "CORTIZO", de 1900x2650 mm)	Hueco	5.03	2.03	0.37	Usuario	Usuario

Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera corredissa "CORTIZO", de 1900x2650 mm)	Hueco	5.03	2.03	0.37	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera corredissa "CORTIZO", de 1900x2650 mm)	Hueco	10.07	2.03	0.37	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera corredissa "CORTIZO", de 1900x2650 mm)	Hueco	20.14	2.03	0.37	Usuario	Usuario

Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1770x1550 mm)	Hueco	10.97	1.58	0.39	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera corredissa "CORTIZO", de 3000x2650 mm)	Hueco	79.50	1.85	0.42	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1770x1550 mm)	Hueco	10.97	1.58	0.39	Usuario	Usuario

Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera corredissa "CORTIZO", de 1900x2650 mm)	Hueco	5.03	2.03	0.37	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera corredissa "CORTIZO", de 1900x2650 mm)	Hueco	20.14	2.03	0.37	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera corredissa "CORTIZO", de 1900x2650 mm)	Hueco	20.14	2.03	0.37	Usuario	Usuario

Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera corredissa "CORTIZO", de 1900x2650 mm)	Hueco	15.10	2.03	0.37	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera corredissa "CORTIZO", de 1900x2650 mm)	Hueco	10.07	2.03	0.37	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera corredissa "CORTIZO", de 1900x2650 mm)	Hueco	5.03	2.03	0.37	Usuario	Usuario

Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1770x1550 mm)	Hueco	2.74	1.58	0.39	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1770x1550 mm)	Hueco	2.74	1.58	0.39	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1800x2000 mm)	Hueco	25.20	1.58	0.39	Usuario	Usuario

Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de 1400x2500 mm)	Hueco	3.50	1.59	0.39	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1550x2000 mm)	Hueco	12.40	1.60	0.38	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de 2950x2650 mm)	Hueco	78.18	1.51	0.45	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Sistema Genérico - Aerotermia	Equipo de rendimiento constante	-	333.00	ElectricidadBaleares	Usuario
Sistema Genérico - Aerotermia	Equipo de rendimiento constante	-	333.00	ElectricidadBaleares	Usuario
Sistema Genérico - Aerotermia	Equipo de rendimiento constante	-	333.00	ElectricidadBaleares	Usuario
TOTALES		0			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Sistema Genérico - Aerotermia	Equipo de rendimiento constante	-	385.00	ElectricidadBaleares	Usuario
Sistema Genérico - Aerotermia	Equipo de rendimiento constante	-	350.00	ElectricidadBaleares	Usuario
Sistema Genérico - Aerotermia	Equipo de rendimiento constante	-	350.00	ElectricidadBaleares	Usuario
TOTALES		0			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demandas diarias de ACS a 60°C (litros/día)	14000.00
---	----------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Caldera	Caldera	600.00	150.00	GasoleoC	Usuario
Bomba de Calor - ACS	Bomba de Calor	450.00	486.00	ElectricidadBaleares	Usuario
TOTALES		1050.00			

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre			
Tipo			
Zona asociada			
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

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

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
Ventiladores	Ventilador	Ventilación	67619.98
TOTALES			67619.98

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²-100lux]	Iluminancia media [lux]	Modo de obtención
Z01_S01_Roo Top	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S02_P1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S03_PB	4.00	5.00	80.00	Usuario
Z02_S01_H201	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S02_H202	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S03_H203	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S04_H204	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S05_H205	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S06_H206	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S07_H207	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S08_H208	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S09_H209	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S10_H210	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S11_H211	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S12_H212	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S13_H213	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S14_H214	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S15_H215	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S16_H216	5.00	5.00	100.00	Usuario

Z02_S17_H217	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S18_H218	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S19_H219	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S20_H220	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S21_H221	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S22_H222	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S23_H223	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S24_H224	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S25_H225	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S26_H226	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S27_H227	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S28_H228	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S29_H229	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S30_H230	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S31_H231	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S32_H232	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S33_H233	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S34_H234	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S35_H235	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S36_H236	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S37_H237	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S38_H238	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S39_H239	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S40_H240	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S41_H241	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S42_H242	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S43_H243	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S44_H244	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S45_H245	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S46_H246	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S47_H247	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S48_H248	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S49_H249	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S50_H250	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S51_H301	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S52_H302	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S53_H303	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S54_H304	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S55_H305	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S56_H306	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S57_H307	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S58_H308	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S59_H309	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S60_H310	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S61_H311	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S62_H312	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S63_H313	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S64_H314	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S65_H315	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S66_H316	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S67_H317	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S68_H318	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S69_H319	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S70_H320	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S71_H321	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S72_H322	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S73_H323	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S74_H324	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S75_H325	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S76_H326	5.00	5.00	100.00	Usuario

Z02_S77_H327	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S78_H328	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S79_H329	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S80_H330	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S81_H331	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S82_H332	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S83_H333	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S84_H334	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S85_H335	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S86_H336	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S87_H337	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S88_H338	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S89_H339	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S90_H340	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S91_H341	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S92_H342	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S93_H343	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S94_H344	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S95_H345	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S96_H346	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S97_H347	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S98_H348	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S99_H349	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S100_H350	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S101_H351	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S102_H352	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S103_H401	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S104_H402	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S105_H403	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S106_H404	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S107_H405	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S108_H406	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S109_H407	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S110_H408	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S111_H409	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S112_H410	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S113_H411	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S114_H412	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S115_H413	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S116_H414	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S117_H415	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S118_H416	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S119_H417	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S120_H418	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S121_H419	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S122_H420	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S123_H421	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S124_H422	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S125_H423	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S126_H424	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S127_H425	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S128_H426	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S129_H427	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S130_H428	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S131_H429	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S132_H430	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S133_H431	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S134_H432	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S135_H433	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S136_H434	5.00	5.00	100.00	Usuario

Z02_S137_H435	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S138_H436	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S139_H437	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S140_H438	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S141_H439	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S142_H440	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S143_H441	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S144_H442	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S145_H443	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S146_H444	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S147_H445	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S148_H446	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S149_H447	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S150_H448	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S151_H449	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S152_H450	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S153_H501	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S154_H502	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S155_H503	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S156_H504	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S157_H505	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S158_H506	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S159_H507	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S160_H508	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S161_H509	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S162_H510	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S163_H511	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S164_H512	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S165_H513	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S166_H514	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S167_H515	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S168_H516	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S169_H517	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S170_H518	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S171_H519	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S172_H520	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S173_H521	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S174_H522	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S175_H523	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S176_H524	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S177_H525	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S178_H526	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S179_H527	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S180_H528	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S181_H529	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S182_H530	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S183_H531	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S184_H532	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S185_H533	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S186_H534	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S187_H535	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S188_H536	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S189_H537	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S190_H538	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S191_H539	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S192_H540	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S193_H541	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S194_H542	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S195_H543	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S196_H544	5.00	5.00	100.00	Usuario

Z02_S197_H545	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S198_H546	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S199_H547	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S200_H548	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S201_H549	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S202_H550	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S203_H601	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S204_H602	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S205_H603	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S206_H604	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S207_H605	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S208_H606	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S209_H607	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S210_H608	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S211_H609	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S212_H610	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S213_H611	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S214_H612	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S215_H613	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S216_H614	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S217_H615	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S218_H616	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S219_H617	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S220_H618	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S221_H619	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S222_H620	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S223_H621	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S224_H622	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S225_H623	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S226_H624	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S227_H625	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S228_H626	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S229_H627	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S230_H628	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S231_H629	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S232_H630	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S233_H631	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S234_H632	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S235_H633	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S236_H634	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S237_H635	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S238_H636	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S239_H637	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S240_H638	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S241_H639	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S242_H640	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S243_H641	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S244_H642	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S245_H643	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S246_H644	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S247_H645	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S248_H646	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S249_H647	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S250_H648	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S251_Escala P2_2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S252_Escala P3_2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S253_Escala P4_2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S254_Escala P5_2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S255_Escala P6_2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S256_H004	5.00	5.00	100.00	Usuario

Z02_S257_H005	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S258_H006	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S259_H007	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S260_H008	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S261_H009	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z02_S262_H010	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z04_S01_Passadisos6	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z04_S02_Passadisos5	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z04_S03_Passadisos4	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z04_S04_Passadisos3	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z04_S05_Passadisos2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z04_S06_Escala P2_1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z04_S07_Escala P3_1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z04_S08_Escala P4_1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z04_S09_Escala P5_1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z04_S10_Escala P6_1	5.00	5.00	100.00	Usuario
TOTALES	4.83			

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

Espacio	Superficie [m ²]	Perfil de uso
Z01_S01_Roof Top	177.34	noresidencial-12h-media
Z01_S02_P1	2406.10	noresidencial-12h-media
Z01_S03_PB	1933.95	noresidencial-12h-media
Z02_S01_H201	22.11	noresidencial-12h-baja
Z02_S02_H202	22.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S03_H203	19.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S04_H204	21.09	noresidencial-12h-baja
Z02_S05_H205	19.35	noresidencial-12h-baja
Z02_S06_H206	21.39	noresidencial-12h-baja
Z02_S07_H207	19.11	noresidencial-12h-baja
Z02_S08_H208	19.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S09_H209	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S10_H210	19.41	noresidencial-12h-baja
Z02_S11_H211	21.07	noresidencial-12h-baja
Z02_S12_H212	21.09	noresidencial-12h-baja
Z02_S13_H213	21.47	noresidencial-12h-baja
Z02_S14_H214	19.35	noresidencial-12h-baja
Z02_S15_H215	19.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S16_H216	19.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S17_H217	19.35	noresidencial-12h-baja
Z02_S18_H218	19.41	noresidencial-12h-baja
Z02_S19_H219	19.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S20_H220	21.09	noresidencial-12h-baja
Z02_S21_H221	19.35	noresidencial-12h-baja
Z02_S22_H222	19.46	noresidencial-12h-baja
Z02_S23_H223	19.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S24_H224	21.04	noresidencial-12h-baja
Z02_S25_H225	21.35	noresidencial-12h-baja
Z02_S26_H226	21.39	noresidencial-12h-baja
Z02_S27_H227	21.14	noresidencial-12h-baja
Z02_S28_H228	31.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S29_H229	19.35	noresidencial-12h-baja
Z02_S30_H230	19.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S31_H231	30.89	noresidencial-12h-baja
Z02_S32_H232	19.35	noresidencial-12h-baja
Z02_S33_H233	21.05	noresidencial-12h-baja
Z02_S34_H234	21.45	noresidencial-12h-baja
Z02_S35_H235	21.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S36_H236	19.35	noresidencial-12h-baja
Z02_S37_H237	21.93	noresidencial-12h-baja

Z02_S38_H238	19.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S39_H239	29.23	noresidencial-12h-baja
Z02_S40_H240	19.35	noresidencial-12h-baja
Z02_S41_H241	19.09	noresidencial-12h-baja
Z02_S42_H242	29.07	noresidencial-12h-baja
Z02_S43_H243	21.38	noresidencial-12h-baja
Z02_S44_H244	29.12	noresidencial-12h-baja
Z02_S45_H245	21.11	noresidencial-12h-baja
Z02_S46_H246	29.17	noresidencial-12h-baja
Z02_S47_H247	30.89	noresidencial-12h-baja
Z02_S48_H248	29.19	noresidencial-12h-baja
Z02_S49_H249	34.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S50_H250	34.10	noresidencial-12h-baja
Z02_S51_H301	22.11	noresidencial-12h-baja
Z02_S52_H302	22.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S53_H303	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S54_H304	21.09	noresidencial-12h-baja
Z02_S55_H305	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S56_H306	21.39	noresidencial-12h-baja
Z02_S57_H307	21.12	noresidencial-12h-baja
Z02_S58_H308	19.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S59_H309	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S60_H310	19.41	noresidencial-12h-baja
Z02_S61_H311	21.07	noresidencial-12h-baja
Z02_S62_H312	19.09	noresidencial-12h-baja
Z02_S63_H313	21.47	noresidencial-12h-baja
Z02_S64_H314	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S65_H315	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S66_H316	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S67_H317	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S68_H318	19.41	noresidencial-12h-baja
Z02_S69_H319	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S70_H320	19.09	noresidencial-12h-baja
Z02_S71_H321	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S72_H322	21.48	noresidencial-12h-baja
Z02_S73_H323	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S74_H324	21.04	noresidencial-12h-baja
Z02_S75_H325	21.35	noresidencial-12h-baja
Z02_S76_H326	21.42	noresidencial-12h-baja
Z02_S77_H327	21.14	noresidencial-12h-baja
Z02_S78_H328	29.12	noresidencial-12h-baja
Z02_S79_H329	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S80_H330	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S81_H331	30.89	noresidencial-12h-baja
Z02_S82_H332	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S83_H333	21.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S84_H334	21.33	noresidencial-12h-baja
Z02_S85_H335	21.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S86_H336	21.35	noresidencial-12h-baja
Z02_S87_H337	21.93	noresidencial-12h-baja
Z02_S88_H338	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S89_H339	19.28	noresidencial-12h-baja
Z02_S90_H340	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S91_H341	21.11	noresidencial-12h-baja
Z02_S92_H342	21.10	noresidencial-12h-baja
Z02_S93_H343	19.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S94_H344	21.38	noresidencial-12h-baja
Z02_S95_H345	19.21	noresidencial-12h-baja
Z02_S96_H346	21.18	noresidencial-12h-baja
Z02_S97_H347	21.13	noresidencial-12h-baja

Z02_S98_H348	19.41	noresidencial-12h-baja
Z02_S99_H349	30.89	noresidencial-12h-baja
Z02_S100_H350	29.19	noresidencial-12h-baja
Z02_S101_H351	34.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S102_H352	34.10	noresidencial-12h-baja
Z02_S103_H401	22.11	noresidencial-12h-baja
Z02_S104_H402	22.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S105_H403	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S106_H404	21.09	noresidencial-12h-baja
Z02_S107_H405	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S108_H406	21.39	noresidencial-12h-baja
Z02_S109_H407	21.12	noresidencial-12h-baja
Z02_S110_H408	19.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S111_H409	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S112_H410	19.41	noresidencial-12h-baja
Z02_S113_H411	21.07	noresidencial-12h-baja
Z02_S114_H412	19.09	noresidencial-12h-baja
Z02_S115_H413	21.47	noresidencial-12h-baja
Z02_S116_H414	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S117_H415	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S118_H416	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S119_H417	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S120_H418	21.42	noresidencial-12h-baja
Z02_S121_H419	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S122_H420	19.09	noresidencial-12h-baja
Z02_S123_H421	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S124_H422	19.44	noresidencial-12h-baja
Z02_S125_H423	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S126_H424	19.05	noresidencial-12h-baja
Z02_S127_H425	21.35	noresidencial-12h-baja
Z02_S128_H426	21.42	noresidencial-12h-baja
Z02_S129_H427	21.14	noresidencial-12h-baja
Z02_S130_H428	31.13	noresidencial-12h-baja
Z02_S131_H429	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S132_H430	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S133_H431	30.89	noresidencial-12h-baja
Z02_S134_H432	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S135_H433	21.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S136_H434	21.33	noresidencial-12h-baja
Z02_S137_H435	21.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S138_H436	21.35	noresidencial-12h-baja
Z02_S139_H437	21.93	noresidencial-12h-baja
Z02_S140_H438	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S141_H439	31.25	noresidencial-12h-baja
Z02_S142_H440	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S143_H441	31.14	noresidencial-12h-baja
Z02_S144_H442	21.10	noresidencial-12h-baja
Z02_S145_H443	29.17	noresidencial-12h-baja
Z02_S146_H444	21.38	noresidencial-12h-baja
Z02_S147_H445	29.12	noresidencial-12h-baja
Z02_S148_H446	21.18	noresidencial-12h-baja
Z02_S149_H447	29.23	noresidencial-12h-baja
Z02_S150_H448	29.12	noresidencial-12h-baja
Z02_S151_H449	34.05	noresidencial-12h-baja
Z02_S152_H450	34.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S153_H501	22.11	noresidencial-12h-baja
Z02_S154_H502	22.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S155_H503	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S156_H504	21.12	noresidencial-12h-baja
Z02_S157_H505	21.36	noresidencial-12h-baja

Z02_S158_H506	19.35	noresidencial-12h-baja
Z02_S159_H507	21.12	noresidencial-12h-baja
Z02_S160_H508	19.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S161_H509	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S162_H510	21.42	noresidencial-12h-baja
Z02_S163_H511	21.07	noresidencial-12h-baja
Z02_S164_H512	21.09	noresidencial-12h-baja
Z02_S165_H513	21.47	noresidencial-12h-baja
Z02_S166_H514	19.35	noresidencial-12h-baja
Z02_S167_H515	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S168_H516	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S169_H517	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S170_H518	21.42	noresidencial-12h-baja
Z02_S171_H519	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S172_H520	21.09	noresidencial-12h-baja
Z02_S173_H521	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S174_H522	21.45	noresidencial-12h-baja
Z02_S175_H523	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S176_H524	19.08	noresidencial-12h-baja
Z02_S177_H525	21.35	noresidencial-12h-baja
Z02_S178_H526	19.38	noresidencial-12h-baja
Z02_S179_H527	21.14	noresidencial-12h-baja
Z02_S180_H528	29.12	noresidencial-12h-baja
Z02_S181_H529	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S182_H530	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S183_H531	30.89	noresidencial-12h-baja
Z02_S184_H532	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S185_H533	21.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S186_H534	21.33	noresidencial-12h-baja
Z02_S187_H535	21.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S188_H536	21.35	noresidencial-12h-baja
Z02_S189_H537	21.93	noresidencial-12h-baja
Z02_S190_H538	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S191_H539	29.23	noresidencial-12h-baja
Z02_S192_H540	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S193_H541	29.07	noresidencial-12h-baja
Z02_S194_H542	21.10	noresidencial-12h-baja
Z02_S195_H543	31.18	noresidencial-12h-baja
Z02_S196_H544	21.38	noresidencial-12h-baja
Z02_S197_H545	29.12	noresidencial-12h-baja
Z02_S198_H546	21.18	noresidencial-12h-baja
Z02_S199_H547	29.23	noresidencial-12h-baja
Z02_S200_H548	30.89	noresidencial-12h-baja
Z02_S201_H549	34.05	noresidencial-12h-baja
Z02_S202_H550	34.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S203_H601	22.11	noresidencial-12h-baja
Z02_S204_H602	22.18	noresidencial-12h-baja
Z02_S205_H603	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S206_H604	19.08	noresidencial-12h-baja
Z02_S207_H605	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S208_H606	19.35	noresidencial-12h-baja
Z02_S209_H607	21.12	noresidencial-12h-baja
Z02_S210_H608	19.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S211_H609	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S212_H610	21.42	noresidencial-12h-baja
Z02_S213_H611	21.07	noresidencial-12h-baja
Z02_S214_H612	21.09	noresidencial-12h-baja
Z02_S215_H613	21.47	noresidencial-12h-baja
Z02_S216_H614	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S217_H615	21.16	noresidencial-12h-baja

Z02_S218_H616	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S219_H617	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S220_H618	21.42	noresidencial-12h-baja
Z02_S221_H619	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S222_H620	19.09	noresidencial-12h-baja
Z02_S223_H621	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S224_H622	19.44	noresidencial-12h-baja
Z02_S225_H623	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S226_H624	19.08	noresidencial-12h-baja
Z02_S227_H625	21.35	noresidencial-12h-baja
Z02_S228_H626	21.39	noresidencial-12h-baja
Z02_S229_H627	21.14	noresidencial-12h-baja
Z02_S230_H628	29.12	noresidencial-12h-baja
Z02_S231_H629	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S232_H630	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S233_H631	30.89	noresidencial-12h-baja
Z02_S234_H632	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S235_H633	21.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S236_H634	21.33	noresidencial-12h-baja
Z02_S237_H635	21.15	noresidencial-12h-baja
Z02_S238_H636	21.35	noresidencial-12h-baja
Z02_S239_H637	19.99	noresidencial-12h-baja
Z02_S240_H638	21.16	noresidencial-12h-baja
Z02_S241_H639	19.21	noresidencial-12h-baja
Z02_S242_H640	21.36	noresidencial-12h-baja
Z02_S243_H641	31.22	noresidencial-12h-baja
Z02_S244_H642	21.10	noresidencial-12h-baja
Z02_S245_H643	29.12	noresidencial-12h-baja
Z02_S246_H644	21.38	noresidencial-12h-baja
Z02_S247_H645	29.23	noresidencial-12h-baja
Z02_S248_H646	21.18	noresidencial-12h-baja
Z02_S249_H647	35.88	noresidencial-12h-baja
Z02_S250_H648	25.93	noresidencial-12h-baja
Z02_S251_Escala P2_2	21.85	noresidencial-12h-baja
Z02_S252_Escala P3_2	19.76	noresidencial-12h-baja
Z02_S253_Escala P4_2	19.52	noresidencial-12h-baja
Z02_S254_Escala P5_2	19.76	noresidencial-12h-baja
Z02_S255_Escala P6_2	19.53	noresidencial-12h-baja
Z02_S256_H004	19.28	noresidencial-12h-baja
Z02_S257_H005	15.38	noresidencial-12h-baja
Z02_S258_H006	16.65	noresidencial-12h-baja
Z02_S259_H007	16.88	noresidencial-12h-baja
Z02_S260_H008	16.48	noresidencial-12h-baja
Z02_S261_H009	13.10	noresidencial-12h-baja
Z02_S262_H010	16.60	noresidencial-12h-baja
Z04_S01_Passadíos6	139.12	noresidencial-8h-baja
Z04_S02_Passadíos5	148.68	noresidencial-8h-baja
Z04_S03_Passadíos4	148.68	noresidencial-8h-baja
Z04_S04_Passadíos3	148.68	noresidencial-8h-baja
Z04_S05_Passadíos2	148.68	noresidencial-8h-baja
Z04_S06_Escala P2_1	73.10	noresidencial-8h-baja
Z04_S07_Escala P3_1	73.10	noresidencial-8h-baja
Z04_S08_Escala P4_1	73.10	noresidencial-8h-baja
Z04_S09_Escala P5_1	73.10	noresidencial-8h-baja
Z04_S10_Escala P6_1	73.05	noresidencial-8h-baja

6. ENERGÍAS

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Medioambiente	69.97	0	77.12	77.12
TOTALES	69.97	0	77.12	77.12

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Panel fotovoltaico	0
TOTAL	0

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	B3	Uso	Otros usos
----------------	----	-----	------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES		
	CALEFACCIÓN	ACS	
 32,73 C	Emisiones calefacción [kgCO ₂ /m ² .año]	C	Emisiones ACS [kgCO ₂ /m ² .año]
	3.62		4.74
REFRIGERACIÓN			ILUMINACIÓN
Emisiones globales[kgCO ₂ /m ² .año] ¹	Emisiones refrigeración [kgCO ₂ /m ² .año]	A	Emisiones iluminación [kgCO ₂ /m ² .año]
	3.37		15.51

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
Emissiones CO ₂ por consumo eléctrico	32.47	372403
Emissiones CO ₂ por otros combustibles	0.26	2928.72

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		
	CALEFACCIÓN	ACS	
 104,39 B	Energía primaria calefacción [kWh/m ² .año]	C	Energía primaria ACS [kWh/m ² .año]
	11.52		15.26
REFRIGERACIÓN			ILUMINACIÓN
Consumo global de energía primaria no renovable[kWh/m ² .año] ¹	Energía primaria refrigeración [kWh/m ² .año]	A	Energía primaria iluminación [kWh/m ² .año]
	10.72		49.39

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
 12,92 D	 13,07 B

¹ El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios 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

No se han definido medidas de mejora de la eficiencia energética

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

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

Fecha de realización de la visita del técnico certificador

- ANEXO D -

INTENSIDAD DE LA AYUDA SOLICITADA

Tipología de actuación (% s/coste elegible)		Presupuesto Base (€)	Ayuda Base		Ayuda adicional												Total Ayuda por tipología (%)	Total Ayuda por tipología (€)	Límite máximo de ayuda (Artículo 11)					
					Porcentaje adicional (eficiencia energética)						Porcentaje adicional (actuación integrada)													
			Calificación Final A			Calificación Final B			Incremento de 2 o más letras			Calificación Final A			Calificación Final B									
			Aplicable	Porcentaje (%)	Cuantía (€)	Aplicable	Porcentaje (%)	Cuantía (€)	Aplicable	Porcentaje (%)	Cuantía (€)	Aplicable	Porcentaje (%)	Cuantía (€)	Aplicable	Porcentaje (%)	Cuantía (€)		Tipología de Empresa	Límite de Ayuda* (%)	Límite de Ayuda (€)			
Tipología 1. Mejora de la eficiencia energética de la envolvente térmica.		3.237.424,80 €	Sí	50,00%	1.618.712,40 €	No	15,00%	0,00 €	Sí	10,00%	323.742,48 €	No	5,00%	0,00 €	Sí	25,00%	809.356,20 €	85,00%	2.751.811,08 €	PIME	50,00%	1.618.712,40 €		
Tipología 2. Mejora de la eficiencia energética y de energías renovables en las instalaciones térmicas de calefacción, climatización, ventilación y agua caliente sanitaria.	Subtipología 2.1 y 2.2	1.091.648,87 €	Sí	40,00%	436.659,55 €	No	10,00%	0,00 €	Sí	5,00%	54.582,44 €	No	0,00%	0,00 €	No	20,00%	54.582,44 €	50,00%	545.824,44 €			545.824,44 €		
	Subtipología 2.3																							
	Subtipología 2.4 y 2.5																							
Tipología 3. Mejora de la eficiencia energética de las instalaciones de iluminación.		0,00 €	No	20,00%	0,00 €	No	10,00%	0,00 €	No	5,00%	0,00 €	No	0,00%	0,00 €	No	5,00%	0,00 €	-	0,00 €	TOTAL AYUDA	2.174.536,84 €	0,00 €		

AYUDA ACTUACIÓN 2.164.536,84 €

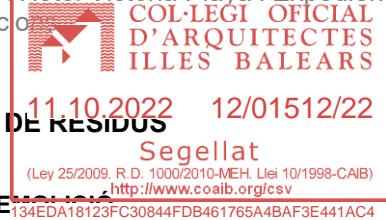
AYUDA GASTOS GESTIÓN TRAMITACIÓN 3.000,00 €

AYUDA GASTOS JUSTIFICACIÓN 7.000,00 €

TOTAL AYUDA 2.174.536,84 €

- ANEXO E -

GESTIÓN DE RESIDUOS



4.6. RD 105/2008. PLA DIRECTOR SECTORIAL DE RESIDUS

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

Compliment al RD 105/2008 d'1 de febrer

ÍNDEX

1. ANTECEDENTS

1.1. NORMATIVA D'APLICACIÓ

2. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

2.1. ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DE RESIDUS A GENERAR EN OBRA

2.1.1. INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS

2.2. MESURES DE PREVENCIÓ DE RESIDUS

2.3. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORACIÓ O ELIMINACIÓ A QUE ES DESTINARAN ELS RESIDUS GENERATS EN OBRA

2.4. MESURES DE SEPARACIÓ DE RESIDUS EN OBRA

2.5. INSTAL·LACIONS PREVISTES EN OBRA PER A L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

2.6. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

2.7. VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE GESTIÓ DE RESIDUS

3. CONSIDERACIONS FINALS

4. ANNEXOS

4.1. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES PER A L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I, SI ESCAU, ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DINS DE L'OBRA.

4.2. FITXA DE QUANTIFICACIÓ I VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS. VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS.



1. ANTECEDENTS

1.1. NORMATIVA D'APLICACIÓ

Aquest document es redacta en compliment del que es disposa en:

- L'article 52 de la Llei 8/2019, de 19 de febrer, de Residus i sòls contaminats de les Illes Balears (BOIB Núm.23 de 21/02/2019).
- Els apartats 1.a) i 1.b) de l'article 4 del Reial decret 105/2008 d'1 de febrer del Ministeri de la Presidència, pel qual es regula la producció i gestió de residus de demolició i construcció (BOE Núm. 38 de 13/02/08).

També resulten d'aplicació:

- a. Per a l'**illa de Mallorca** les exigències derivades de l'articulat del Pla Director Sectorial de Residus No Perillós de l'illa de Mallorca (BOIB núm. 81 de 18/06/2019) i, en concret, els articles 9 (amb la redacció modificada per la Llei 25/2006 de 26 de desembre) 11 i 12 i les Disposicions Addicionals tercera i quarta de l'antic Pla Director Sectorial per a la Gestió dels Residus de Construcció de l'Illa de Mallorca (BOIB núm. 141 de 23/11/2002).
- b. Per a l'**illa de Menorca** les exigències derivades de l'articulat del Pla Director Sectorial per a la Gestió dels Residus no perillós de la Menorca (BOIB núm. 109 de 03/08/2006).
- c. Per a l'**illa de Formentera** les exigències derivades de l'articulat del Pla Director Sectorial de residus no perillós de Formentera (BOIB núm. 73 de 30/05/2019)
- d. La **illa d'Eivissa** no disposa d'un Pla Director Sectorial per a la Gestió de Residus de construcció. No obstant això, sí té instal·lacions autoritzades per a la gestió de residus.

2. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

2.1. ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DE RESIDUS A GENERAR EN OBRA

La quantificació específica de residus, d'acord amb el Pla Sectorial i amb la caracterització que s'especifica a continuació, s'adjunta en l'Annex 4.2 del present Estudi de gestió de residus.

A continuació, es relaciona la caracterització que s'ha realitzat a partir de l'apartat 17 de la Llista Europea de Residus, amb algunes observacions i puntualitzacions:

17/01: *Formigó/ Maó/ Teules i materials ceràmics.*

17/02: *Fusta / Vidre / Plàstic.*

17/03: *Mescles bituminoses, quitrà d'hulla o altres productes amb quitrà*

17/04: *Metalls (fins i tot els seus aliatges).*

17/05: *Terres, pedres i llims.*

Els materials naturals de construcció i demolició tals com terres, argiles, llims, sorres, graves o pedres estan regulats per l'Ordre APM/1007/2017, de 10 d'octubre, sobre normes generals de valorització de materials naturals excavats per a la seva utilització en operacions de farciment i obres diferents a aquelles en les quals es van generar.

Per a les illes de Mallorca i Menorca ha d'assenyalar-se que prèvia conformitat de la Direcció Facultativa de les obres, la totalitat o una part dels mateixos pot destinar-se a restauració de pedreres segons el procediment estableert en el Pla Director Insular de Gestió de Residus RCD's.

17/06 *Materials d'aïllament i materials de construcció que contenen amiant.*

17/08 *Materials de construcció a base de guix.*

17/09 *Altres residus de construcció i demolició.*

Per a veure la llista completa:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex%3A32014D0955>

2.2.1. INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS

11.10.2022 12/01512/22

Segellat

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS

http://www.coab.es/portal/pruebas/134EDA18123FC30844FDB461765A4BAF3E441AC4

Quant a la producció de residus perillosos ha de manifestar-se que està prevista la seva producció. No obstant això, si durant el desenvolupament de la mateixa es produïssin tals residus, en el seu moment haurà de realitzar-se el corresponent inventari d'aquests, classificant-los segons els subapartats corresponents de les categories de l'ordre MAM/304/2002 17/01, 17/02, 17/03, 17/04, 17/05, 17/06, 17/08 i 17/09, que venen senyalitzats amb *.

A continuació, es relaciona l'inventari realitzat a partir de l'apartat 17 de la Llista Europea de Residus:

- 17 01 06* Mescles, o fraccions separades, de formigó, maons, teules i materials ceràmics que contenen substàncies perilloses.
- 17 02 04* Vidre, plàstic i fusta que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per elles.
- 17 03 01* Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla.
- 17 03 03* Quitrà d'hulla i productes amb quitrà.
- 17 04 09* Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses.
- 17 04 10* Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.
- 17 05 03* Terra i pedres que contenen substàncies perilloses.
- 17 05 05* Llots de drenatge que contenen substàncies perilloses.
- 17 05 07* Balast de vies fèrries que conté substàncies perilloses.
- 17 06 01* Materials d'aïllament que contenen amiant.
- 17 06 03* Altres materials d'aïllament que consisteixen en substàncies perilloses o contenen aquestes substàncies.
- 17 06 05* Materials de construcció que contenen amiant.
- 17 08 01* Materials de construcció a base de guix contaminats amb substàncies perilloses.
- 17 09 01* Residus de construcció i demolició que contenen mercuri.
- 17 09 02* Residus de construcció i demolició que contenen PCB.
- 17 09 03* Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats) que contenen substàncies perilloses.

2.2. MESURES DE PREVENCIÓ DE RESIDUS

Han de considerar-se en aquest apartat tot el conjunt de mesures destinades a evitar la generació de residus o aconseguir la seva reducció; i també la de la quantitat de substàncies perilloses o contaminants presents en ells.

Tals mesures bàsicament tendeixen a aconseguir la minimització en origen, que comprèn totes aquelles actuacions preventives a realitzar en obra, per a reduir al màxim la producció de residus.

En relació a aquest tema, ha d'assenyalar-se que la política preventiva a considerar en aquest cas ha de fonamentar-se bàsicament en les directrius que segueixen:

- Adequada organització de l'obra, amb un ordenat control i previsió dels diferents subministraments d'aquesta, per a evitar la presència d'un volum excessiu de materials sobrants, derivats d'una política de compres maximalista.
- Coordinació, supervisió i control dels treballs dels operaris dels diferents oficis i industrials que participin en l'obra, especialment en casos d'obra de paleta tradicional, per a evitar que la falta de comunicació entre els mateixos pugui provocar increments indesitjats en la producció de residus.
- Utilització en l'obra d'elements constructius fàcilment desmontables, substituïbles o reutilitzables.
- Prioritat d'ús d'aquells materials, productes, instal·lacions i components diversos, l'ocupació dels quals produeixi menors quantitats de residus.



- Utilització en la construcció de materials que arribin a obra amb un alt grau de transformació en components i semi-productes, necessitant un mínim de manipulacions a **11.10.2022 12/01512/22**
- Construir amb mitjans auxiliars de vida útil llarga, o que quedin incorporats a obra de forma definitiva
- ús de materials reciclats i de reutilització, en farciments, sub-bases de fermes, terrapiens, àrids per a elements de formigó no estructural, etc.
- En el cas de realitzar-se per part del promotor diverses obres alhora, organitzar-les de manera que el material auxiliar sobrant d'una d'elles, pugui emprar-se simultàniament en les altres.
- Devolució als fabricants dels materials procedents dels embalatges dels productes emprats que puguin ser objecte de reutilització (especialment en el cas de subministraments paletitzats)

2.3. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORACIÓ O ELIMINACIÓ A QUE ES DESTINARAN ELS RESIDUS GENERATS EN OBRA

D'acord amb el llistat d'actuacions que figura en l'Annex 1 de l'Ordre MAM/304/2002 i de les definicions que s'inclouen en el Pla Director de Gestió de Residus de Mallorca i el Pla Director de Gestió de Residus de Menorca, ha d'indicar-se que les operacions de gestió de residus objecte del present projecte corresponen als següents criteris:

REUTILITZACIÓ: Considerant aquest concepte en el sentit de l'ús d'un producte utilitzat per a la mateixa finalitat per al qual va ser dissenyat originàriament. Ha d'indicar-se que en els casos que contemplin l'enderrocament d'edificacions, es podran utilitzar en la mateixa obra els materials de recuperació que resultin adequats a la pròpia naturalesa d'aquesta, sempre que aquests compleixin les exigències establertes en els diferents DB's del Codi Tècnic d'Edificació i altres normes, reglaments i instruccions d'aplicació obligatòria.

D'altra banda, ha d'informar-se igualment que, encara que directament no s'hagin d'incloure en aquest estudi, si resulta necessari, es reutilitzarà una part dels productes no contaminats procedents d'excavació en la formació d'anivellaments, farciments i terraplenats de l'obra.

Quant a la resta de productes que puguin ser objecte de posterior reutilització i que no s'hagin d'emprar en l'obra, es podrà optar entre el seu lliurament al gestor responsable del tractament general del servei públic insularitzat, o la seva adjudicació a empreses especialitzades en la venda de productes usats o reciclats, tot això per a la seva posterior reutilització.

VALORACIÓ: S'inclouen en aquest apartat els procediments que permeten l'aprofitament dels recursos continguts en els residus, sense posar en perill la salut humana i sense utilitzar mètodes que puguin causar perjudicis al medi ambient.

En principi, s'ha considerat que en la mateixa obra, per mitjà d'un tractament de triatge i matxucat previ, es pugui procedir a la valoració d'una part dels residus inerts no perillsos, per a utilitzar-los si es considera convenient, en l'execució de farciments, massissats i formació de sub-bases de diferents components constructius.

Per a la resta de residus ha d'assenyalar-se que, segons la part B) del citat Annex, en aquest cas bàsicament es consideren les operacions dels grups R-1, R-4, R-5, R-10, R-11, per mitjà de les actuacions de separació, tractament i valoració a desenvolupar en els diferents centres de transferència i pretractament, zones d'emmagatzematge temporal, plantes de tractament, centres de valoració i/o eliminació, de l'empresa o empreses autoritzades per a la gestió de residus.

Les operacions de valoració i reciclatge a realitzar per aquest gestor s'orientaran bàsicament a l'obtenció dels següents elements: àrids reciclats (ecograva); productes valoritzables (metalls, plàstics, fustes, vidres, asfals, etc.) i productes no valoritzables

ELIMINACIÓ: Aquest apartat correspon als procediments d'abocament de residus o bé a la seva destrucció, no havent-se previst aquest tipus d'actuacions en el propi àmbit de la mateixa obra.

De forma general ha d'assenyalar-se que, segons la part A) del citat Annex, en aquest cas es consideraran les operacions dels grups D-1, D-12 i D-13, a desenvolupar en les instal·lacions de l'empresa o empreses autoritzades o, si escau, en abocadors autoritzats, per a la part de productes no valoritzables que resulti finalment dels processos de valorització.

2.4. MESURES DE SEPARACIÓ DE RESIDUS EN OBRA

D'acord amb les determinacions de les normatives citades, i per a donar compliment de forma genèrica a les exigències d'aquestes, ha d'indicar-se que les mesures de separació a considerar en l'obra són les que segueixen:



- I) En primer lloc, separació dels residus produïts en el **11.10.2022** ... **12/01512/22** en:
- Residus perillosos
 - Residus no perillosos
- II) Quan es prevegi la producció de més de 5 m³ de residus no perillosos, aquests al seu torn hauran de separar-se en les dues fraccions que segueixen:
- Residus inerts: S'inclouran en aquest apartat les restes corresponents a materials ceràmics, formigó, petris i similars.
 - Resta de residus no perillosos: S'inclouran en aquest apartat la resta d'aquests tipus de residus, o sigui envasos de qualsevol tipus, restes metàl·liques, fustes, plàstics i similars, etc.

D'altra banda, totes aquestes restes hauran de separar-se, a més de forma individualitzada, en forma de fraccions independents, quan per a cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra, superi les quantitats que es relacionen seguidament:

- Formigó: 80 Tones
- Maons, teules, ceràmics: 40 Tones
- Metall: 2 Tones
- Fusta: 1 Tona
- Vidre: 1 Tona
- Plàstic: 0,50 Tones
- Paper i cartró: 0,50 Tones

No obstant això, quan per raons d'espai físic en l'obra o per les pròpies característiques d'aquestes, no resulti tècnicament viable efectuar aquesta separació en origen, el posseïdor dels residus (constructor, subcontractista, o treballador autònom), previ acord amb el productor d'aquests, encomanarà aquesta separació, en fraccions individualitzades, a un gestor autoritzat de residus en instal·lació externa de l'obra.

- III) En referència als residus perillosos, ha d'assenyalar-se, tal com s'ha indicat amb anterioritat, que en cas de produir-se en obra, hauran de classificar-se adequadament, separat-se de la resta de residus, evitant la mescla entre ells i/o amb altres productes no perillosos. En aquest supòsit, com a actuació addicional, haurà d'efectuar-se el corresponent inventari dels residus perillosos o contaminants realment generats.
- IV) Quant als materials rocosos o terris no contaminats procedents d'excavacions, ha d'assenyalar-se a manera informativa que una part dels mateixos se separarà per a la seva posterior ocupació en la formació d'anivellaments, farciments i terraplens de la mateixa obra, en tant que la resta de materials es retirarà d'aquesta amb destinació al punt de dipòsit autoritzat per a posterior reutilització, o per a la restauració de pedreres, prèvia autorització expressa de la Direcció Facultativa de les obres.

2.5. INSTAL·LACIONS PREVISTES EN OBRA PER A L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

S'adjunten en l'annex del present estudi plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins de l'obra.

Sobre aquest tema, ha d'indicar-se que, per a la realització d'aquestes operacions, s'han de considerar bàsicament els elements que segueixen:

- Baixant d'enderrocs (en els casos que procedeixi)
- Zona, dipòsit i/o contenidor per a rentada de canaletes i/o cubetes de formigó
- Contenidors de capacitat mínima 4,5 m³, que quan se situin en espais no tancats i/o controlats, hauran d'anar proveïts de tapa per a evitar abocaments incontrolats. Els citats contenidors s'hauran de destinar als usos que segueixen:
 - 1 unitat per a residus perillosos.
 - 1 unitat per a part inerta de residus no perillosos.
 - 1 unitat per a part restant de residus no perillosos.
- Espai per a emmagatzematge de materials de recuperació, terres a reutilitzar i altres materials reciclats

Per a les possibles operacions de reutilització es disposarà, si escau, d'una màquina matxucadora mòbil per a valoració i posterior reutilització en obra de part dels productes inerts produïts en aquesta.



VEURE ANNEX 4.1.

2.6. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

A continuació, es relacionen els punts del plec de prescripcions tècniques particulars del Projecte, en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins de l'obra:

- El productor de residus de construcció i demolició haurà de disposar de documentació suficient que acrediti que els residus realment produïts en les seves obres han estat totalment o parcialment gestionats en aquesta, o lliurats a un gestor de residus autoritzat, perquè aquest efectuï les preceptives operacions de valoració i/o eliminació en les seves pròpies instal·lacions, tot això segons les exigències de les diferents normatives d'aplicació.
- La persona física o jurídica que executi les obres estarà obligada a presentar al promotor/proprietari de les mateixes un pla de gestió, que reflecteixi com es duran a terme les obligacions que li incumbeixin en relació als residus de construcció i demolició que es vagin a produir en l'obra.
- D'altra banda, a la vista d'exigències parcialment concurrents de les normes citades sobre el tema d'abonament dels costos de gestió de residus, abans de l'inici de les obres, el productor i el posseïdor de residus hauran de pactar la forma expressa en què se sufragaran els corresponents costos.
- El constructor, subcontractista, o treballadors autònoms que participin en l'execució de les obres, en la seva condició de posseïdors dels residus, quan no procedeixin a gestionar-los per si mateixos, estaran obligats a lliurar-los a un gestor autoritzat en la matèria per al seu posterior tractament.
- De la mateixa manera, els citats agents estaran obligats a mantenir-los, mentre es trobin en el seu poder, en adequades condicions de seguretat i higiene, evitant al mateix temps que la mescla de fraccions ja seleccionades impedeixi la seva posterior valorització i/o eliminació.
- El gestor de residus en instal·lacions externes de l'obra, haurà de facilitar la documentació acreditativa de que ha realitzat la separació individualitzada per fraccions exigida pel RD 105/2008
- En els casos d'enderrocaments, com a actuacions prèvies a aquests, en primer lloc, es procedirà a la retirada dels elements perillósos i/o contaminants tan aviat com sigui possible. Seguidament es desmuntaran els elements valuosos a conservar, o que puguin ser objecte de posterior reutilització. Finalment, es procedirà a efectuar l'enderrocament de la resta d'elements, segons el sistema general que s'hagi previst per a aquest.
- El dipòsit temporal d'enderrocs s'efectuarà en recipients i/o contenidors específics per a cadascuna de les categories i fraccions previstes, havent-se de complir les condicions i situació que puguin plantejar les ordenances d'aplicació. Els citats elements de dipòsit temporal hauran d'estar senyalitzats convenientment per a evitar confusions i apilaments incorrectes.
- El responsable de l'empresa constructora de les obres adoptarà les mesures necessàries per a evitar que en els citats recipients es puguin disporitar residus aliens a aquesta. Els contenidors romaniran tancats o coberts, almenys fora de l'horari de treball, per a evitar el dipòsit de restes no procedents de l'obra.
- Les restes de rentada de formigoneres, canaletes i cubes de formigó, seran tractats igualment com a residus.
- En l'equip de l'obra, es disposaran els mitjans humans, tècnics i procediments específics de separació per a cadascuna de les categories de RCD's considerades en aquesta documentació.
- Les terres i materials d'excavació no contaminats que puguin tenir una posterior reutilització, tant en obra com fora d'ella, seran retirades i emmagatzemades durant el menor termini de temps possible, no havent-se d'efectuar amuntegaments d'altura superior als dos metres, evitant-se excessos d'humitat, cuidant-se la seva manipulació i la seva possible contaminació i mescla amb altres materials.
- S'evitarà en tot moment la contaminació dels diferents tipus de residus ja caracteritzats, amb components i productes tòxics o perillósos. En el cas de generar-se en obra productes d'aquest tipus no prevists inicialment, deuran separar-se adequadament per al seu tractament adequat, evitant la mescla entre ells i/o amb altres productes no perillósos. En aquest supòsit, haurà de realitzar-se, a més, el corresponent inventari dels residus perillósos realment generats.
- En el cas que, durant el desenvolupament de les obres, es detectessin zones de sòl potencialment contaminat, s'haurà de cursar avis a les autoritats competents en la matèria a nivell municipal, insular i/o autonòmic.



2.7. VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE GESTIÓ DE RESIDUS

S'ha previst, en el pressupost del projecte i en capítol independent, la valoració del cost previst de la gestió de residus de construcció i demolició.

Paral·lelament, i d'acord amb el Pla director sectorial, s'adjunta en l'ANNEX 4.2 del present estudi, una fitxa amb la quantificació i valoració del cost previstes de gestió de residus.

3. CONSIDERACIONS FINALS

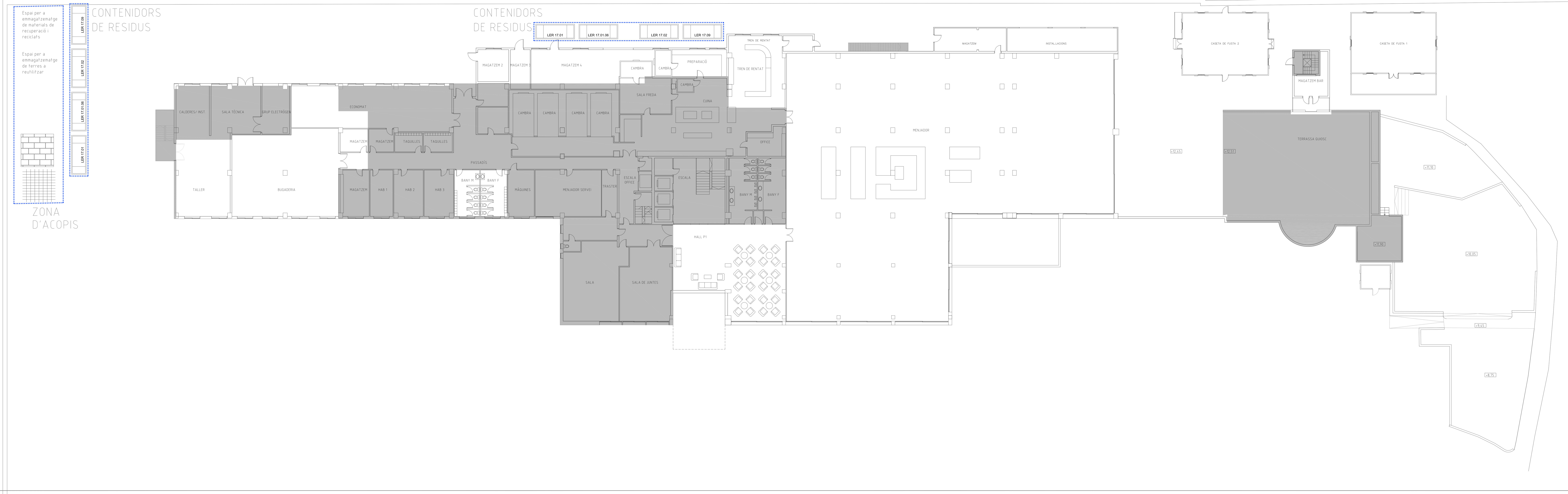
Ha d'assenyalar-se que quan, en compliment de l'indicatiu l'Art.-5 del RD 105/2008, la persona física o jurídica que realitzi les obres, presenti a la propietat el pla de gestió dels residus de demolició/construcció d'aquestes, a partir dels mitjans tècnics i humans disponibles i de les pròpies circumstàncies i característiques dels treballs a efectuar, es podran ajustar de forma definitiva, la naturalesa i procés de desenvolupament de les diferents operacions de gestió de RCD's.

4. ANNEXOS

4.1. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES PER A L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I, SI ESCAU, ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DINS DE L'OBRA.

4.2 FITXA DE QUANTIFICACIÓ I VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS.





PROYECTO:	REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOTEL VICTORIA PLAYA I EXP. PARCIAL D'AMPLIACIONS	Nº LICENCIA:	
EMPLAZAMIENTO:	POLÍGON B, PARCEL·LA H-6, SANT TOMÀS	MUNICIPIO:	Es Migjorn Gran
PROMOTOR:	PLAYAMAR Y TURISMO S.A.	CIF:	A07078926
ARQUITECTO:	Aina Roig i Riera	TEL:	664434243

11.10.2022 12/01512/22

Segellar

Procedentes de construcción

http://www.coalb.org/csv

134EDA18123FC30844FD8461765A4BAF3E441AC4 construida/reformada 11300.00 m2

A | Evaluación del volumen y características de los residuos de demolición y construcción**Procedentes de demolición**

Superficie total demolida 272.00 m2

Tipología:	<input type="checkbox"/> vivienda muro de carga	<input type="checkbox"/> industrial muro de carga
	<input type="checkbox"/> vivienda hormigón	<input checked="" type="checkbox"/> otros

RESIDUOS	I. VOL. (m3/m2)	VOLUMEN (m3)
17/01 Hormigón, ladrillo, tejas y materiales cerámicos	0.6355	172.86
17/02 Madera, vidrio y plástico	0.0045	1.22
17/03 Mezclas bituminosas o alquitranadas	0.0008	0.22
17/04 Metales (incluso sus aleaciones)	0.0025	0.68
17/06 Materiales que contienen amianto	0.0000	0.00
17/08 Materiales de construcción a base de yeso	0.0054	1.47
17/09 Otros residuos	0.0053	1.44
TOTAL	0.6540	177.89

COMENTARIOS:

RESIDUOS	I. VOL. (m3/m2)	VOLUMEN (m3)	Tipología:
17/01 Hormigón, ladrillo, tejas y materiales cerámicos	0.0202	228.26	<input type="checkbox"/> vivienda
17/02 Madera, vidrio y plástico	0.0164	185.32	<input type="checkbox"/> industria
17/03 Mezclas bituminosas o alquitranadas	0.0020	22.60	<input type="checkbox"/> locales
17/04 Metales (incluso sus aleaciones)	0.0059	66.67	<input checked="" type="checkbox"/> otros
17/06 Materiales que contienen amianto	0.0000	0.00	
17/08 Materiales de construcción a base de yeso	0.0032	36.16	
17/09 Otros residuos	0.0031	35.03	
TOTAL	0.0508	574.04	<input checked="" type="checkbox"/> Reforma

Cantidad total de residuos generados en la obra procedentes de construcción o demolición 751.93 m3

B | Evaluación de los residuos que no necesitan ningún tipo de tratamiento (procedentes de excavación)**Procedentes de excavación de terrenos naturales**

RESIDUOS	VOLUMEN (m3)
Grava y arena compactas	297.93
Grava y arena sueltas	0.00
Arcilla	0.00
Otros	74.48
TOTAL	372.41

COMENTARIOS:

Cantidad total de residuos procedentes de excavación 372.41
Cantidad prevista de reutilización en la propia obra 111.73**Cantidad total de residuos destinados a restauración de canteras** 260.68 m3**Procedentes de excavación de rellenos**

RESIDUOS	VOLUMEN (m3)
Tierra vegetal	0.00
Terraplén	0.00
Pedraplén	0.00
Otros	0.00
TOTAL	0.00

C | Medidas previstas de separación en origen o reciclaje "in situ" durante la ejecución de la obra

Medidas de reciclaje "in situ" durante la ejecución de la obra:

 SÍ NO 232.00 m3

SE APROVECHARÁ LA TIERRA DE LA EXCAVACIÓN DE LAS ZONAS DE AMPLIACIÓN CON NUEVA CIMENTACIÓN PARA RELLENOS DE LA OBRA EN LAS ZONAS INDICADAS

¿Se prevé la separación de los residuos inertes del resto de residuos?

 SÍ NO

COMENTARIOS: - La separación y almacenaje de RESIDUOS PELIGROSOS son obligatorios en cualquier caso.

- La separación en origen de RESIDUOS INERTES (cerámicos, restos de hormigón, tierras y similares) es obligatoria salvo en caso de obra menor con un volumen inferior a 5 m3 de residuos.

- Para obtener el peso puede estimarse una densidad de 0,5-1,2 tn/m3

D | Valoración económica del coste de una gestión adecuada de los residuos generados

RESIDUOS A GESTIONAR EN INSTALACIONES AUTORIZADAS	VOLUMEN (m3)	TARIFA (€/m3)	COSTE (€)
Residuos inertes (cerámicos, restos de hormigón, tierras y similares)	169.12	7.00	1183.84
Demás residuos no peligrosos (restos metálicos, de madera, plásticos y similares)	350.81	16.60	5823.45
Valoración económica del coste de gestión			7007.29

FIANZA 125% Coste Gestión = 8759.11 €

16 DE SETEMBRE DE 2022

- ANEXO F -

JUSTIFICACIÓN HE-0

**Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE 0:
Limitación del consumo energético**

ÍNDICE

1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA	3
1.1. Consumo energético anual por superficie útil de energía primaria no renovable.	3
1.2. Consumo energético anual por superficie útil de energía primaria total.	3
1.3. Horas fuera de consigna	3
2. RESULTADOS DEL CÁLCULO DEL CONSUMO ENERGÉTICO	3
2.1. Consumo energético de los servicios técnicos del edificio.	3
2.2. Resultados mensuales.	3
2.2.1. Consumo de energía final del edificio.	4
2.2.2. Horas fuera de consigna	4
3. RENDIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE LOS SERVICIOS TÉCNICOS	4
4. ENERGÍA PRODUCIDA Y APORTACIÓN DE ENERGÍA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES.	5
4.1. Energía eléctrica producida in situ.	5
4.2. Energía térmica producida in situ.	5
4.3. Aportación de energía procedente de fuentes renovables.	5
5. DEMANDA ENERGÉTICA DEL EDIFICIO.	5
5.1. Demanda energética de calefacción y refrigeración.	5
5.2. Demanda energética de ACS.	6
6. MODELO DE CÁLCULO DEL EDIFICIO.	6
6.1. Zonificación climática	6
6.2. Definición de los espacios del edificio.	6
6.2.1. Agrupaciones de recintos.	6
6.2.2. Condiciones operacionales	13
6.2.3. Solicitaciones interiores y niveles de ventilación	13
6.2.4. Carga interna media	15
6.3. Procedimiento de cálculo del consumo energético.	15
6.4. Factores de conversión de energía final a energía primaria utilizados.	15

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE 0: Limitación del consumo energético

1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA

1.1. Consumo energético anual por superficie útil de energía primaria no renovable.

$$C_{ep,nren} = 102.57 \text{ kWh/m}^2\cdot\text{año} \leq C_{ep,nren,lim} = 50 + 8 \cdot C_{FI} = 119.98 \text{ kWh/m}^2\cdot\text{año}$$



donde:

$C_{ep,nren}$: Valor calculado del consumo de energía primaria no renovable, $\text{kWh/m}^2\cdot\text{año}$.

$C_{ep,nren,lim}$: Valor límite del consumo de energía primaria no renovable (tabla 3.1.b, CTE DB HE 0), $\text{kWh/m}^2\cdot\text{año}$.

C_{FI} : Carga interna media del edificio (Anejo A, CTE DB HE), 4.46 W/m^2 .

1.2. Consumo energético anual por superficie útil de energía primaria total.

$$C_{ep,tot} = 130.64 \text{ kWh/m}^2\cdot\text{año} \leq C_{ep,tot,lim} = 150 + 9 \cdot C_{FI} = 266.22 \text{ kWh/m}^2\cdot\text{año}$$



donde:

$C_{ep,tot}$: Valor calculado del consumo de energía primaria total, $\text{kWh/m}^2\cdot\text{año}$.

$C_{ep,tot,lim}$: Valor límite del consumo de energía primaria total (tabla 3.2.b, CTE DB HE 0), $\text{kWh/m}^2\cdot\text{año}$.

C_{FI} : Carga interna media del edificio (Anejo A, CTE DB HE), 4.46 W/m^2 .

1.3. Horas fuera de consigna

$$h_{fc} = 0 \text{ h/año} \leq 0.04 \cdot t_{ocu} = 141.92 \text{ h/año}$$



donde:

h_{fc} : Horas fuera de consigna del edificio al año, h/año .

t_{ocu} : Tiempo total de ocupación del edificio al año, h/año .

2. RESULTADOS DEL CÁLCULO DEL CONSUMO ENERGÉTICO

2.1. Consumo energético de los servicios técnicos del edificio.

Se muestra el consumo anual de energía final, energía primaria y energía primaria no renovable correspondiente a los distintos servicios técnicos del edificio. Los consumos de los servicios de calefacción y refrigeración incluyen el consumo eléctrico de los equipos auxiliares de los sistemas de climatización.

EDIFICIO ($S_u = 11467.48 \text{ m}^2$)

Servicios técnicos	EF (kWh/año)	EF (kWh/m ² ·año)	EP _{tot} (kWh/año)	EP _{tot} (kWh/m ² ·año)	EP _{nren} (kWh/año)	EP _{nren} (kWh/m ² ·año)
Calefacción	80667.49	7.03	130327.93	11.36	71901.11	6.27
Refrigeración	43601.73	3.80	132988.38	11.60	129410.53	11.29
ACS	302543.25	26.38	425615.57	37.11	187413.05	16.34
Ventilación	67619.90	5.90	206242.65	17.98	200692.39	17.50
Iluminación	197694.79	17.24	602971.64	52.58	586756.62	51.17
	692127.16	60.36	1498134.71	130.64	1176173.70	102.57

donde:

S_u : Superficie útil habitable incluida en la envolvente térmica, m^2 .

EF : Energía final consumida por el servicio técnico en punto de consumo.

EP_{tot} : Consumo de energía primaria total.

EP_{nren} : Consumo de energía primaria de origen no renovable.

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE 0: Limitación del consumo energético

2.2. Resultados mensuales.

2.2.1. Consumo de energía final del edificio.

	Ene (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	May (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ago (kWh)	Sep (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Dic (kWh)	Año (kWh/año)	Año (kWh/m²·año)		
EDIFICIO ($S_u = 11467.48 \text{ m}^2$)																
Demanda energética	Calefacción	24561.2	17174.7	12019.3	1889.3	545.8	--	--	--	--	3446.3	21031.1	80667.6	7.0		
	Refrigeración	--	--	--	207.5	8392.1	22378.3	44346.0	48449.4	25346.2	8699.8	--	157819.2	13.8		
	ACS	28158.5	25433.5	27590.6	25984.8	25716.4	23241.7	22884.2	22696.4	24757.0	25604.3	27591.6	302543.9	26.4		
	TOTAL	52719.6	42608.2	39609.9	28081.5	34654.4	45620.0	67230.2	71334.3	48042.5	33456.8	29050.6	48622.6	541030.7	47.2	
Electricidad	Calefacción	7375.7	5157.6	3609.4	567.3	163.9	--	--	--	--	1034.9	6315.6	24224.5	2.1		
	Refrigeración	--	--	--	55.6	2314.3	6176.4	12246.3	13386.5	7008.6	2414.0	--	43601.8	3.8		
	ACS	5504.2	4971.6	5393.2	5079.3	5026.9	4543.1	4473.2	4473.4	4436.5	4839.3	5005.0	5393.4	59139.2	5.2	
	Ventilación	5868.0	5184.0	5796.0	5412.0	5868.0	5568.0	5640.0	5868.0	5340.0	5868.0	5640.0	5568.0	67620.0	5.9	
Medioambiente	Control de la humedad	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
	Illuminación	17154.2	15156.1	16946.9	15822.1	17154.2	16280.8	16488.2	17154.2	15614.8	17154.2	16488.2	16280.8	197694.8	17.2	
	Calefacción	17185.4	12017.2	8409.9	1321.9	381.9	--	--	--	--	2411.4	14715.4	56443.1	4.9		
	Refrigeración	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
Gasóleo C	ACS	21715.6	19614.1	21277.7	20039.3	19832.4	17923.9	17648.1	17648.7	17503.3	19092.5	19745.9	21278.4	233319.8	20.3	
	Calefacción	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
	Refrigeración	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
	ACS	938.6	847.8	919.7	866.2	857.2	774.7	762.8	762.8	756.5	825.2	853.5	919.7	10084.8	0.9	
		C_{ef},total	75741.9	62948.3	62352.8	49163.8	51598.8	51266.9	57258.7	59293.7	50659.8	50193.3	51178.8	70471.4	692128.1	60.4

donde:

S_u : Superficie útil habitable incluida en la envolvente térmica, m^2 .

$C_{ef, total}$: Consumo de energía en punto de consumo (energía final), $\text{kWh}/\text{m}^2 \cdot \text{año}$.

2.2.2. Horas fuera de consigna

Se indica el número de horas en las que la temperatura del aire de los espacios habitables acondicionados del edificio se sitúa, durante los períodos de ocupación, fuera del rango de las temperaturas de consigna de calefacción o de refrigeración, con un margen superior a 1°C para calefacción y 1°C para refrigeración. Se considera que el edificio se encuentra fuera de consigna cuando cualquiera de dichos espacios lo está.

Zonas acondicionadas	Ene (h)	Feb (h)	Mar (h)	Abr (h)	May (h)	Jun (h)	Jul (h)	Ago (h)	Sep (h)	Oct (h)	Nov (h)	Dic (h)	Año (h)	
Pública Concurrencia	Calefacción	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeración	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Habitación	Calefacción	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeración	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Zona de paso	Calefacción	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeración	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Edificio	Calefacción	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeración	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	TOTAL	--	--											

3. RENDIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE LOS SERVICIOS TÉCNICOS

Se indica a continuación el consumo de energía final (EF) y el rendimiento estacional de los generadores que atienden los servicios de calefacción, refrigeración y producción de ACS, obtenidos de la simulación del edificio.

El rendimiento estacional expresa la relación entre la producción de energía térmica del generador y su consumo total de energía.

Descripción	Vector energético	EF (kWh/año)	Rendimiento estacional
Generadores de calefacción			
Sistema Genérico - Aerotermia	Equipo de rendimiento constante	Electricidad	9498.48
			3.33

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE 0: Limitación del consumo energético

Descripción		Vector energético	EF (kWh/año)	Rendimiento estacional
Sistema Genérico - Aerotermia	Equipo de rendimiento constante	Electricidad	13262.39	3.33
Sistema Genérico - Aerotermia	Equipo de rendimiento constante	Electricidad	1463.64	3.33
Generadores de refrigeración				
Sistema Genérico - Aerotermia	Equipo de rendimiento constante	Electricidad	14877.84	3.85
Sistema Genérico - Aerotermia	Equipo de rendimiento constante	Electricidad	26173.70	3.50
Sistema Genérico - Aerotermia	Equipo de rendimiento constante	Electricidad	2550.30	3.50
Generadores de ACS				
Caldera	Caldera	Gasóleo C	10084.80	1.50
Bomba de Calor - ACS	Bomba de Calor	Electricidad	59139.23	4.86

donde:

EF: Consumo de energía final, kWh/año.

4. ENERGÍA PRODUCIDA Y APORTACIÓN DE ENERGÍA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES.

4.1. Energía eléctrica producida in situ.

El edificio no dispone de sistemas de producción de energía eléctrica.

4.2. Energía térmica producida in situ.

El edificio no dispone de sistemas de producción de energía térmica a partir de fuentes totalmente renovables.

4.3. Aportación de energía procedente de fuentes renovables.

Se indica la energía final consumida por los servicios técnicos del edificio que procede de fuentes renovables no fósiles, como son la biomasa, la electricidad consumida que se produce en el edificio a partir de fuentes renovables y la energía térmica captada del medioambiente.

EDIFICIO ($S_u = 11467.48 \text{ m}^2$)

	Ene (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	May (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ago (kWh)	Sep (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Dic (kWh)	Año (kWh/año)	(kWh/m ² -año)
Electricidad autoconsumida de origen renovable	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Medioambiente	38901.0	31631.3	29687.5	21361.2	20214.3	17923.9	17648.1	17648.7	17503.3	19092.4	22157.2	35993.9	289762.8	25.3
Biomasa	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Biomasa densificada (pellets)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

donde:

S_u : Superficie útil habitable incluida en la envolvente térmica, m^2 .

5. DEMANDA ENERGÉTICA DEL EDIFICIO.

La demanda energética del edificio que debe satisfacerse en el cálculo del consumo de energía primaria, magnitud de control conforme a la exigencia de limitación del consumo energético HE 0, corresponde a la suma de la energía demandada de calefacción, refrigeración y ACS del edificio según las condiciones operacionales definidas.

5.1. Demanda energética de calefacción y refrigeración.

La demanda energética de calefacción y refrigeración del edificio se obtiene mediante el procedimiento de cálculo descrito en el apartado 5.3, determinando para cada hora el consumo energético de un sistema ideal con potencia instantánea e infinita con rendimiento unitario.

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE 0: Limitación del consumo energético

Se muestran los resultados obtenidos en el cálculo de la demanda energética de calefacción y refrigeración de cada zona habitable, junto a la demanda total del edificio.

Zonas habitables	S _u (m ²)	D _{cal} (kWh/año)	D _{ref} (kWh/año)	D _{ref} (kWh/m ² ·año)
Pública Concurrencia	4517.39	31629.95	7.00	57282.01
Habitación	5850.79	44163.77	7.55	91610.90
Zona de paso	1099.30	4873.92	4.43	8926.24
	11467.48	80667.63	7.03	157819.16
				13.76

donde:

S_u: Superficie útil de la zona habitable, m².

D_{cal}: Valor calculado de la demanda energética de calefacción, kWh/año.

D_{ref}: Valor calculado de la demanda energética de refrigeración, kWh/m²·año.

5.2. Demanda energética de ACS.

La demanda energética correspondiente a los servicios de agua caliente sanitaria de las zonas habitables del edificio se determina conforme a las indicaciones del apartado 4.1.8 de CTE DB HE 0.

El salto térmico utilizado en el cálculo de la energía térmica necesaria se realiza entre una temperatura de referencia definida en la zona, y la temperatura del agua de red en el emplazamiento del edificio proyectado, de valores:

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
(°C)	(°C)	(°C)	(°C)	(°C)	(°C)	(°C)	(°C)	(°C)	(°C)	(°C)	(°C)
Temperatura del agua de red	10.4	10.4	11.4	12.7	14.7	17.7	19.7	19.7	18.7	16.4	13.4
											11.4

Se muestran a continuación los resultados del cálculo de la demanda energética de ACS para cada zona habitable del edificio, junto con las demandas diarias.

Zonas habitables	Q _{ACS} (l/día)	T _{ref} (°C)	S _u (m ²)	D _{ACS} (kWh/año)	D _{ACS} (kWh/m ² ·año)
Pública Concurrencia	5000.0	60.0	4517.39	100847.96	22.32
Habitación	5000.0	60.0	5850.79	100847.96	17.24
Zona de paso	5000.0	60.0	1099.30	100847.96	91.74
	15000.0	11467.48	302543.87	26.38	

donde:

Q_{ACS}: Caudal diario demandado de agua caliente sanitaria, l/día.

T_{ref}: Temperatura de referencia, °C.

S_u: Superficie útil de la zona habitable, m².

D_{ACS}: Demanda energética correspondiente al servicio de agua caliente sanitaria incluyendo pérdidas por acumulación, distribución y recirculación, kWh/m²·año.

6. MODELO DE CÁLCULO DEL EDIFICIO.

6.1. Zonificación climática

El edificio objeto del proyecto se sitúa en el municipio de **Es Migjorn Gran (provincia de Illes Balears)**, con una altura sobre el nivel del mar de **126.000 m**. Le corresponde, conforme al Anejo B de CTE DB HE, la zona climática **B3**.

La pertenencia a dicha zona climática define las solicitudes exteriores para el procedimiento de cálculo, mediante la determinación del clima de referencia asociado, publicado en formato informático (fichero MET) por la Dirección General de Arquitectura, Vivienda y Suelo, del Ministerio de Fomento.

6.2. Definición de los espacios del edificio.

6.2.1. Agrupaciones de recintos.

Se muestra a continuación la caracterización de los espacios que componen cada una de las zonas de cálculo del edificio.

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE 0: Limitación del consumo energético

	S (m²)	V (m³)	ren_h (1/h)	ΣQ_{ocup,s} (kWh/año)	ΣQ_{ocup,l} (kWh/año)	ΣQ_{equip,s} (kWh/año)	ΣQ_{equip,l} (kWh/año)	ΣQ_{lum} (kWh/año)	Perfil de uso	Condiciones operacionales
Pública Concurrencia (Zona habitable acondicionada)										
Roof Top	177.34	525.75	1.00	3776.09	2383.93	2831.47	--	3146.08		
P1	2406.10	8864.79	1.00	51231.90	32343.79	38415.80	--	42684.22	Media, Otros usos 12h	Otros usos 12 h
PB	1933.95	5712.30	1.00	41178.60	25996.93	30877.41	--	34308.24		
	4517.39	15102.84	1.00/0.48*	96186.59	60724.65	72124.68	--	80138.53		
Habitación (Zona habitable acondicionada)										
H201	22.11	58.92	0.80	156.77	98.97	117.67	--	392.23		
H202	22.15	59.02	0.80	157.02	99.13	117.86	--	392.87		
H203	19.15	51.03	0.80	135.77	85.71	101.91	--	339.70		
H204	21.09	56.20	0.80	149.52	94.40	112.23	--	374.11		
H205	19.35	51.56	0.80	137.18	86.60	102.97	--	343.22		
H206	21.39	57.00	0.80	151.65	95.74	113.83	--	379.43		
H207	19.11	50.93	0.80	135.51	85.55	101.71	--	339.05		
H208	19.15	51.03	0.80	135.77	85.71	101.91	--	339.70		
H209	21.36	56.93	0.80	151.47	95.63	113.70	--	378.99		
H210	19.41	51.73	0.80	137.62	86.88	103.30	--	344.32		
H211	21.07	56.15	0.80	149.38	94.31	112.13	--	373.76		
H212	21.09	56.21	0.80	149.55	94.42	112.26	--	374.19		
H213	21.47	57.22	0.80	152.24	96.11	114.27	--	380.91		
H214	19.35	51.56	0.80	137.18	86.60	102.97	--	343.22		
H215	19.15	51.03	0.80	135.77	85.71	101.91	--	339.70		
H216	19.15	51.03	0.80	135.77	85.71	101.91	--	339.70		
H217	19.35	51.56	0.80	137.18	86.60	102.97	--	343.22		
H218	19.41	51.73	0.80	137.62	86.88	103.30	--	344.32		
H219	19.15	51.03	0.80	135.77	85.71	101.91	--	339.70		
H220	21.09	56.21	0.80	149.55	94.42	112.26	--	374.19		
H221	19.35	51.56	0.80	137.18	86.60	102.97	--	343.22	Baja, Otros usos 12h	Otros usos 12 h
H222	19.46	51.87	0.80	138.00	87.12	103.58	--	345.28		
H223	19.15	51.04	0.80	135.78	85.72	101.92	--	339.73		
H224	21.04	56.07	0.80	149.15	94.16	111.96	--	373.19		
H225	21.35	56.90	0.80	151.39	95.58	113.64	--	378.79		
H226	21.39	57.00	0.80	151.65	95.74	113.83	--	379.43		
H227	21.14	56.33	0.80	149.88	94.62	112.50	--	375.01		
H228	31.16	83.03	0.80	220.91	139.47	165.82	--	552.73		
H229	19.35	51.56	0.80	137.18	86.60	102.97	--	343.22		
H230	19.15	51.03	0.80	135.77	85.71	101.91	--	339.70		
H231	30.89	82.33	0.80	219.05	138.29	164.42	--	548.06		
H232	19.35	51.56	0.80	137.18	86.60	102.97	--	343.22		
H233	21.05	56.11	0.80	149.28	94.25	112.05	--	373.51		
H234	21.45	57.17	0.80	152.09	96.02	114.16	--	380.54		
H235	21.15	56.37	0.80	149.97	94.68	112.57	--	375.24		
H236	19.35	51.56	0.80	137.18	86.60	102.97	--	343.22		
H237	21.93	58.43	0.80	155.47	98.15	116.69	--	388.98		
H238	19.15	51.03	0.80	135.77	85.71	101.91	--	339.70		
H239	29.23	77.91	0.80	207.28	130.86	155.59	--	518.63		
H240	19.35	51.56	0.80	137.18	86.60	102.97	--	343.22		

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE 0: Limitación del consumo energético

	S (m²)	V (m³)	ren_h (1/h)	ΣQ_{ocup,s} (kWh/año)	ΣQ_{ocup,I} (kWh/año)	ΣQ_{equip,s} (kWh/año)	ΣQ_{equip,I} (kWh/año)	ΣQ_{ilum} (kWh/año)	Perfil de uso	Condiciones operacionales
H241	19.09	50.88	0.80	135.37	85.46	101.61	--	338.69		
H242	29.07	77.48	0.80	206.14	130.14	154.73	--	515.77		
H243	21.38	56.98	0.80	151.61	95.72	113.80	--	379.34		
H244	29.12	77.61	0.80	206.49	130.36	154.99	--	516.65		
H245	21.11	56.25	0.80	149.66	94.48	112.34	--	374.45		
H246	29.17	77.75	0.80	206.84	130.58	155.26	--	517.53		
H247	30.89	82.32	0.80	219.02	138.27	164.40	--	547.98		
H248	29.19	77.78	0.80	206.93	130.64	155.32	--	517.75		
H249	34.16	91.05	0.80	242.23	152.92	181.82	--	606.06		
H250	34.10	90.89	0.80	241.81	152.66	181.50	--	605.01		
H301	22.11	58.92	0.80	156.77	98.97	117.67	--	392.23		
H302	22.15	59.02	0.80	157.02	99.13	117.86	--	392.87		
H303	21.16	56.40	0.80	150.04	94.72	112.62	--	375.40		
H304	21.09	56.20	0.80	149.52	94.40	112.23	--	374.11		
H305	21.36	56.91	0.80	151.42	95.59	113.65	--	378.85		
H306	21.39	57.00	0.80	151.65	95.74	113.83	--	379.43		
H307	21.12	56.28	0.80	149.74	94.54	112.40	--	374.66		
H308	19.15	51.03	0.80	135.77	85.71	101.91	--	339.70		
H309	21.36	56.94	0.80	151.47	95.63	113.70	--	378.99		
H310	19.41	51.73	0.80	137.62	86.88	103.30	--	344.32		
H311	21.07	56.15	0.80	149.38	94.31	112.13	--	373.76		
H312	19.09	50.87	0.80	135.33	85.44	101.58	--	338.59		
H313	21.47	57.22	0.80	152.24	96.11	114.27	--	380.92		
H314	21.36	56.92	0.80	151.43	95.60	113.67	--	378.89		
H315	21.16	56.38	0.80	150.00	94.70	112.59	--	375.31		
H316	21.16	56.38	0.80	150.00	94.70	112.59	--	375.31		
H317	21.36	56.91	0.80	151.42	95.59	113.65	--	378.85		
H318	19.41	51.73	0.80	137.62	86.88	103.30	--	344.32		
H319	21.16	56.38	0.80	150.00	94.70	112.59	--	375.31		
H320	19.09	50.87	0.80	135.33	85.44	101.58	--	338.59		
H321	21.36	56.91	0.80	151.42	95.59	113.65	--	378.85		
H322	21.48	57.23	0.80	152.28	96.14	114.30	--	381.00		
H323	21.16	56.39	0.80	150.02	94.71	112.60	--	375.34		
H324	21.04	56.07	0.80	149.15	94.16	111.96	--	373.19		
H325	21.35	56.90	0.80	151.39	95.58	113.64	--	378.79		
H326	21.42	57.08	0.80	151.86	95.87	113.98	--	379.95		
H327	21.14	56.33	0.80	149.88	94.62	112.50	--	375.01		
H328	29.12	77.61	0.80	206.49	130.36	154.99	--	516.65		
H329	21.36	56.91	0.80	151.42	95.60	113.66	--	378.86		
H330	21.16	56.38	0.80	150.00	94.70	112.59	--	375.31		
H331	30.89	82.33	0.80	219.05	138.29	164.42	--	548.06		
H332	21.36	56.91	0.80	151.42	95.59	113.65	--	378.85		
H333	21.15	56.36	0.80	149.94	94.66	112.55	--	375.16		
H334	21.33	56.86	0.80	151.26	95.50	113.54	--	378.47		
H335	21.15	56.37	0.80	149.97	94.68	112.57	--	375.24		
H336	21.35	56.90	0.80	151.39	95.57	113.63	--	378.77		
H337	21.93	58.43	0.80	155.47	98.15	116.69	--	388.98		
H338	21.16	56.38	0.80	150.00	94.70	112.59	--	375.31		

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE 0: Limitación del consumo energético

	S (m²)	V (m³)	ren_h (1/h)	ΣQ_{ocup,s} (kWh/año)	ΣQ_{ocup,l} (kWh/año)	ΣQ_{equip,s} (kWh/año)	ΣQ_{equip,l} (kWh/año)	ΣQ_{ilum} (kWh/año)	Perfil de uso	Condiciones operacionales
H339	19.28	51.39	0.80	136.71	86.31	102.62	--	342.06		
H340	21.36	56.91	0.80	151.42	95.59	113.65	--	378.85		
H341	21.11	56.27	0.80	149.70	94.51	112.37	--	374.57		
H342	21.10	56.23	0.80	149.60	94.45	112.29	--	374.31		
H343	19.36	51.59	0.80	137.26	86.66	103.03	--	343.44		
H344	21.38	56.99	0.80	151.62	95.72	113.80	--	379.35		
H345	19.21	51.20	0.80	136.22	86.00	102.25	--	340.82		
H346	21.18	56.45	0.80	150.20	94.82	112.74	--	375.81		
H347	21.13	56.31	0.80	149.80	94.57	112.44	--	374.80		
H348	19.41	51.72	0.80	137.59	86.87	103.28	--	344.27		
H349	30.89	82.32	0.80	219.02	138.27	164.40	--	547.98		
H350	29.19	77.78	0.80	206.93	130.64	155.32	--	517.75		
H351	34.16	91.05	0.80	242.23	152.92	181.82	--	606.06		
H352	34.10	90.89	0.80	241.81	152.66	181.50	--	605.01		
H401	22.11	58.92	0.80	156.77	98.97	117.67	--	392.23		
H402	22.15	59.02	0.80	157.02	99.13	117.86	--	392.87		
H403	21.16	56.40	0.80	150.04	94.72	112.62	--	375.40		
H404	21.09	56.20	0.80	149.52	94.40	112.23	--	374.11		
H405	21.36	56.91	0.80	151.42	95.59	113.65	--	378.85		
H406	21.39	57.00	0.80	151.65	95.74	113.83	--	379.43		
H407	21.12	56.28	0.80	149.74	94.54	112.40	--	374.66		
H408	19.15	51.03	0.80	135.77	85.71	101.91	--	339.70		
H409	21.36	56.94	0.80	151.47	95.63	113.70	--	378.99		
H410	19.41	51.73	0.80	137.62	86.88	103.30	--	344.32		
H411	21.07	56.15	0.80	149.38	94.31	112.13	--	373.76		
H412	19.09	50.87	0.80	135.33	85.44	101.58	--	338.59		
H413	21.47	57.22	0.80	152.24	96.11	114.27	--	380.92		
H414	21.36	56.92	0.80	151.43	95.60	113.67	--	378.89		
H415	21.16	56.38	0.80	150.00	94.70	112.59	--	375.31		
H416	21.16	56.38	0.80	150.00	94.70	112.59	--	375.31		
H417	21.36	56.91	0.80	151.42	95.59	113.65	--	378.85		
H418	21.42	57.08	0.80	151.86	95.87	113.98	--	379.95		
H419	21.16	56.38	0.80	150.00	94.70	112.59	--	375.31		
H420	19.09	50.87	0.80	135.33	85.44	101.58	--	338.59		
H421	21.36	56.91	0.80	151.42	95.59	113.65	--	378.85		
H422	19.44	51.82	0.80	137.87	87.04	103.48	--	344.95		
H423	21.16	56.39	0.80	150.02	94.71	112.60	--	375.34		
H424	19.05	50.78	0.80	135.09	85.29	101.40	--	338.00		
H425	21.35	56.90	0.80	151.39	95.58	113.64	--	378.79		
H426	21.42	57.08	0.80	151.86	95.87	113.98	--	379.95		
H427	21.14	56.33	0.80	149.88	94.62	112.50	--	375.01		
H428	31.13	82.96	0.80	220.72	139.34	165.67	--	552.24		
H429	21.36	56.91	0.80	151.42	95.60	113.66	--	378.86		
H430	21.16	56.38	0.80	150.00	94.70	112.59	--	375.31		
H431	30.89	82.33	0.80	219.05	138.29	164.42	--	548.06		
H432	21.36	56.91	0.80	151.42	95.59	113.65	--	378.85		
H433	21.15	56.36	0.80	149.94	94.66	112.55	--	375.16		
H434	21.33	56.86	0.80	151.26	95.50	113.54	--	378.47		

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE 0: Limitación del consumo energético

	S (m²)	V (m³)	ren_h (1/h)	ΣQ_{ocup,s} (kWh/año)	ΣQ_{ocup,I} (kWh/año)	ΣQ_{equip,s} (kWh/año)	ΣQ_{equip,I} (kWh/año)	ΣQ_{ilum} (kWh/año)	Perfil de uso	Condiciones operacionales
H435	21.15	56.37	0.80	149.97	94.68	112.57	--	375.24		
H436	21.35	56.90	0.80	151.39	95.57	113.63	--	378.77		
H437	21.93	58.43	0.80	155.47	98.15	116.69	--	388.98		
H438	21.16	56.38	0.80	150.00	94.70	112.59	--	375.31		
H439	31.25	83.28	0.80	221.58	139.89	166.32	--	554.39		
H440	21.36	56.91	0.80	151.42	95.59	113.65	--	378.85		
H441	31.14	83.00	0.80	220.82	139.41	165.75	--	552.49		
H442	21.10	56.23	0.80	149.60	94.45	112.29	--	374.31		
H443	29.17	77.75	0.80	206.84	130.58	155.26	--	517.53		
H444	21.38	56.99	0.80	151.62	95.72	113.80	--	379.35		
H445	29.12	77.61	0.80	206.49	130.36	154.99	--	516.65		
H446	21.18	56.45	0.80	150.20	94.82	112.74	--	375.81		
H447	29.23	77.91	0.80	207.28	130.86	155.59	--	518.63		
H448	29.12	77.61	0.80	206.49	130.36	154.99	--	516.65		
H449	34.05	90.76	0.80	241.46	152.44	181.24	--	604.13		
H450	34.16	91.05	0.80	242.23	152.92	181.82	--	606.06		
H501	22.11	58.92	0.80	156.77	98.97	117.67	--	392.23		
H502	22.15	59.02	0.80	157.02	99.13	117.86	--	392.87		
H503	21.16	56.40	0.80	150.04	94.72	112.62	--	375.40		
H504	21.12	56.28	0.80	149.72	94.52	112.38	--	374.61		
H505	21.36	56.91	0.80	151.42	95.59	113.65	--	378.85		
H506	19.35	51.57	0.80	137.21	86.62	102.99	--	343.30		
H507	21.12	56.28	0.80	149.74	94.54	112.40	--	374.66		
H508	19.15	51.03	0.80	135.77	85.71	101.91	--	339.70		
H509	21.36	56.94	0.80	151.47	95.63	113.70	--	378.99		
H510	21.42	57.08	0.80	151.86	95.87	113.98	--	379.95		
H511	21.07	56.15	0.80	149.38	94.31	112.13	--	373.76		
H512	21.09	56.21	0.80	149.55	94.42	112.26	--	374.19		
H513	21.47	57.22	0.80	152.24	96.11	114.27	--	380.92		
H514	19.35	51.56	0.80	137.18	86.60	102.97	--	343.22		
H515	21.16	56.38	0.80	150.00	94.70	112.59	--	375.31		
H516	21.16	56.38	0.80	150.00	94.70	112.59	--	375.31		
H517	21.36	56.91	0.80	151.42	95.59	113.65	--	378.85		
H518	21.42	57.08	0.80	151.86	95.87	113.98	--	379.95		
H519	21.16	56.38	0.80	150.00	94.70	112.59	--	375.31		
H520	21.09	56.21	0.80	149.56	94.42	112.26	--	374.19		
H521	21.36	56.91	0.80	151.42	95.59	113.65	--	378.85		
H522	21.45	57.17	0.80	152.11	96.03	114.17	--	380.58		
H523	21.16	56.39	0.80	150.02	94.71	112.60	--	375.34		
H524	19.08	50.85	0.80	135.27	85.40	101.54	--	338.45		
H525	21.35	56.90	0.80	151.39	95.58	113.64	--	378.79		
H526	19.38	51.65	0.80	137.42	86.76	103.15	--	343.84		
H527	21.14	56.33	0.80	149.88	94.62	112.50	--	375.01		
H528	29.12	77.61	0.80	206.49	130.36	154.99	--	516.65		
H529	21.36	56.91	0.80	151.42	95.60	113.66	--	378.86		
H530	21.16	56.38	0.80	150.00	94.70	112.59	--	375.31		
H531	30.89	82.33	0.80	219.05	138.29	164.42	--	548.06		
H532	21.36	56.91	0.80	151.42	95.59	113.65	--	378.85		

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE 0: Limitación del consumo energético

	S (m²)	V (m³)	ren_h (1/h)	ΣQ_{ocup,s} (kWh/año)	ΣQ_{ocup,l} (kWh/año)	ΣQ_{equip,s} (kWh/año)	ΣQ_{equip,l} (kWh/año)	ΣQ_{ilum} (kWh/año)	Perfil de uso	Condiciones operacionales
H533	21.15	56.36	0.80	149.94	94.66	112.55	--	375.16		
H534	21.33	56.86	0.80	151.26	95.50	113.54	--	378.47		
H535	21.15	56.37	0.80	149.97	94.68	112.57	--	375.24		
H536	21.35	56.90	0.80	151.39	95.57	113.63	--	378.77		
H537	21.93	58.43	0.80	155.47	98.15	116.69	--	388.98		
H538	21.16	56.38	0.80	150.00	94.70	112.59	--	375.31		
H539	29.23	77.91	0.80	207.28	130.86	155.59	--	518.63		
H540	21.36	56.91	0.80	151.42	95.59	113.65	--	378.85		
H541	29.07	77.48	0.80	206.14	130.14	154.73	--	515.77		
H542	21.10	56.23	0.80	149.60	94.45	112.29	--	374.31		
H543	31.18	83.09	0.80	221.07	139.57	165.94	--	553.12		
H544	21.38	56.99	0.80	151.62	95.72	113.80	--	379.35		
H545	29.12	77.61	0.80	206.49	130.36	154.99	--	516.65		
H546	21.18	56.45	0.80	150.20	94.82	112.74	--	375.81		
H547	29.23	77.90	0.80	207.28	130.86	155.59	--	518.63		
H548	30.89	82.31	0.80	219.02	138.27	164.40	--	547.98		
H549	34.05	90.72	0.80	241.46	152.44	181.24	--	604.13		
H550	34.16	91.01	0.80	242.23	152.92	181.82	--	606.06		
H601	22.11	59.34	0.80	156.77	98.97	117.67	--	392.23		
H602	22.18	59.52	0.80	157.23	99.26	118.02	--	393.40		
H603	21.16	56.80	0.80	150.04	94.72	112.62	--	375.40		
H604	19.08	51.22	0.80	135.29	85.41	101.55	--	338.51		
H605	21.36	57.32	0.80	151.42	95.59	113.65	--	378.85		
H606	19.35	51.94	0.80	137.21	86.62	102.99	--	343.30		
H607	21.12	56.68	0.80	149.74	94.54	112.40	--	374.66		
H608	19.15	51.39	0.80	135.77	85.71	101.91	--	339.70		
H609	21.36	57.34	0.80	151.47	95.63	113.70	--	378.99		
H610	21.42	57.48	0.80	151.86	95.87	113.98	--	379.95		
H611	21.07	56.55	0.80	149.38	94.31	112.13	--	373.76		
H612	21.09	56.61	0.80	149.55	94.42	112.26	--	374.19		
H613	21.47	57.63	0.80	152.24	96.11	114.27	--	380.92		
H614	21.36	57.32	0.80	151.42	95.59	113.65	--	378.85		
H615	21.16	56.78	0.80	150.00	94.70	112.59	--	375.31		
H616	21.16	56.78	0.80	150.00	94.70	112.59	--	375.31		
H617	21.36	57.32	0.80	151.42	95.59	113.65	--	378.85		
H618	21.42	57.48	0.80	151.86	95.87	113.98	--	379.95		
H619	21.16	56.78	0.80	150.00	94.70	112.59	--	375.31		
H620	19.09	51.23	0.80	135.33	85.44	101.58	--	338.59		
H621	21.36	57.32	0.80	151.42	95.59	113.65	--	378.85		
H622	19.44	52.19	0.80	137.87	87.04	103.48	--	344.95		
H623	21.16	56.79	0.80	150.02	94.71	112.60	--	375.34		
H624	19.08	51.21	0.80	135.27	85.40	101.54	--	338.45		
H625	21.35	57.31	0.80	151.39	95.58	113.64	--	378.79		
H626	21.39	57.41	0.80	151.66	95.75	113.84	--	379.45		
H627	21.14	56.74	0.80	149.88	94.62	112.50	--	375.01		
H628	29.12	78.17	0.80	206.49	130.36	154.99	--	516.65		
H629	21.36	57.32	0.80	151.42	95.60	113.66	--	378.86		
H630	21.16	59.68	0.80	150.00	94.70	112.59	--	375.31		

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE 0: Limitación del consumo energético

	S (m ²)	V (m ³)	ren_h (1/h)	ΣQ_{ocup,s} (kWh/año)	ΣQ_{ocup,I} (kWh/año)	ΣQ_{equip,s} (kWh/año)	ΣQ_{equip,I} (kWh/año)	ΣQ_{ilum} (kWh/año)	Perfil de uso	Condiciones operacionales
H631	30.89	83.20	0.80	219.05	138.29	164.42	--	548.06		
H632	21.36	61.09	0.80	151.42	95.59	113.65	--	378.85		
H633	21.15	60.50	0.80	149.94	94.66	112.55	--	375.16		
H634	21.33	61.03	0.80	151.26	95.50	113.54	--	378.47		
H635	21.15	60.51	0.80	149.97	94.68	112.57	--	375.24		
H636	21.35	59.94	0.80	151.39	95.57	113.63	--	378.77		
H637	19.99	56.16	0.80	141.71	89.46	106.37	--	354.56		
H638	21.16	59.32	0.80	150.00	94.70	112.59	--	375.31		
H639	19.21	53.88	0.80	136.23	86.01	102.26	--	340.86		
H640	21.36	59.88	0.80	151.42	95.59	113.65	--	378.85		
H641	31.22	87.54	0.80	221.36	139.75	166.15	--	553.84		
H642	21.10	59.17	0.80	149.60	94.45	112.29	--	374.31		
H643	29.12	81.66	0.80	206.49	130.36	154.99	--	516.65		
H644	21.38	59.96	0.80	151.62	95.72	113.80	--	379.35		
H645	29.23	81.97	0.80	207.28	130.86	155.59	--	518.63		
H646	21.18	59.40	0.80	150.20	94.82	112.74	--	375.81		
H647	35.88	100.60	0.80	254.37	160.59	190.93	--	636.43		
H648	25.93	72.70	0.80	183.82	116.05	137.98	--	459.93		
Escala P2_2	21.85	58.23	0.80	154.91	97.80	116.28	--	387.59		
Escala P3_2	19.76	52.67	0.80	140.14	88.47	105.19	--	350.62		
Escala P4_2	19.52	52.02	0.80	138.41	87.38	103.89	--	346.30		
Escala P5_2	19.76	52.67	0.80	140.14	88.47	105.19	--	350.62		
Escala P6_2	19.53	54.78	0.80	138.51	87.44	103.96	--	346.54		
H004	19.28	70.46	0.80	136.68	86.29	102.59	--	341.97		
H005	15.38	56.20	0.80	109.03	68.83	81.84	--	272.79		
H006	16.65	60.86	0.80	118.05	74.53	88.61	--	295.37		
H007	16.88	61.69	0.80	119.67	75.55	89.83	--	299.42		
H008	16.48	60.24	0.80	116.85	73.77	87.71	--	292.36		
H009	13.10	47.87	0.80	92.86	58.62	69.70	--	232.34		
H010	16.60	60.67	0.80	117.69	74.30	88.34	--	294.47		
5850.79 15785.14 0.80/0.40* 41483.58 26189.47 31137.91								-- 103793.03		

Mantenimiento (Zona no habitable)

Sala Màquines	13.10	35.55	3.00	--	--	--	--	--	-	Oscilación libre
	13.10	35.55	3.00	--	--	--	--	--		

Zona de paso (Zona habitable acondicionada)

Passadísos6	139.12	381.85	0.80	696.14	439.49	522.53	--	1741.76		
Passadísos5	148.68	396.23	0.80	744.00	469.70	558.45	--	1861.50		
Passadísos4	148.68	396.24	0.80	744.00	469.70	558.45	--	1861.50		
Passadísos3	148.68	396.24	0.80	744.00	469.70	558.45	--	1861.50	Baja, Otros usos 8h	Otros usos 8 h
Passadísos2	148.68	396.24	0.80	744.00	469.70	558.45	--	1861.50		
Escala P2_1	73.10	238.45	0.80	365.80	230.93	274.57	--	915.23		
Escala P3_1	73.10	238.45	0.80	365.80	230.93	274.57	--	915.23		
Escala P4_1	73.10	238.45	0.80	365.80	230.93	274.57	--	915.23		

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE 0: Limitación del consumo energético

	S (m ²)	V (m ³)	ren_h (1/h)	ΣQ_{ocup,s} (kWh/año)	ΣQ_{ocup,l} (kWh/año)	ΣQ_{equip,s} (kWh/año)	ΣQ_{equip,l} (kWh/año)	ΣQ_{ilum} (kWh/año)	Perfil de uso	Condiciones operacionales
Escala P5_1	73.10	238.45	0.80	365.80	230.93	274.57	--	915.23		
Escala P6_1	73.05	256.15	0.80	365.52	230.76	274.36	--	914.54		
	1099.30	3176.75	0.80/0.27*	5500.83	3472.79	4128.96	--	13763.22		

donde:

S: Superficie útil interior del recinto, m².

V: Volumen interior neto del recinto, m³.

ren_h: Número de renovaciones por hora del aire del recinto.

**:* Valor medio del número de renovaciones hora del aire de la zona habitable, incluyendo las infiltraciones calculadas.

Q_{ocup,s}: Sumatorio de la carga interna sensible debida a la ocupación del recinto a lo largo del año, kWh/año.

Q_{ocup,l}: Sumatorio de la carga interna latente debida a la ocupación del recinto a lo largo del año, kWh/año.

Q_{equip,s}: Sumatorio de la carga interna sensible debida a los equipos presentes en el recinto a lo largo del año, kWh/año.

Q_{equip,l}: Sumatorio de la carga interna latente debida a los equipos presentes en el recinto a lo largo del año, kWh/año.

Q_{ilum}: Sumatorio de la carga interna debida a la iluminación del recinto a lo largo del año, kWh/año.

6.2.2. Condiciones operacionales

Distribución horaria																									
	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h	
Perfil: Otros usos 12 h (uso no residencial)																									
Temp. Consigna Alta (°C)																									
Laboral	--	--	--	--	--	--	25	25	25	25	25	25	25	25	25	--	--	25	25	25	25	--	--	--	--
Sábado	--	--	--	--	--	--	25	25	25	25	25	25	25	25	25	--	--	25	25	25	25	--	--	--	--
Festivo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Temp. Consigna Baja (°C)																									
Laboral	--	--	--	--	--	--	20	20	20	20	20	20	20	20	20	--	--	20	20	20	20	--	--	--	--
Sábado	--	--	--	--	--	--	20	20	20	20	20	20	20	20	20	--	--	20	20	20	20	--	--	--	--
Festivo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

Perfil: Otros usos 8 h (uso no residencial)

Distribución horaria																									
	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h	
Perfil: Media, Otros usos 12 h (uso no residencial)																									
Ocupación sensible (W/m²)																									
Laboral	0	0	0	0	0	0	6	6	6	6	6	6	6	6	6	0	0	6	6	6	6	0	0	0	0
Sábado	0	0	0	0	0	0	6	6	6	6	6	6	6	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Festivo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Iluminación (%)																									
Laboral	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	100	100	100	100	0	0	0	0

6.2.3. Solicitaciones interiores y niveles de ventilación

Distribución horaria																									
	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h	
Perfil: Media, Otros usos 12 h (uso no residencial)																									
Ocupación sensible (W/m²)																									
Laboral	0	0	0	0	0	0	6	6	6	6	6	6	6	6	6	0	0	6	6	6	6	0	0	0	0
Sábado	0	0	0	0	0	0	6	6	6	6	6	6	6	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Festivo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Iluminación (%)																									
Laboral	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	100	100	100	100	0	0	0	0

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE 0: Limitación del consumo energético

		Distribución horaria																							
		1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Sábado		0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festivo		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equipos (W/m²)																									
Laboral		0	0	0	0	0	0	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	0	0	4.5	4.5	4.5	4.5	0	0	0	0
Sábado		0	0	0	0	0	0	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festivo		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ventilación (%)																									
Laboral		0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	100	100	100	100	0	0	0	0
Sábado		0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festivo		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Perfil: **Baja, Otros usos 12 h** (uso no residencial)

		Ocupación sensible (W/m²)																								
		1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h	
Laboral		0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	2	2	2	2	0	0	0	0
Sábado		0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festivo		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Iluminación (%)																										
Laboral		0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	100	100	100	100	0	0	0	0
Sábado		0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festivo		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equipos (W/m²)																										
Laboral		0	0	0	0	0	0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	0	0
Sábado		0	0	0	0	0	0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festivo		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ventilación (%)																										
Laboral		0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	100	100	100	100	0	0	0	0
Sábado		0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festivo		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Perfil: **Baja, Otros usos 8 h** (uso no residencial)

		Ocupación sensible (W/m²)																								
		1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h	
Laboral		0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sábado		0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festivo		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Iluminación (%)																										
Laboral		0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sábado		0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festivo		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equipos (W/m²)																										
Laboral		0	0	0	0	0	0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sábado		0	0	0	0	0	0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festivo		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ventilación (%)																										
Laboral		0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sábado		0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE 0: Limitación del consumo energético

	Distribución horaria																							
	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Festivo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

6.2.4. Carga interna media

Se muestran los resultados del cálculo de la carga interna media de las zonas habitables del edificio.

Zonas habitables	S _u (m ²)	C _{FI} (W/m ²)
Pública Concurrencia	4517.39	6.3
Habitación	5850.79	3.4
Zona de paso	1099.30	2.4
11467.48		4.5

donde:

S_u: Superficie habitable del edificio, m².

C_{FI}: Carga interna media, W/m². Carga media horaria de una semana tipo, repercutida por unidad de superficie del edificio o zona del edificio, teniendo en cuenta la carga sensible debida a la ocupación, la carga debida a la iluminación y la carga debida a los equipos (Anejo A, CTE DB HE).

6.3. Procedimiento de cálculo del consumo energético.

El procedimiento de cálculo empleado tiene como objetivo determinar el consumo de energía primaria del edificio procedente de fuentes de energía renovables y no renovables. Para ello, se ha empleado el documento reconocido CYPETHERM HE Plus. Mediante dicho programa, se realiza una simulación anual por intervalos horarios de un modelo térmico zonal del edificio con el motor de cálculo de referencia EnergyPlus™ versión 9.5, en la que, hora a hora, se realiza el cálculo de la distribución de las demandas energéticas a satisfacer en cada zona del modelo térmico para mantener las condiciones operacionales definidas, determinando, para cada equipo técnico, su punto de trabajo, la energía útil aportada y la energía final consumida, desglosando el consumo energético por equipo, servicio técnico y vector energético utilizado.

El cálculo de la energía primaria que corresponde a la energía final consumida por los servicios técnicos del edificio, teniendo en cuenta la contribución de la energía producida in situ, se realiza mediante el programa CteEPBD integrado en CYPETHERM HE Plus, desarrollado por IETcc-CSIC en el marco del convenio con el Ministerio de Fomento, que implementa la metodología de cálculo de la eficiencia energética de los edificios descrita en la norma EN ISO 52000-1:2017.

La metodología descrita considera los aspectos recogidos en el apartado 4.1 de CTE DB HE 0.

6.4. Factores de conversión de energía final a energía primaria utilizados.

Los factores de conversión de energía final a energía primaria procedente de fuentes renovables y no renovables corresponden a los publicados en el Documento Reconocido del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) 'Factores de emisión de CO₂ y coeficientes de paso a energía primaria de diferentes fuentes de energía final consumidas en el sector de edificios en España', conforme al apartado 4.1.5 de CTE DB HE0. Los valores empleados se han obtenido a través del programa CteEPBD.

Para las fuentes de energía utilizadas en el edificio que no se encuentran definidas en dicho documento, se han considerado los factores de conversión correspondientes a los vectores energéticos "Red 1" y "Red 2".

Vector energético	f _{cep,nren}	f _{cep,ren}
Medioambiente	0	1.000
Gasóleo C	1.179	0.003
Electricidad obtenida de la red	2.968	0.082

donde:

f_{cep,nren}: Factor de conversión de energía final a energía primaria procedente de fuentes no renovables.

f_{cep,ren}: Factor de conversión de energía final a energía primaria procedente de fuentes renovables.

- ANEXO G -

JUSTIFICACIÓN HE-1

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE1:
Condiciones para el control de la demanda energética

ÍNDICE

1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA.....	3
1.1. Condiciones de la envolvente térmica.....	3
1.1.1. Transmitancia de la envolvente térmica.....	3
1.1.2. Control solar de la envolvente térmica.....	3
1.1.3. Permeabilidad al aire de la envolvente térmica.....	3
1.2. Limitación de descompensaciones.....	4
2. INFORMACIÓN SOBRE EL EDIFICIO.....	4
2.1. Zonificación climática.....	4
2.2. Agrupaciones de recintos.....	4
3. DESCRIPCIÓN GEOMÉTRICA Y CONSTRUCTIVA DEL MODELO DE CÁLCULO.....	4
3.1. Caracterización de los elementos que componen la envolvente térmica.....	4
3.1.1. Cerramientos opacos.....	4
3.1.2. Huecos.....	6
3.1.3. Puentes térmicos.....	9

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE1: Condiciones para el control de la demanda energética

1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA

1.1. Condiciones de la envolvente térmica

1.1.1. Transmitancia de la envolvente térmica

Transmitancia de la envolvente térmica: Ninguno de los elementos de la envolvente térmica supera el valor límite de transmitancia térmica descrito en la tabla 3.1.1.a del DB HE1.



Coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica (K)

$$K = 0.88 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K}) \leq K_{\text{lim}} = 0.88 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$



donde:

K: Valor calculado del coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica, W/(m²·K).

K_{lim}: Valor límite del coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica, W/(m²·K).

	S (m ²)	L (m)	K _i (W/(m ² ·K))	% K
Área total de intercambio de la envolvente térmica = 11711 m ²				
Fachadas	2984.29	--	0.05	5.70
Muros en contacto con el terreno	440.87	--	0.02	2.72
Suelos en contacto con el terreno	3235.69	--	0.09	10.58
Suelos con el paramento inferior expuesto a la intemperie	74.81	--	0.00	0.19
Cubiertas	3222.66	--	0.07	7.93
Huecos	1752.70	--	0.28	32.02
Puentes térmicos	--	8728.167	0.36	40.86

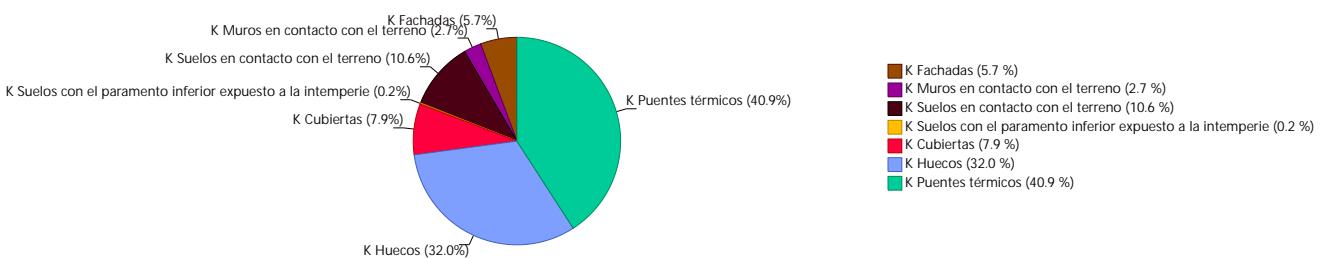
donde:

S: Superficie, m².

L: Longitud, m.

K_i: Coeficiente parcial de transmisión de calor, W/(m²·K).

%K: Porcentaje del coeficiente global de transmisión de calor., %.



1.1.2. Control solar de la envolvente térmica

$$q_{\text{sol,jul}} = 2.75 \text{ kWh/m}^2 \leq q_{\text{sol,jul,lim}} = 4.00 \text{ kWh/m}^2$$



donde:

q_{sol,jul}: Valor calculado del parámetro de control solar, kWh/m².

q_{sol,jul,lim}: Valor límite del parámetro de control solar, kWh/m².

1.1.3. Permeabilidad al aire de la envolvente térmica

$$n_{50} = 3.42244 \text{ h}^{-1}$$

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE1: Condiciones para el control de la demanda energética

donde:

n_{50} : Valor calculado de la relación del cambio de aire con una presión diferencial de 50 Pa, h^{-1} .

1.2. Limitación de descompensaciones

Limitación de descompensaciones: La transmitancia térmica de las particiones interiores no supera el valor límite descrito en la tabla 3.2 del DB HE1.



2. INFORMACIÓN SOBRE EL EDIFICIO

2.1. Zonificación climática

El edificio objeto del proyecto se sitúa en el municipio de Es Migjorn Gran (provincia de Illes Balears), con una altura sobre el nivel del mar de 126.000 m. Le corresponde, conforme al Anejo B de CTE DB HE, la zona climática B3.

La pertenencia a dicha zona climática, junto con el tipo y el uso del edificio (Reforma - Otros usos), define los valores límite aplicables en la cuantificación de la exigencia, descritos en la sección HE1. Control de la demanda energética del edificio, del Documento Básico HE Ahorro de energía, del CTE.

2.2. Agrupaciones de recintos.

Se muestra a continuación la caracterización de la envolvente térmica del edificio, así como la de cada una de las zonas que han sido incluidas en la misma:

	S (m ²)	V (m ³)	V _{inf} (m ³)	Q _{sol,jul} (kWh/mes)	n ₅₀ (h ⁻¹)	q _{sol,jul} (kWh/m ² /mes)	V/A (m ³ /m ²)
Pública Concurrencia	4517.39	15614.03	15102.84	8363.73	3.797	-	-
Habitación	5850.79	18235.62	15785.14	20909.18	3.415	-	-
Mantenimiento	--	45.12	35.55	0	21.359	-	-
Zona de paso	1099.30	3729.79	3176.75	2211.09	1.478	-	-
Envolvente térmica	11467.48	37624.55	34100.28	31484.00	3.4	2.75	3.2

donde:

S: Superficie útil interior, m².

V: Volumen interior, m³.

V_{inf}: Volumen interior para el cálculo de las infiltraciones, m³.

Q_{sol,jul}: Ganancias solares para el mes de julio de los huecos pertenecientes a la envolvente térmica, con sus protecciones solares móviles activadas, kWh/mes.

n₅₀: Relación del cambio de aire con una presión diferencial de 50 Pa, h⁻¹.

q_{sol,jul}: Control solar, kWh/m²/mes.

V/A: Compacidad (relación entre el volumen encerrado y la superficie de intercambio con el exterior), m³/m².

3. DESCRIPCIÓN GEOMÉTRICA Y CONSTRUCTIVA DEL MODELO DE CÁLCULO

3.1. Caracterización de los elementos que componen la envolvente térmica

3.1.1. Cerramientos opacos

Los cerramientos opacos suponen el 27.12% del coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica (K).

	Tipo	S (m ²)	U (W/(m ² .K))	U _{lim} (W/(m ² .K))	a	O. (°)	S-U (W/K)	
Pública Concurrencia								
Fachada		99.25	0.10	0.56	0.40	Noreste(29)	10.28	✓
Fachada		284.20	0.10	0.56	0.40	Oeste(299)	29.44	✓
Fachada		30.05	0.10	0.56	0.40	Sureste(119)	3.11	✓
Fachada		61.67	0.10	0.56	0.40	Suroeste(209)	6.39	✓
Fachada		60.69	0.54	0.56	0.40	Noreste(29)	32.63	✓
Fachada		390.78	0.54	0.56	0.40	Sureste(119)	210.08	✓

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE1: Condiciones para el control de la demanda energética

	Tipo	S (m ²)	U (W/(m ² .K))	U _{lim} (W/(m ² .K))	a	O. (°)	S·U (W/K)	
Fachada		147.38	0.54	0.56	0.40	Oeste(299)	79.23	✓
Fachada		45.59	0.54	0.56	0.40	Suroeste(209)	24.51	✓
Muro de sótano		45.94	0.63	0.75	-	Noreste(29)	28.82	✓
Muro de sótano		175.15	0.63	0.75	-	Sureste(119)	109.88	✓
Muro de sótano		47.01	0.63	0.75	-	Suroeste(209)	29.49	✓
Muro de sótano		43.11	0.66	0.75	-	Noreste(29)	28.26	✓
Muro de sótano		101.93	0.66	0.75	-	Sureste(119)	66.81	✓
Muro de sótano		27.73	0.66	0.75	-	Suroeste(209)	18.18	✓
Cubierta		193.72	0.25	0.44	0.60	-	49.36	✓
Cubierta		1089.02	0.26	0.44	0.60	-	278.55	✓
Cubierta		705.17	0.25	0.44	0.60	-	176.22	✓
Solera		1187.41	0.31	0.75	-	-	362.44	✓
Solera		1933.93	0.35	0.75	-	-	668.59	✓
Forjado expuesto		24.40	0.26	0.56	0.40	-	6.29	✓
							2218.55	
<hr/>								
	Tipo	S (m ²)	U (W/(m ² .K))	U _{lim} (W/(m ² .K))	a	O. (°)	S·U (W/K)	
Habitación								
Fachada		200.28	0.10	0.56	0.40	Noreste(29)	20.75	✓
Fachada		420.56	0.10	0.56	0.40	Noreste(59)	43.57	✓
Fachada		186.81	0.10	0.56	0.40	Sureste(149)	19.35	✓
Fachada		125.37	0.10	0.56	0.40	Sureste(119)	12.99	✓
Fachada		175.04	0.10	0.56	0.40	Norte(359)	18.13	✓
Fachada		87.27	0.10	0.56	0.40	Oeste(269)	9.04	✓
Fachada		386.09	0.10	0.56	0.40	Oeste(299)	40.00	✓
Fachada		135.27	0.10	0.56	0.40	Suroeste(209)	14.01	✓
Cubierta		443.33	0.26	0.44	0.60	-	113.39	✓
Cubierta		650.52	0.25	0.44	0.60	-	165.75	✓
Solera		19.28	0.54	0.75	-	-	10.33	✓
Solera		15.38	0.56	0.75	-	-	8.54	✓
Solera		49.73	0.55	0.75	-	-	27.28	✓
Solera		16.88	0.55	0.75	-	-	9.24	✓
Solera		13.10	0.56	0.75	-	-	7.35	✓
Forjado expuesto		50.41	0.26	0.56	0.40	-	12.99	✓
Partición interior horizontal		0.08	2.49	0.75	0.40	-	-	✗
							532.72	
<hr/>								
	Tipo	S (m ²)	U (W/(m ² .K))	U _{lim} (W/(m ² .K))	a	O. (°)	S·U (W/K)	
Mantenimiento								
Fachada		17.33	0.06 (b = 0.62)	0.56	0.40	Noreste(29)	1.80	✓
Fachada		5.57	0.06 (b = 0.62)	0.56	0.40	Oeste(299)	0.58	✓
Fachada		5.57	0.06 (b = 0.62)	0.56	0.40	Sureste(119)	0.58	✓
Cubierta		13.10	0.16 (b = 0.62)	0.44	0.60	-	3.34	✓
							6.30	

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE1 Condiciones para el control de la demanda energética

donde:

S: Superficie, m²

U: Transmitancia térmica, W/(m²·K).

U_{lim} : Transmitancia térmica límite aplicada, W/(m²·K)

b: Coeficiente de reducción de temperatura.

a: Coeficiente de absorción solar (absortividad) de la superficie opaca

O.: Orientación de la superficie (azimut respecto al norte), °

1.2. Huecos
Los huecos suponen el 32.02% del coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente.

3.1.2. Huecos

Los huecos suponen el 32.02% del coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica (K).

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE1: Condiciones para el control de la demanda energética

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE1: Condiciones para el control de la demanda energética

2700.33 20909.18 66.41

	S (m ²)	O. (°)	F _r (%)	U (W/(m ² ·K))	U _{des} (W/(m ² ·K))	S-U (W/K)	g _{par} g _{total}	Q _{annual} (kWh/m ²)	% q per unit
Zona de paso									
Doble enviridamiento LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16+4/4 laminar (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de 1400x2500 mm)	3.50	Suroeste(209)	0.31	1.59	2.30	5.55	0.39 0.50	41.35	0.13 ✓
Doble enviridamiento LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16+4/4 laminar (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1550x2000 mm)	3.10	Suroeste(209)	0.33	1.60	2.30	4.95	0.38 0.50	54.22	0.17 ✓
Doble enviridamiento LOW.S baixa emissió tèrmica + seguretat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S laminar 4+4/16+4/4 laminar (Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 1550x2000 mm)	3.10	Suroeste(209)	0.33	1.60	2.30	4.95	0.38 0.50	54.20	0.17 ✓

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE1: Condiciones para el control de la demanda energética

	S (m ²)	O (%)	F_o (%)	U (W/(m ² ·K))	U_{lim} (W/(m ² ·K))	$S-U$ (W/K)	$g_{sh,w}$	$g_{sol,jul}$ (W/m ² ·mes)	% q _{sol,jul}
Doble envíoamiento LOW_S baixa emisión térmica + seguritat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW_S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Pleustra amb frontissa "CORTIZO", de 1550x2000 mm)	7.82	Sureste(299)	0.19	1.51	2.30	1.49	0.38	0.50	0.17 ✓
Doble envíoamiento LOW_S baixa emisión térmica + seguritat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW_S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de 2950x2650 mm)	7.82	Oeste(299)	0.19	1.51	2.30	11.82	0.45	0.50	195.90 0.63 ✓
Doble envíoamiento LOW_S baixa emisión térmica + seguritat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW_S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de 2950x2650 mm)	7.82	Oeste(299)	0.19	1.51	2.30	11.82	0.45	0.50	169.35 0.60 ✓
Doble envíoamiento LOW_S baixa emisión térmica + seguritat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW_S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de 2950x2650 mm)	7.82	Oeste(299)	0.19	1.51	2.30	11.82	0.45	0.50	195.90 0.63 ✓
Doble envíoamiento LOW_S baixa emisión térmica + seguritat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW_S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de 2950x2650 mm)	7.82	Oeste(299)	0.19	1.51	2.30	11.82	0.45	0.50	189.35 0.60 ✓
Doble envíoamiento LOW_S baixa emisión térmica + seguritat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW_S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de 2950x2650 mm)	7.82	Oeste(299)	0.19	1.51	2.30	11.82	0.45	0.50	189.35 0.60 ✓
Doble envíoamiento LOW_S baixa emisión térmica + seguritat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW_S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de 2950x2650 mm)	7.82	Oeste(299)	0.19	1.51	2.30	11.82	0.45	0.50	189.35 0.60 ✓
Doble envíoamiento LOW_S baixa emisión térmica + seguritat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW_S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de 2950x2650 mm)	7.82	Oeste(299)	0.19	1.51	2.30	11.82	0.45	0.50	189.35 0.60 ✓
Doble envíoamiento LOW_S baixa emisión térmica + seguritat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW_S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de 2950x2650 mm)	7.82	Oeste(299)	0.19	1.51	2.30	11.82	0.45	0.50	189.35 0.60 ✓
Doble envíoamiento LOW_S baixa emisión térmica + seguritat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW_S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de 2950x2650 mm)	7.82	Oeste(299)	0.19	1.51	2.30	11.82	0.45	0.50	211.42 0.67 ✓
Doble envíoamiento LOW_S baixa emisión térmica + seguritat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW_S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de 2950x2650 mm)	7.82	Oeste(299)	0.19	1.51	2.30	11.82	0.45	0.50	200.36 0.64 ✓
Doble envíoamiento LOW_S baixa emisión térmica + seguritat (laminar) "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW_S laminar 4+4/16/4+4 laminar (Porta balconera amb frontissa "CORTIZO", de 2950x2650 mm)	7.82	Oeste(299)	0.19	1.51	2.30	11.82	0.45	0.50	143.53 2211.09 7.02

donde:

- S: Superficie, m².
- O.: Orientación de la superficie (azimut respecto al norte), °.
- F_F: Fracción de parte opaca, %.
- U: Transmitancia térmica, W/(m²·K).
- U_{lim}: Transmitancia térmica límite aplicada, W/(m²·K).
- g_{sh}: Factor solar.
- g_{sh,sh,wi}: Transmitancia total de energía solar del hueco, con los dispositivos de sombra móviles activados.
- Q_{sol,jul}: Ganancia solar para el mes de julio con las protecciones solares móviles activadas, kWh/mes.
- %q_{sol,jul}: Repercusión en el parámetro de control solar de la envolvente térmica, %.

3.1.3. Puentes térmicos

Los puentes térmicos suponen el 40.86% del coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica (K).

Pública Concurrencia	Tipo	L (m)	Y (W/(m·K))	L·Y (W/K)
Hueco de ventana		474.680	0.500	237.3
Encuentro de fachada con forjado		11.262	0.445	5.0
Esquina saliente de fachadas		7.462	0.060	0.4
Esquina saliente de fachadas		2.714	0.500	1.4
Encuentro de fachada con cubierta		49.028	0.912	44.7
Pilar		29.587	1.195	35.4
Encuentro de fachada con solera		419.730	0.500	209.9
Encuentro de fachada con forjado		55.963	0.581	32.5
Encuentro de fachada con voladizo		41.452	-2.597	-107.6
Encuentro de fachada con forjado		12.550	0.601	7.5
Esquina saliente de fachadas		32.779	0.160	5.2
Esquina entrante de fachadas		22.926	-0.243	-5.6
Esquina saliente de fachadas		18.380	0.159	2.9
Encuentro de fachada con cubierta		30.695	1.049	32.2
Encuentro de fachada con cubierta		11.991	1.048	12.6
Encuentro de fachada con cubierta		69.601	1.047	72.9
Encuentro de fachada con forjado		9.002	0.580	5.2
Encuentro de fachada con cubierta		167.380	0.500	83.7
Pilar		143.616	1.134	162.8
Pilar		144.600	1.135	164.1
Esquina entrante de fachadas		14.725	-0.120	-1.8
Esquina saliente de fachadas		20.775	0.086	1.8
Esquina entrante de fachadas		11.700	-0.241	-2.8
				999.8

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE1: Condiciones para el control de la demanda energética

	Tipo	L (m)	Y (W/(m·K))	L·Y (W/K)
Habitación				
Hueco de ventana		2448.600	0.500	1224.3
Encuentro de fachada con forjado		7.452	0.580	4.3
Esquina entrante de fachadas		949.853	-0.080	-76.0
Esquina saliente de fachadas		598.362	0.060	35.9
Encuentro de fachada con forjado		1339.391	0.445	596.5
Pilar		760.140	1.195	908.2
Encuentro de fachada con forjado		40.786	0.581	23.7
Encuentro de fachada con cubierta		62.012	0.500	31.0
Encuentro de fachada con cubierta		220.780	0.912	201.4
Encuentro de fachada con voladizo		7.138	0.768	5.5
Encuentro de fachada con solera		27.081	0.500	13.5
Pilar		29.206	1.134	33.1
Esquina saliente de fachadas		3.655	0.160	0.6
				3002.1
Mantenimiento				
Esquina saliente de fachadas		5.428	0.203	1.1
Esquina entrante de fachadas		2.714	0.500	1.4
Encuentro de fachada con cubierta		10.487	1.090	11.4
Pilar		5.428	1.076	5.8
				19.7
Zona de paso				
Hueco de ventana		148.200	0.500	74.1
Encuentro de fachada con forjado		131.049	0.445	58.4
Encuentro de fachada con cubierta		4.650	0.912	4.2
Pilar		53.502	1.195	63.9
Encuentro de fachada con forjado		1.550	0.580	0.9
Esquina entrante de fachadas		40.017	-0.080	-3.2
Esquina saliente de fachadas		26.678	0.060	1.6
Encuentro de fachada con cubierta		1.409	0.913	1.3
				201.2

donde:

L: Longitud, m.

Y: Transmitancia térmica lineal, W/(m·K).

- ANEXO H -

JUSTIFICACIÓN HE-4

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE 4.
Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda
de agua caliente sanitaria

ÍNDICE

1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA.....	3
1.1. Contribución de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria.....	3
2. DEMANDA DE ACS.....	3
3. CONTRIBUCIÓN RENOVABLE APORTADA PARA ACS.....	4
3.1. Rendimiento medio estacional de las bombas de calor.....	4

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE 4. Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria

1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA

1.1. Contribución de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria.

$RER_{ACS,nrb} = 75.5\% \geq RER_{ACS,nrb,lim} = 70\%$



donde:

$RER_{ACS,nrb}$: Valor calculado de la contribución de energía renovable para satisfacer la demanda de agua caliente sanitaria, %.

$RER_{ACS,nrb,lim}$: Valor límite de la contribución de energía renovable para satisfacer la demanda de agua caliente sanitaria (sección 3.1.1, CTE DB HE 4), %.

2. DEMANDA DE ACS

El edificio objeto del proyecto se sitúa en el municipio de Es Migjorn Gran (provincia de Illes Balears), con una altura sobre el nivel del mar de 126.000 m. Le corresponde, conforme al Anejo B de CTE DB HE, la zona climática B3, y conforme a la Decisión de la Comisión 2013/114/EU, la zona climática Cálida.

La demanda de agua caliente sanitaria (ACS) del edificio se calcula de acuerdo al Anejo F de CTE DB HE, e incluye las pérdidas térmicas por distribución, acumulación y recirculación.

EDIFICIO ($S_u = 11467.48 \text{ m}^2$)

	Ene (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	May (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ago (kWh)	Sep (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Dic (kWh)	Año (kWh/año)	Año (kWh/m²·año)
D_{ACS}	26783.6	24191.6	26242.7	24714.5	24457.8	22102.0	21760.5	21761.2	21582.7	23544.1	24352.1	26243.7	287736.6	25.1
Q_{acum}^*	35.7	32.3	35.7	34.6	35.7	34.6	35.7	35.7	34.6	35.7	34.6	35.7	420.5	0.0
Q_{dist}	1339.2	1209.6	1312.1	1235.7	1222.9	1105.1	1088.0	1088.1	1079.1	1177.2	1217.6	1312.2	14386.8	1.3
$D_{ACS,total}$	28158.5	25433.5	27590.6	25984.8	25716.4	23241.7	22884.2	22884.9	22696.4	24757.0	25604.3	27591.6	302543.9	26.4

donde:

S_u : Superficie útil habitable incluida en la envolvente térmica, m^2 .

D_{ACS} : Demanda energética correspondiente al servicio de agua caliente sanitaria, kWh.

Q_{acum} : Pérdidas por acumulación, kWh.

*: En caso de que el rendimiento medio estacional de los equipos de ACS considere las pérdidas por acumulación, estas no se incluyen en la demanda de ACS.

Q_{dist} : Pérdidas por distribución y recirculación, kWh.

$D_{ACS,total}$: Demanda energética correspondiente al servicio de agua caliente sanitaria incluyendo pérdidas por acumulación, distribución y recirculación, kWh.

El salto térmico utilizado en el cálculo de la energía térmica necesaria se realiza entre una temperatura de referencia definida en la zona, y la temperatura del agua de red en el emplazamiento del edificio proyectado conforme al Anejo G de CTE DB HE, de valores:

	Ene (°C)	Feb (°C)	Mar (°C)	Abr (°C)	May (°C)	Jun (°C)	Jul (°C)	Ago (°C)	Sep (°C)	Oct (°C)	Nov (°C)	Dic (°C)
Temperatura del agua de red	10.4	10.4	11.4	12.7	14.7	17.7	19.7	19.7	18.7	16.4	13.4	11.4

Se muestran a continuación los resultados del cálculo de la demanda energética de ACS para cada zona habitable del edificio, junto con las demandas diarias.

Zonas habitables	Q_{ACS} (l/día)	T_{ref} (°C)	S_u (m²)	D_{ACS} (kWh/año)	D_{ACS} (kWh/m²·año)
Pública Concurrencia	5000.0	60.0	4517.39	100847.96	22.32
Habitación	5000.0	60.0	5850.79	100847.96	17.24
Zona de paso	5000.0	60.0	1099.30	100847.96	91.74
	15000.0		11467.48	302543.87	26.38

donde:

Q_{ACS} : Caudal diario demandado de agua caliente sanitaria, l/día.

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE 4. Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria

T_{ref} : Temperatura de referencia, °C.

S_u : Superficie útil de la zona habitable, m².

D_{ACS} : Demanda energética correspondiente al servicio de agua caliente sanitaria incluyendo pérdidas por acumulación, distribución y recirculación, kWh/m².año.

3. CONTRIBUCIÓN RENOVABLE APORTADA PARA ACS

El cálculo de la contribución de energía renovable para satisfacer la demanda de ACS del edificio se realiza mediante el programa CteEPBD integrado en el documento reconocido CYPETHERM HE Plus, desarrollado por IETcc-CSIC en el marco del convenio con el Ministerio de Fomento, que implementa la metodología de cálculo de la eficiencia energética de los edificios descrita en la norma EN ISO 52000-1:2017.

Se indican los equipos de producción de ACS del edificio que utilizan energía procedente de fuentes renovables con origen in situ o en las proximidades del edificio, junto con el porcentaje de la demanda total de ACS del edificio cubierto por cada uno.

Equipos	Vector energético	f_{ACS} (%)
Bombas de calor	Medioambiente	75.5

donde:

f_{ACS} : Porcentaje de la demanda de ACS del edificio cubierto por el equipo, %.

3.1. Rendimiento medio estacional de las bombas de calor

Según el apartado 3.1.4 de CTE DB HE 4, las bombas de calor destinadas a la producción de ACS, para poder considerar su contribución renovable a efectos de esta sección, deberán disponer de un valor de rendimiento medio estacional (SCOP_{dhw}) superior a 2,5 cuando sean accionadas eléctricamente y superior a 1,15 cuando sean accionadas mediante energía térmica.

Se muestra a continuación el SCOP_{dhw} de las bombas de calor destinadas a la producción de ACS del edificio. En el cálculo de la contribución renovable para ACS sólo se ha tenido en cuenta el aporte de las bombas de calor que cumplen con el requisito anterior.

Referencia	Descripción	Tipo	SCOP _{dhw}	SCOP _{dhw,lim}
Bomba de Calor - ACS	Bomba de Calor	Eléctrica	4.86 (C)	2.50 ✓

donde:

SCOP_{dhw}: Valor del rendimiento medio estacional de la bomba de calor.

E: Valor de SCOP_{dhw} del ensayo según la norma UNE-EN 16417.

SPF: Valor de SCOP_{dhw} calculado de acuerdo al documento reconocido "Prestaciones medias estacionales de las bombas de calor para producción de calor en edificios".

C: Valor de SCOP_{dhw} calculado por otros métodos.

SCOP_{dhw,lim}: Valor límite del rendimiento medio estacional para considerar la contribución renovable de la bomba de calor (sección 3.1.4, CTE DB HE 4).

- ANEXO I -

CRONOGRAMA

PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA PARCIAL I AMPLIACIÓ DE L'HOTEL VICTORIA PLAYA I EXPEDIENT DE LEGALITZACIÓ D'AMPLIACIONS

Urb. Sant Tomàs, s/n, Polígon B, Parcel·la H-6
07749 SANT TOMÀS, T.M. ES MIGJORN GRAN
Referència cadastral 9489902EE8198N

Promotor:
PLAYAMAR Y TURISMO S.A.

EXP 2022001

NOVEMBRE 2022

Termini d'execució i programa de desenvolupament dels treballs previst

El termini d'execució es fixa en **DOTZE mesos (12) MESOS**, d'acord amb el pla d'obra que s'incorpora en la Memòria del present projecte realitzat en dues fases:

- **FASE 1:** octubre 2022 a maig 2023
- **FASE 2:** octubre 2023 a maig 2024

S'estableix la realització del següent planning d'execució i costos d'obra, en el qual s'especifiquen, amb caràcter indicatiu, els terminis previstos en els quals hauran d'estar executades les diferents parts fonamentals en les qual es pot descomposar l'obra, determinant els imports que corresponderà abonar a la finalització de cadascuna de les parts.

TEMPS (mesos) TREBALLS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ENDERROCS I ACTUACIONS PRÈVIES	X	X					X					
MOVIMENTS DE TERRES	X						X					
FORMIGONS	X	X					X					
FORJATS I REFORÇOS		X	X					X				
ESTRUCTURA METÀL·LICA		X	X					X				
COBERTES I IMPERMEABILITZA CIONS		X	X	X				X				
FÀBRIQUES I ENVANS			X	X					X			
ARREBOSSATS, ENLLUÏTS I REVESTIMENTS			X	X					X			
AÏLLAMENTS			X	X					X			
FERMS				X						X		
PAVIMENTS I ENRAJOLATS				X	X	X				X		
OBRES VÀRIES			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PISCINES				X	X	X				X		
FUSTERIA					X	X					X	
SERRALLERIA					X	X					X	X
CANTERIA					X	X					X	
PLATS DE DUTXA I MIRALLS				X	X						X	
PINTURA						X						X
SEGURETAT Y SALUD	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ASSAJOS I CONTROL TÈCNIC	X	X	X									
GESTIÓ DE RESIDUS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X