

MEMORIA DE AGRUPACIÓN DE

LOS SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO DE BATERÍAS (BESS) STAND-ALONE, INFRAESTRUCTURA MEDIA TENSIÓN Y LINEAS DE EVACUACION DE LA AGRUPACION PALMA BATTERIES

1. COLISEO BESS

2. CATALINA BESS

3. NUREDDUNA BESS

EMPLAZAMIENTO: Calle San Francisco de Sales nº118, T.M. Palma, Illes Balears

PROMOTOR: Agrupación de sociedades

TÉCNICOS REDACTORES:

Jaime Sureda Bonnin (Col. 700 – C.O.E.T.I.B.)	Gonzalo García Uriarte (Col. 879 – C.O.E.I.B.)	Ángel Lacleta Barrera (Col. 26827 – C.E.B.)



DOCUMENTO I
MEMORIA DESCRIPTIVA

I.	<u>MEMORIA DESCRIPTIVA.....</u>	<u>6</u>
1.	<u>GENERALIDADES.....</u>	<u>6</u>
1.1.	ANTECEDENTES.....	6
1.2.	OBJETIVO.....	9
1.3.	NOMBRE Y TIPO DE LA CENTRAL.....	10
1.4.	TÉCNICOS RESPONSABLES.....	10
2.	<u>EMPLAZAMIENTO DE LA INSTALACIÓN.....</u>	<u>11</u>
2.1.	EMPLAZAMIENTO.....	11
2.2.	DETALLES URBANÍSTICOS	12
2.2.1.	PARÁMETROS URBANÍSTICOS DE LA ZONA	12
2.3.	SUPERFICIES Y OCUPACIONES PREVISTAS	15
3.	<u>DESCRIPCION DE LAS INSTALACION PALMA BATTERIES.....</u>	<u>16</u>
3.1.	COLISEO	16
3.2.	CATALINA.....	17
3.3.	NUREDDUNA	18
3.4.	RESUMEN DE CONEXIONES Y POTENCIAS INSTALADAS.....	18
4.	<u>EVACUACIÓN DE ENERGÍA DESDE EL CMM HASTA EL PUNTO DE CONEXIÓN EN MEDIA TENSIÓN.....</u>	<u>19</u>
4.1.	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES.....	19
4.2.	TRAMO 1: PALMA BATTERIES – SUBESTACIÓN COLISEO	19
4.2.1.	RELACIÓN DE AFECTADOS TRAMO 1	20
4.3.	TRAMO 2: SUBESTACIÓN COLISEO – SUBESTACIÓN CATALINA.....	20
4.3.1.	RELACIÓN DE AFECTADOS TRAMO 2	20
4.4.	TRAMO 3: SUBESTACIÓN COLISEO – SUBESTACIÓN NUREDDUNA.....	21
4.4.1.	RELACIÓN DE AFECTADOS TRAMO 3	22
4.5.	DISTANCIAS MÍNIMAS CON INTERFERENCIAS.....	22
5.	<u>IMPACTO AMBIENTAL.....</u>	<u>25</u>
5.1.	PREVISIÓN DE ENERGÍA ENTREGADA A LA RED.....	25
5.1.1.	AHORRO DE ENERGÍA PRIMARIA PARA EL PAÍS.	25
5.1.2.	C034 REDUCCIÓN DE EMISIONES DE GEI.....	25
5.2.	BARRERA VEGETAL.....	26
5.3.	CIERRE PERIMETRAL	28
6.	<u>CONCLUSIONES</u>	<u>29</u>
II.	<u>PLANOS.....</u>	<u>30</u>

RELACIÓN DE IMÁGENES

Imagen 1. Detalle del catastro con las parcelas destinadas a almacenamiento.	11
Imagen 2: Clasificación como suelo urbano de la parcela [Fuente: Plan Territorial de Mallorca].	12
Imagen 3: Detalle de la parcela [Fuente: Plan Territorial de Mallorca].	12
Imagen 4: Zona de inundación [Fuente: IdelB].	13
Imagen 5: Zonas de flujo preferente [Fuente: IdelB].	13
Imagen 6: Área inundable ARPSI con periodo 500 años [Fuente: IdelB].	14
Imagen 7: Calado de la parcela con periodo 500 años [Fuente: IdelB].	14
Imagen 8: Implantación de la barrera vegetal.	27
Imagen 9: Detalle de la barrera propuesta.....	27
Imagen 10: Estado actual del vallado existente.	28

RELACIÓN DE TABLAS

Tabla 1. Listado de sociedades y proyectos de COLISEO:	6
Tabla 2: Listado de sociedades y proyectos de CATALINA:	7
Tabla 3: Listado de sociedades y proyectos de NUREDDUNA:	7
Tabla 4: Expedientes.	7
Tabla 5: Expedientes.	8
Tabla 6: Expedientes.	8
Tabla 5. Dirección, referencia catastral y superficie del emplazamiento del sistema de almacenamiento	11
Tabla 6. Superficies ocupadas por los elementos sobre el plano normal.....	15

I. MEMORIA DESCRIPTIVA

1. GENERALIDADES

1.1. Antecedentes

A comienzos del año 2025, la empresa matriz Solarlighting presentó ante la Conselleria de Empresa, Ocupación y Energía un total de 25 proyectos, cada uno de ellos promovido por sociedades independientes y con conexiones individuales en distintas subestaciones eléctricas, concretamente en las de Coliseo, Catalina y Nuredduna, todas ellas a una tensión de 15 kV.

Estos 25 proyectos se encuentran organizados en tres agrupaciones principales, correspondientes a cada una de las subestaciones mencionadas: COLISEO, CATALINA y NUREDDUNA. En su conjunto, dichas agrupaciones conforman una agrupación global denominada PALMA BATTERIES.

Dentro de cada agrupación de subestación, los proyectos se han estructurado de forma que las conexiones individuales no superen los 10 MW de potencia nominal, garantizando así el cumplimiento de los criterios técnicos establecidos por la empresa distribuidora.

A modo de resumen, a continuación se presentan los listados de proyectos distribuidos por agrupaciones, incluyendo para cada instalación la sociedad promotora, su CIF, el nombre del proyecto y la potencia nominal correspondiente. Las agrupaciones se han diseñado de manera estratégica para optimizar su conexión a red, manteniendo siempre una potencia inferior a 10 MW por punto de conexión.

En las siguientes tablas se detallan las agrupaciones por subestación, donde los diferentes colores identifican las agrupaciones de conexión con potencias inferiores a 10 MW. Como se puede observar, Coliseo estará formada por 3 conexiones, Catalina por 3 conexiones y Nuredduna por 2 conexiones:

Tabla 1. Listado de sociedades y proyectos de COLISEO:

Carpeta	SOCIEDAD	CIF	AGRUPACIÓN	NOMBRE PROYECTO	POTENCIA AYC(MW)
256	Capella Batteries V SL	B56384076	COLISEO 1	BESS CAPELLA V 256	9,2
257	Capella Batteries VI SL	B56384084	COLISEO 2	BESS CAPELLA VI 257	2
260	Capella Batteries X SL	B56384456		BESS CAPELLA X 260	2
263	Polaris Batteries IV SL	B56384068		BESS POLARIS IV 263	2
264	Polaris Batteries IX SL	B56384381		BESS POLARIS IX 264	2
258	Capella Batteries VII SL	B56384423	COLISEO 3	BESS CAPELLA VII 258	2
259	Capella Batteries VIII SL	B56384415		BESS CAPELLA VIII 259	2
261	Polaris Batteries II SL	B56383995		BESS POLARIS II 261	2
262	Polaris Batteries III SL	B56384001		BESS POLARIS III 262	2
265	Polaris Batteries V SL	B56384035		BESS POLARIS V 265	2

Tabla 2: Listado de sociedades y proyectos de CATALINA:

Carpeta	SOCIEDAD	CIF	AGRUPACIÓN	NOMBRE PROYECTO	POTENCIA AYC(MW)
246	Polaris Batteries VII SL	B56384464	CATALINA 1	BESS POLARIS VII 246	9,2
248	Tucana Batteries II SL	B56383722	CATALINA 2	BESS TUCANA II 248	2
253	Capella Batteries III SL	B56384043		BESS CAPELLA III 253	2
255	Capella Batteries IX SL	B56384399		BESS CAPELLA IX 255	2
247	Sirius Batteries I SL	B56383748		BESS SIRIUS I 247	2
249	Tucana Batteries III SL	B56383730	CATALINA 3	BESS TUCANA III 249	2
251	Capella Batteries I SL	B56384019		BESS CAPELLA I 251	2
252	Capella Batteries II SL	B56384027		BESS CAPELLA II 252	2
254	Capella Batteries IV SL	B56384050		BESS CAPELLA IV 254	2
250	Tucana Batteries X SL	B56383888		BESS TUCANA X 250	2

Tabla 3: Listado de sociedades y proyectos de NUREDDUNA:

Carpeta	SOCIEDAD	CIF	AGRUPACIÓN	NOMBRE PROYECTO	POTENCIA AYC(MW)
270	Sirius Batteries V SL	B56383797	NUREDDUNA 1	BESS SIRIUS V 270	9,2
271	Sirius Batteries VI SL	B56384365	NUREDDUNA 2	BESS SIRIUS VI 271	2
272	Sirius Batteries VII SL	B56383755		BESS SIRIUS VII 272	2
273	Sirius Batteries VIII SL	B56383706		BESS SIRIUS VIII 273	2
274	Sirius Batteries IX SL	B56383789		BESS SIRIUS IX 274	2

Esta configuración permite que los proyectos compartan infraestructuras comunes, como el centro de maniobra y medida y la línea de evacuación, optimizando así tanto los recursos técnicos como la tramitación administrativa.

El pasado trece de marzo de dos mil veinticinco (13/03/2025) la **Conselleria de Empresa, Ocupación y Energía** notificó la **resolución de acumulación de procedimientos administrativos**, mediante la cual se acordó **tramitar conjuntamente** todos los proyectos bajo un **único expediente para cada una de las agrupaciones según su subestación**

1 **AGRUPACIÓN COLISEO 2025/6734** y acoge a los siguientes expedientes:

Tabla 4: Expedientes.

2025/4394
2025/4398
2025/4424
2025/4428
2025/4463
2025/4591
2025/4814
2025/4815
2025/4818
2025/4605

2 AGRUPACIÓN CATALINA 2025/6731 y acoge a los siguientes expedientes:

Tabla 5: Expedientes.

2025/3988
2025/4013
2025/4051
2025/4123
2025/4129
2025/4139
2025/4270
2025/4152
2025/4346
2025/4366

3 AGRUPACIÓN NUREDDUNA 2025/6732 y acoge a los siguientes expedientes:

Tabla 6: Expedientes.

2025/27215
2025/4281
2025/4282
2025/4285
2025/4288

Tal y como se ha indicado anteriormente, el proyecto se ha dividido en agrupaciones de conexión, de modo que cada conjunto de instalaciones comparte los Centros de Maniobra y Medida (CMM, en adelante) y las líneas de evacuación, siempre que la potencia total de la agrupación sea inferior a 10 MW.

Cada agrupación de subestación dispone de su propia línea de evacuación hacia la subestación correspondiente. No obstante, el tramo de infraestructura comprendido entre la parcela y la subestación de Coliseo se considera una infraestructura común, dado que da servicio a varias agrupaciones.

Con el fin de regular y documentar adecuadamente este uso compartido, se presenta junto con la documentación general un Proyecto de Infraestructuras Comunes, en el que se detallan los elementos constructivos, eléctricos y administrativos necesarios para su correcta tramitación y ejecución.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, en su Anexo II —relativo a los proyectos sometidos a evaluación ambiental simplificada, regulada en el Título II, Capítulo II, Sección 2ª—, se determina que deberán someterse a dicho procedimiento, entre otros, los siguientes proyectos:

Grupo 4. Industria energética

(...)

n) Almacenamiento energético stand-alone a través de baterías electroquímicas o mediante cualquier tecnología de carácter hibridado con instalaciones de energía eléctrica.

(...)

En base a lo anterior, el proyecto objeto del presente análisis, consistente en una instalación de almacenamiento energético mediante baterías de tecnología electroquímica (u otra tecnología equivalente), y potencialmente hibridada con infraestructuras de generación eléctrica, debe someterse al procedimiento de evaluación ambiental simplificada, conforme a los criterios establecidos en la normativa vigente.

No obstante, el promotor ha decidido voluntariamente tramitar el proyecto a través de una evaluación ambiental ordinaria, considerando el conjunto del desarrollo como una única “agrupación de agrupaciones”, con el fin de garantizar un análisis más exhaustivo de los posibles efectos ambientales y facilitar la coordinación administrativa.

Asimismo, el presente proyecto se tramita con la intención de ser declarado Proyecto Industrial Estratégico, al amparo de lo dispuesto en la Ley 14/2019, de 29 de marzo, de proyectos industriales estratégicos de las Illes Balears. Para tal fin, se incorpora al expediente un Anexo de Justificación de Proyecto Industrial Estratégico, en el que se detallan los criterios técnicos, económicos y de interés general que sustentan dicha solicitud.

Es importante destacar que la declaración como Proyecto Industrial Estratégico conlleva determinadas exenciones respecto a los parámetros y condicionantes aplicables a algunos elementos del proyecto. No obstante, se ha considerado prioritario integrar adecuadamente las instalaciones en el entorno, adoptando medidas que minimicen su impacto visual y paisajístico.

1.2. Objetivo

El presente documento tiene como objetivo principal presentar y describir la agrupación denominada **PALMA BATTERIES**, conformada por las agrupaciones de conexión a las subestaciones COLISEO, CATALINA y NUREDDUNA.

Esta agrupación se constituye con el propósito de retomar y avanzar en la tramitación administrativa necesaria para la obtención de los permisos y autorizaciones preceptivos por parte de los organismos competentes. Asimismo, busca impulsar su reconocimiento como Proyecto Industrial Estratégico y favorecer la emisión de una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) favorable, que permita la viabilidad y ejecución del conjunto de las instalaciones. En la siguiente tabla se presenta la estructura de la Agrupación de Agrupaciones PALMA BATTERIES:

Carpeta	SOCIEDAD	CIF	SET	AGRUPACIÓN	NOMBRE PROYECTO	POTENCIA AYC(MW)	POTENCIA INSTALADA
246	Polaris Batteries VII SL	B56384464	CATALINA	CATALINA 1	BESS POLARIS VII 246	9,2	10,08
248	Tucana Batteries II SL	B56383722		CATALINA 2	BESS TUCANA II 248	2	8,82
253	Capella Batteries III SL	B56384043		CATALINA 2	BESS CAPELLA III 253	2	
255	Capella Batteries IX SL	B56384399		CATALINA 2	BESS CAPELLA IX 255	2	
247	Sirius Batteries I SL	B56383748		CATALINA 2	BESS SIRIUS I 247	2	
249	Tucana Batteries III SL	B56383730		CATALINA 3	BESS TUCANA III 249	2	12,6
251	Capella Batteries I SL	B56384019		CATALINA 3	BESS CAPELLA I 251	2	
252	Capella Batteries II SL	B56384027		CATALINA 3	BESS CAPELLA II 252	2	
254	Capella Batteries IV SL	B56384050		CATALINA 3	BESS CAPELLA IV 254	2	
250	Tucana Batteries X SL	B56383888		CATALINA 3	BESS TUCANA X 250	2	

256	Capella Batteries V SL	B56384076	COLISEO	COLISEO 1	BESS CAPELLA V 256	9,2	10,08
257	Capella Batteries VI SL	B56384084		COLISEO 2	BESS CAPELLA VI 257	2	8,82
260	Capella Batteries X SL	B56384456		COLISEO 2	BESS CAPELLA X 260	2	
263	Polaris Batteries IV SL	B56384068		COLISEO 2	BESS POLARIS IV 263	2	
264	Polaris Batteries IX SL	B56384381		COLISEO 2	BESS POLARIS IX 264	2	
258	Capella Batteries VII SL	B56384423		COLISEO 3	BESS CAPELLA VII 258	2	12,6
259	Capella Batteries VIII SL	B56384415		COLISEO 3	BESS CAPELLA VIII 259	2	
261	Polaris Batteries II SL	B56383995		COLISEO 3	BESS POLARIS II 261	2	
262	Polaris Batteries III SL	B56384001		COLISEO 3	BESS POLARIS III 262	2	
265	Polaris Batteries V SL	B56384035		COLISEO 3	BESS POLARIS V 265	2	
270	Sirius Batteries V SL	B56383797	NUREDDUNA	NUREDDUNA 1	BESS SIRIUS V 270	9,2	10,08
271	Sirius Batteries VI SL	B56384365		NUREDDUNA 2	BESS SIRIUS VI 271	2	8,82
272	Sirius Batteries VII SL	B56383755		NUREDDUNA 2	BESS SIRIUS VII 272	2	
273	Sirius Batteries VIII SL	B56383706		NUREDDUNA 2	BESS SIRIUS VIII 273	2	
274	Sirius Batteries IX SL	B56383789		NUREDDUNA 2	BESS SIRIUS IX 274	2	

1.3. Nombre y tipo de la central

- Nombre: *Planta de almacenamiento stand-alone Agrupación de agrupaciones PALMA BATTERIES.*
- Almacenamiento mediante baterías de litio hierro fosfato.

1.4. Técnicos Responsables

Los técnicos facultativos responsables del diseño, dimensionado y legalización de las instalaciones en el mencionado proyecto son:

- Jaume Sureda Bonnin, colegiado nº 700 en el COETIB.
- Gonzalo García Uriarte, colegiado nº879 en COEIB.
- Ángel Lacleta Barrera, colegiado nº26827 en CETIB

Comunicación electrónica:

- Mail: jsureda@tecnicosconsultores.com
- Telf.: 971.835.498

2. EMPLAZAMIENTO DE LA INSTALACIÓN

La planta de almacenamiento “AGRUPACION PALMA BATTERIES” se plantea en la calle San Francisco de Sales, nº118 de Palma. En la tabla e imagen 2 se muestra la parcela objeto.

Tabla 7. Dirección, referencia catastral y superficie del emplazamiento del sistema de almacenamiento

Dirección principal	Ref. Catastral	Superficie gráfica
C/ San Francisco de Sales, nº118 del T. M. Palma	0930301DD7803B0001OU	16.503 m ²

2.1. Emplazamiento

Las coordenadas UTM (Huso 31 UTM - ETRS89) del centroide de referencia donde se localizará la Planta BESS son las siguientes:

- Coordenada X: 470.800
- Coordenada Y: 4.382.700

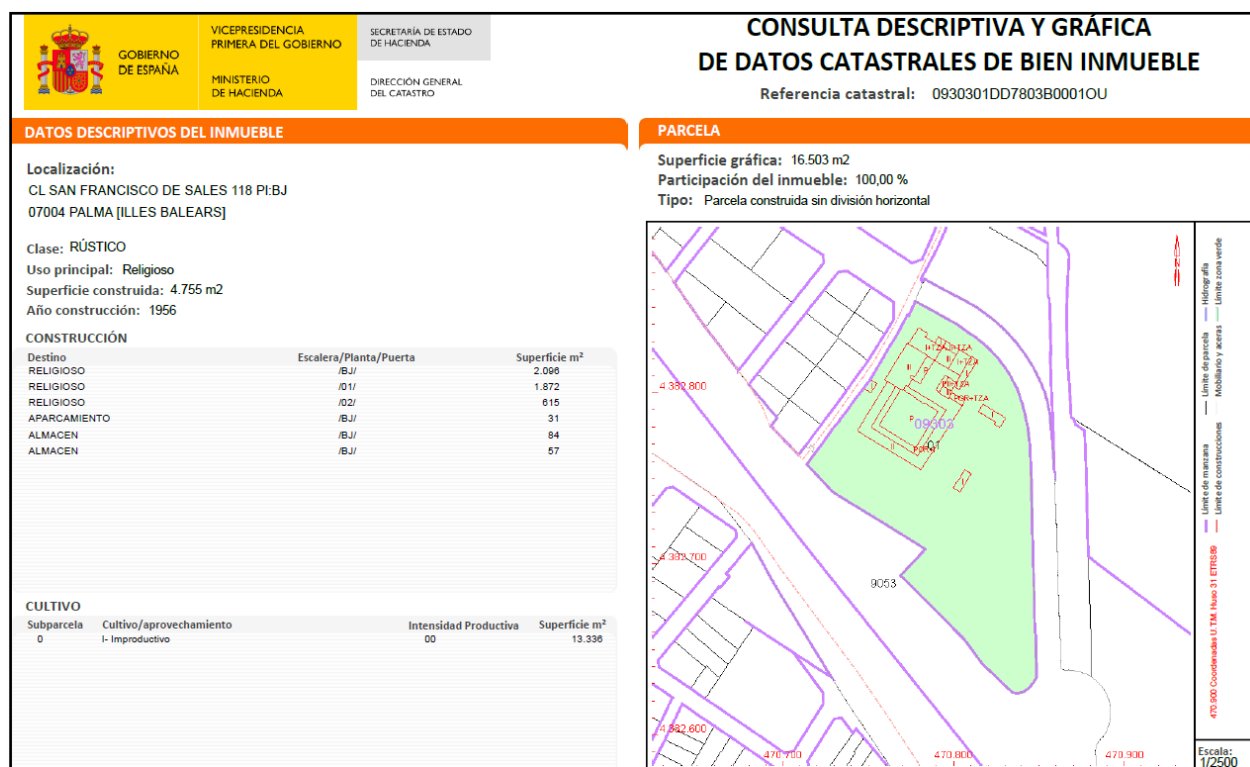


Imagen 1. Detalle del catastro con las parcelas destinadas a almacenamiento.

2.2. Detalles urbanísticos

2.2.1. Parámetros urbanísticos de la zona

La parcela se encuentra en zona clasificada como urbana:

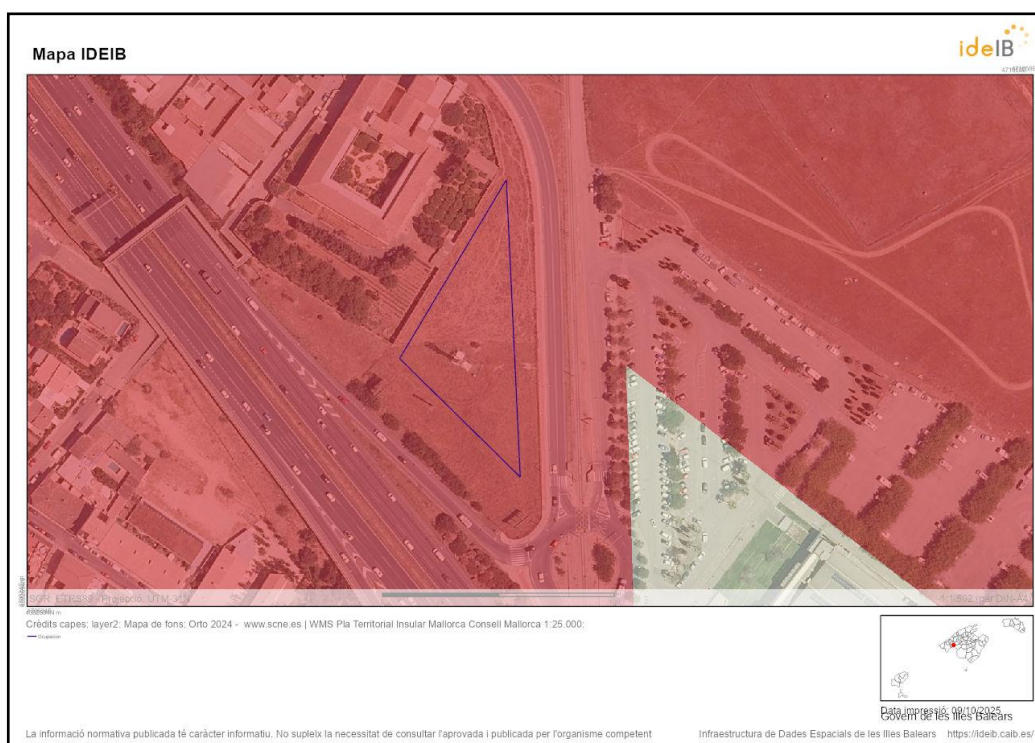


Imagen 2: Clasificación como suelo urbano de la parcela [Fuente: Plan Territorial de Mallorca].

No obstante, la parcela no se ve afectada por ninguna Área de Prevención de Riesgos (APR):

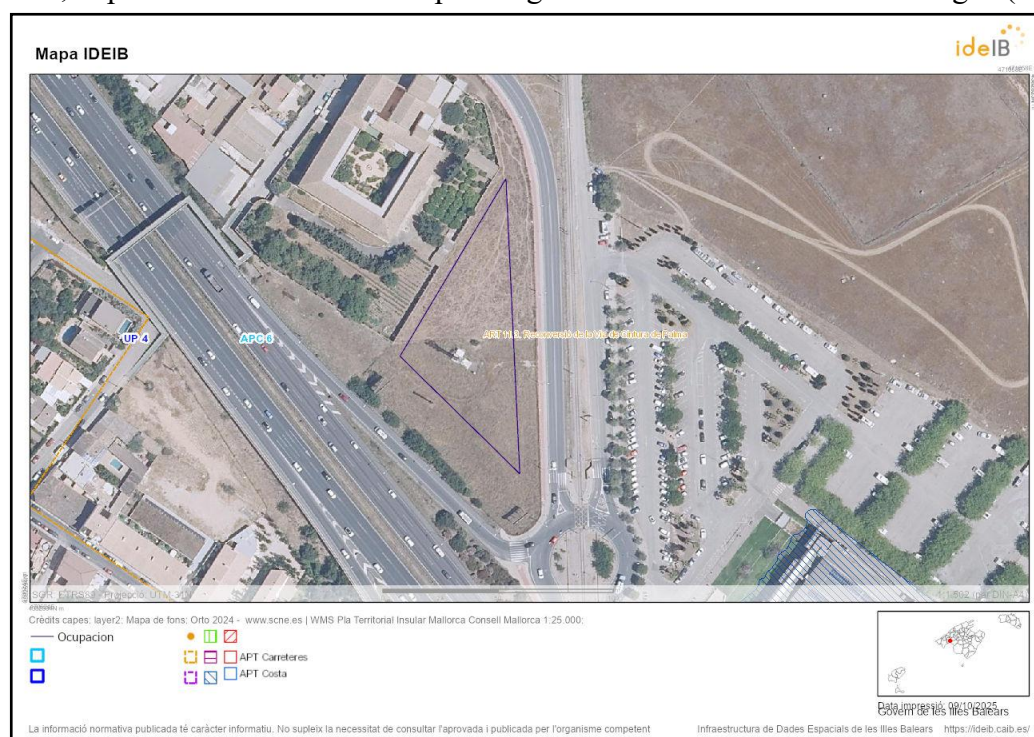


Imagen 3: Detalle de la parcela [Fuente: Plan Territorial de Mallorca].

Por la parcela no pasa ningún torrente ni está afectada por zona potencialmente inundable según la red hidrográfica provisional:

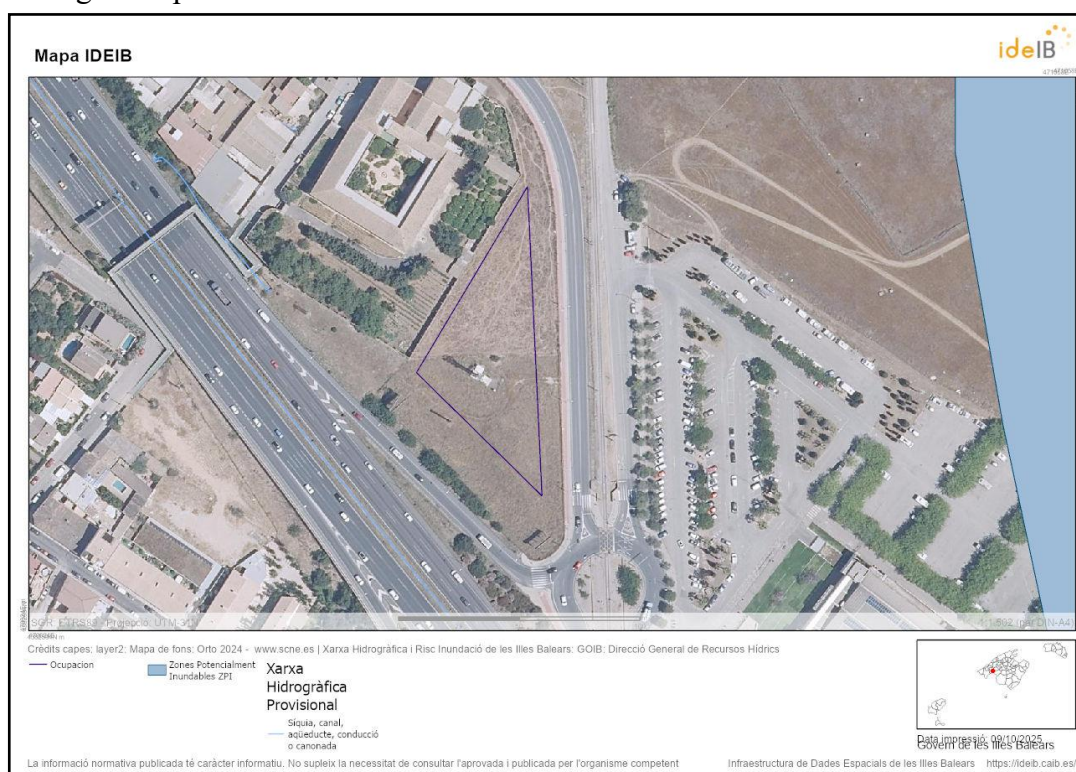


Imagen 4: Zona de inundación [Fuente: IdeIB].

La parcela está afectada por hábitats de interés comunitario de les Illes Balears. Tampoco se ve afectada por zona de flujo preferente:

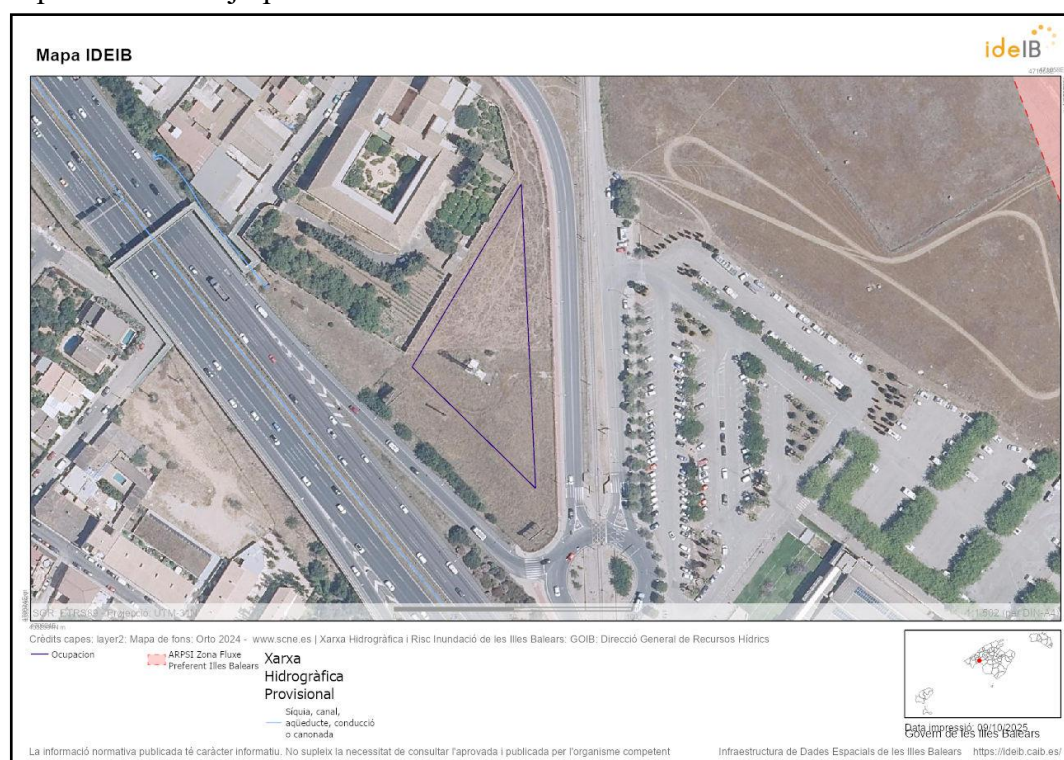


Imagen 5: Zonas de flujo preferente [Fuente: IdeIB].

No obstante, con la nueva cartografía, si tiene cierto grado de riesgo de inundabilidad para periodos de 500 años:

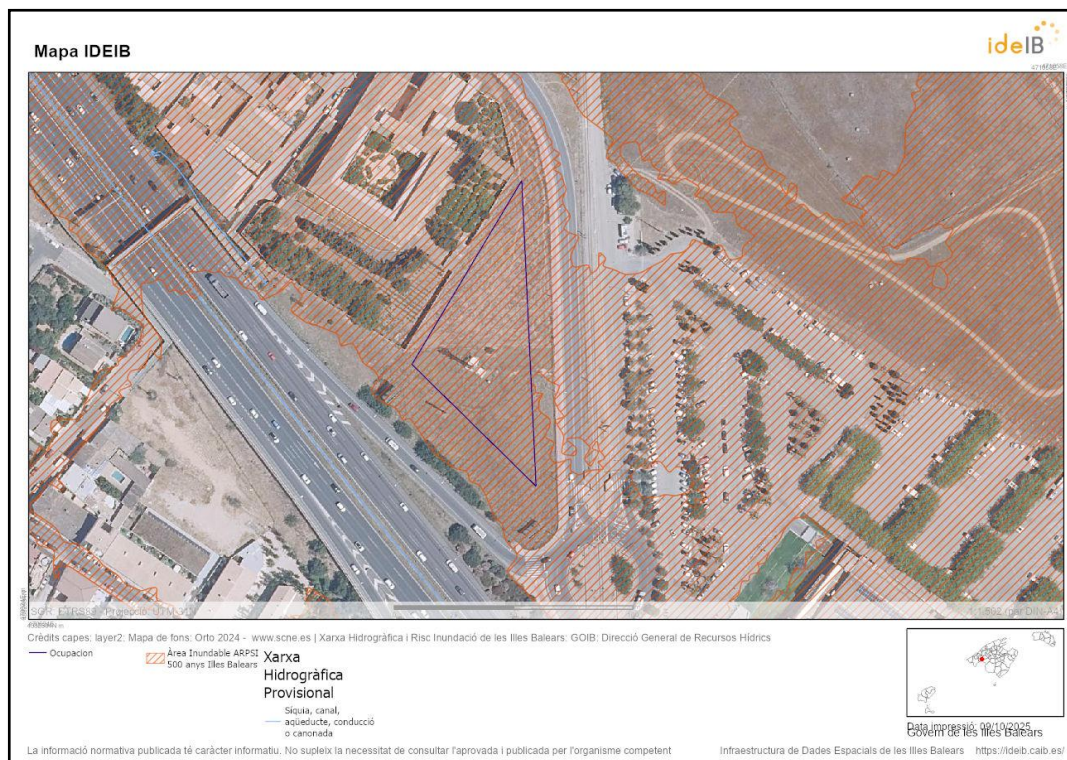


Imagen 6: Área inundable ARPSI con periodo 500 años [Fuente: IdeIB].

A continuación se muestra el calado de la parcela con un periodo de 500 años:

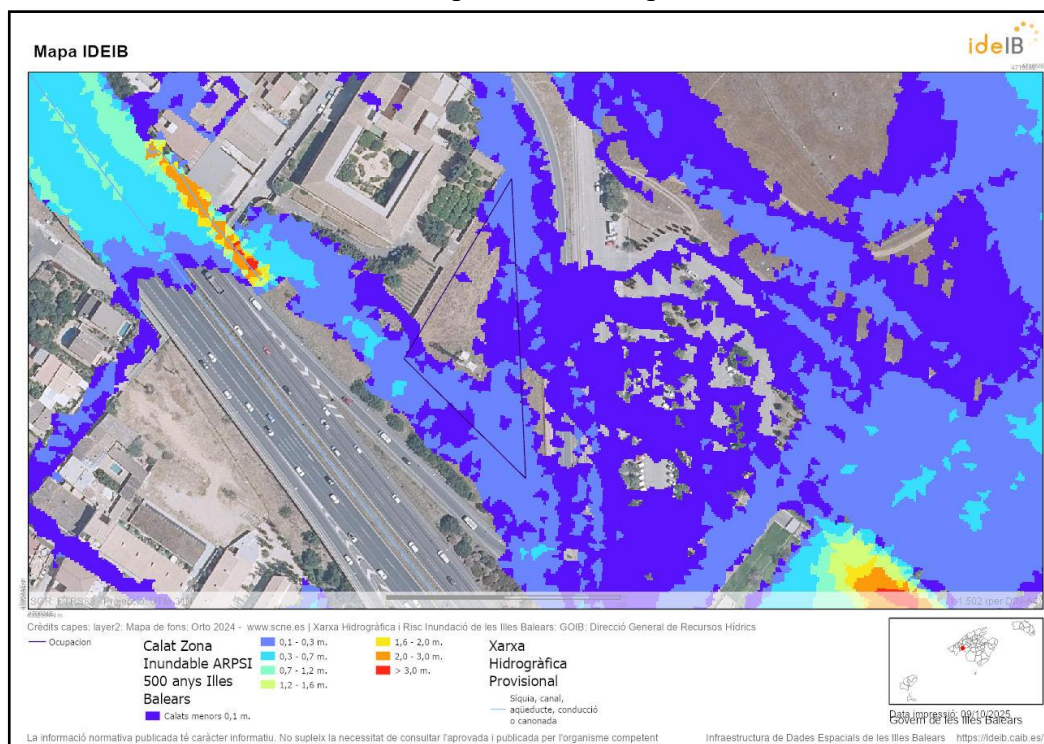


Imagen 7: Calado de la parcela con periodo 500 años [Fuente: IdeIB].

2.3. Superficies y ocupaciones previstas

A continuación, se resume la superficie ocupada por la planta de almacenamiento y su relación con la superficie total de la parcela. Cabe definir los siguientes conceptos que aparecerán a continuación:

- **Superficie total parcela:** Corresponde a la superficie catastral de la parcela.
- **Superficie ocupada:** Es la superficie ocupada por la instalación.
- **Ocupación sobre la parcela:** Porcentaje ocupado sobre la parcela total.

Dirección	Superficie total	Sup. COLISEO	Sup. CATALINA	Sup. NUREDDUNA	Superficie total ocupada	Ocupación Sobre parcela
C/ San Francisco de Sales nº118, del T. M. Palma	16.503 m ²	848,16 m ²	950,01 m ²	618,14 m ²	3.072,70 m ²	18,62 %

En los 3.072,70 m² de superficie ocupada se instalarán los siguientes elementos, sobre una cimentación:

- 65 contenedores de 20' de baterías de litio hierro fosfato (LiFePO₄), con inversores descentralizados dentro del contenedor Sungrow modelo ST5015UX-2H-3H-4H.
- 13 transformadores de MT de la marca Sungrow modelo MVS5140-LS ó similar
- Infraestructura eléctrica CC, MT y AT que discurrirán en atarajeas.
- Centro de Maniobra y Medida.

Tabla 8. Superficies ocupadas por los elementos sobre el plano normal

	Número (ud)	Sup. Proyección horizontal unitaria (m ²)	Sup. Ocupada (m ²)
MV Skids	13	15,95	207,35
Containers de baterías	65	14,47	940,55
Centro de Maniobra y Medida	8	14,47	115,76
Total			1.263,66

3. DESCRIPCION DE LAS INSTALACION PALMA BATTERIES

3.1. COLISEO

COLISEO 1

CARACTERÍSTICAS ALMACENAMIENTO

MODELO BATERÍA + INVERSOR:

ST5015UX-4H DE SUNGROW (8)

MODELO TRAF0: MVS5140-LS DE SUNGROW (2)

NÚMERO DE INVERSORES:

8 CONTAINERS CON 6 INVERSORES DE 210KVA

POTENCIA NOMINAL DE LOS INVERSORES: 10.08 KVA

CAPACIDAD POR CONTAINER:

5.015 KWH (8)

POTENCIA AC INSTALADA: 10.08 KVA

POTENCIA AC CONEXION: 9,2 MW EN 15 KV SE AGUSTI

ENERGÍA DE ALMACENAMIENTO: 40,12 MWH

COLISEO 2

CARACTERÍSTICAS ALMACENAMIENTO

MODELO BATERÍA + INVERSOR:

ST5015UX-4H DE SUNGROW (8)

MODELO TRAF0: MVS5140-LS DE SUNGROW (1)

NÚMERO DE INVERSORES:

7 CONTAINERS CON 6 INVERSORES DE 210KVA

POTENCIA NOMINAL DE LOS INVERSORES: 8.82 KVA

CAPACIDAD POR CONTAINER:

5.015 KWH (8)

POTENCIA AC INSTALADA: 8.82 KVA

POTENCIA AC CONEXION: 8 MW EN 15 KV SE AGUSTI

ENERGÍA DE ALMACENAMIENTO: 35,105 MWH

COLISEO 3

CARACTERÍSTICAS ALMACENAMIENTO

MODELO BATERÍA + INVERSOR:

ST5015UX-4H DE SUNGROW (10)

MODELO TRAF0: MVS5140-LS DE SUNGROW (2)

NÚMERO DE INVERSORES:

10 CONTAINERS CON 6 INVERSORES DE 210KVA

POTENCIA NOMINAL DE LOS INVERSORES: 12,60 KVA

CAPACIDAD POR CONTAINER:

5.015 KWH (8)

POTENCIA AC INSTALADA: 12,60 KVA

POTENCIA AC CONEXION: 10 MW EN 15 KV SE AGUSTI

ENERGÍA DE ALMACENAMIENTO: 50,15 MWH

3.2. CATALINA

CATALINA 1

CARACTERÍSTICAS ALMACENAMIENTO

MODELO BATERÍA + INVERSOR:

ST5015UX-4H DE SUNGROW (8)

MODELO TRAF0: MVS5140-LS DE SUNGROW (2)

NÚMERO DE INVERSORES:

8 CONTAINERS CON 6 INVERSORES DE 210KVA

POTENCIA NOMINAL DE LOS INVERSORES: 10.08 KVA

CAPACIDAD POR CONTAINER:

5.015 KWH (8)

POTENCIA AC INSTALADA: 10.08 KVA

POTENCIA AC CONEXION: 9,2 MW EN 15 KV SE AGUSTI

ENERGÍA DE ALMACENAMIENTO: 40,12 MWH

CATALINA 2

CARACTERÍSTICAS ALMACENAMIENTO

MODELO BATERÍA + INVERSOR:

ST5015UX-4H DE SUNGROW (8)

MODELO TRAF0: MVS5140-LS DE SUNGROW (1)

NÚMERO DE INVERSORES:

7 CONTAINERS CON 6 INVERSORES DE 210KVA

POTENCIA NOMINAL DE LOS INVERSORES: 8.82 KVA

CAPACIDAD POR CONTAINER:

5.015 KWH (8)

POTENCIA AC INSTALADA: 8.82 KVA

POTENCIA AC CONEXION: 8 MW EN 15 KV SE AGUSTI

ENERGÍA DE ALMACENAMIENTO: 35,105 MWH

CATALINA 3

CARACTERÍSTICAS ALMACENAMIENTO

MODELO BATERÍA + INVERSOR:

ST5015UX-4H DE SUNGROW (10)

MODELO TRAF0: MVS5140-LS DE SUNGROW (2)

NÚMERO DE INVERSORES:

10 CONTAINERS CON 6 INVERSORES DE 210KVA

POTENCIA NOMINAL DE LOS INVERSORES: 12,60 KVA

CAPACIDAD POR CONTAINER:

5.015 KWH (8)

POTENCIA AC INSTALADA: 12,60 KVA

POTENCIA AC CONEXION: 10 MW EN 15 KV SE AGUSTI

ENERGÍA DE ALMACENAMIENTO: 50,15 MWH

3.3. NUREDDUNA

NUREDDUNA 1
CARACTERÍSTICAS ALMACENAMIENTO
MODELO BATERÍA + INVERSOR: ST50I5UX-4H DE SUNGROW (8)
MODELO TRAF0: MVS5I40-LS DE SUNGROW (2)
NÚMERO DE INVERSORES: 8 CONTAINERS CON 6 INVERSORES DE 210KVA
POTENCIA NOMINAL DE LOS INVERSORES: 10.08 KVA
CAPACIDAD POR CONTAINER: 5.015 KWH (8)
POTENCIA AC INSTALADA: 10.08 KVA
POTENCIA AC CONEXION: 9,2 MW EN 15 KV SE AGUSTI
ENERGÍA DE ALMACENAMIENTO: 40,12 MWH

NUREDDUNA 2
CARACTERÍSTICAS ALMACENAMIENTO
MODELO BATERÍA + INVERSOR: ST50I5UX-4H DE SUNGROW (8)
MODELO TRAF0: MVS5I40-LS DE SUNGROW (1)
NÚMERO DE INVERSORES: 7 CONTAINERS CON 6 INVERSORES DE 210KVA
POTENCIA NOMINAL DE LOS INVERSORES: 8.82 KVA
CAPACIDAD POR CONTAINER: 5.015 KWH (8)
POTENCIA AC INSTALADA: 8.82 KVA
POTENCIA AC CONEXION: 8 MW EN 15 KV SE AGUSTI
ENERGÍA DE ALMACENAMIENTO: 35,105 MWH

3.4. Resumen de conexiones y potencias instaladas

AGRUPACIÓN	POTENCIA INSTALADA (MW)	POTENCIA CONEXIÓN (MW)	CAPACIDAD INSTALADA (MWh)
COLISEO 1	10,08	9,2	40,12
COLISEO 2	8,82	8	35,105
COLISEO 3	12,60	10	50,15
CATALINA 1	10,08	9,2	40,12
CATALINA 2	8,82	8	35,105
CATALINA 3	12,60	10	50,15
NUREDDUNA 1	10,08	9,2	40,12
NUREDDUNA 2	8,82	8	35,105
TOTAL	81,9	71,6	325,975

4. EVACUACIÓN DE ENERGÍA DESDE EL CMM HASTA EL PUNTO DE CONEXIÓN EN MEDIA TENSIÓN

4.1. Descripción general de las instalaciones

Tal y como se comentaba se han realizado agrupaciones según conexiones inferiores a 10 MW. Cada una de estas agrupaciones tiene sus propios circuitos privados en MT de 15kV dentro de las parcelas donde se ubica la instalación hasta al Centro de Maniobra y Medida Fotovoltaico (en adelante CMM). Cada conexión tiene también su correspondiente CMM, ubicados todos ellos en la misma parcela junto a vial de acceso público.

Para ello, habrá un total de 8 puntos de conexión a 15.000 V independientes sobre las celdas de Media Tensión de las Subestaciones de Coliseo (3), Catalina (3) y Nuredduna (2). Las líneas de evacuación que unen las salidas de los CMM's hasta la subestación de Coliseo, donde se separan las evacuaciones, pertenecen a un proyecto de infraestructuras comunes que también se presenta junto a este proyecto. Este recorrido será de aproximadamente 1.400 metros de distancia desde los CMM's, en las coordenadas aproximadas UTM, X: 470.347 Y: 4.381.632 (HUSO 31) de la S.E. Coliseo. Cada conexión tendrá los siguientes elementos:

- Centro de Maniobra y Medida situado en el interior de la finca donde se ubica el seccionamiento de la línea, interruptor frontera, equipo de protecciones, contaje, etc. Se instalará una acera de 1 metro perimetral al prefabricado y será de acceso público.
- Tramo de Línea de Media Tensión privada enterrada desde el nuevo CMM, hasta el punto de conexión en la Subestación Eléctrica correspondiente. La línea de evacuación queda definida en la documentación gráfica adjunta y en el proyecto de infraestructuras comunes.

4.2. Tramo 1: Palma Batteries – Subestación Coliseo

Este tramo se define también en el proyecto de infraestructuras comunes. No obstante en este documento se define cómo es la sección de la zanja y los circuitos que la componen.

El tramo tiene una longitud aproximada de 1.400 m que unen los 3 CMM's que componen las conexiones de Coliseo con esta subestación. No obstante, también se canalizan en este tramo las conexiones de Catalina (3) y Nuredduna (2) donde, una vez llegado a Coliseo, se bifurcan a sus respectivas subestaciones.

Para las conexiones de Coliseo, la línea de MT se realizará enterrada, mediante conductor de doble circuito de aluminio RHZ1 12/20kV de 240 mm²; siguiendo los preceptos de RAT y de Endesa Distribución. Se puede apreciar en detalle su trazado y características en la documentación gráfica anexa a este documento. No obstante, seguirá el mismo esquema que se describe en la normativa de Endesa DYZ10000.

Para las conexiones tanto de Catalina como de Nuredduna, la línea de MT se realizará enterrada, mediante conductor de doble circuito de aluminio RHZ1 12/20kV de 400 mm²; siguiendo los preceptos de RAT y de Endesa Distribución. Se puede apreciar en detalle su trazado y características en la documentación gráfica anexa a este documento. No obstante, seguirá el mismo esquema que se describe en la normativa de Endesa DYZ10000.

4.2.1. Relación de afectados tramo 1

La relación de afectados en el transcurso de la línea de evacuación son los siguientes:

Situación	Referencia catastral Emplazamiento	Titular
Zanja por calle municipal	Calle San Francisco de Sales	Ayuntamiento de Palma
Cruce de la autopista por paso inferior	Ma-20	Ayuntamiento de Palma
Zanja por calle municipal	Calle de Gertrude Stein	Ayuntamiento de Palma
Zanja por calle municipal	Calle de Maria Aurèlia Capmany	Ayuntamiento de Palma
Zanja por calle municipal	Calle Joan Bonet	Ayuntamiento de Palma
Cruce de calle municipal	Calle Pompeu Fabra	Ayuntamiento de Palma
Zanja por calle municipal	Calle/ Angel Guimerà	Ayuntamiento de Palma

4.3. Tramo 2: Subestación Coliseo – Subestación Catalina

Como se ha explicado anteriormente, la subestación de Catalina recibe tres conexiones independientes.

- El tramo 1 se comparte con el resto de las conexiones del proyecto.
- El tramo 2 canaliza exclusivamente las tres conexiones de Catalina desde la subestación de Coliseo, garantizando su separación y trazado específico dentro de la infraestructura general.

El tramo tiene una longitud aproximada de 2.500 m. Por tanto, teniendo en cuenta el tramo 1, las líneas de evacuación de las conexiones de Catalina tienen una longitud de 3.900 m aproximadamente.

Para las conexiones de Catalina, la línea de MT se realizará enterrada, mediante conductor de doble circuito de aluminio RHZ1 12/20kV de 400 mm²; siguiendo los preceptos de RAT y de Endesa Distribución. Se puede apreciar en detalle su trazado y características en la documentación gráfica anexa a este documento. No obstante, seguirá el mismo esquema que se describe en la normativa de Endesa DYZ10000.

4.3.1. Relación de afectados tramo 2

La relación de afectados en el transcurso de la línea de evacuación son los siguientes:

Situación	Referencia catastral Emplazamiento	Titular
Zanja por calle municipal	Calle Provença	Ayuntamiento de Palma

Zanja por calle municipal	Calle de Pons y Gallarza	Ayuntamiento de Palma
Cruce	Calle de Alfonso el Magnium	Ayuntamiento de Palma
Zanja por calle municipal	Calle Agusti Buades	Ayuntamiento de Palma
Zanja por calle municipal	Calle Andreu Feliu	Ayuntamiento de Palma
Cruce	Calle General Riera	Ayuntamiento de Palma
Zanja por calle municipal	Travesera de Jesus	Ayuntamiento de Palma
Zanja por calle municipal	Anselm Turmeda	Ayuntamiento de Palma
Zanja por calle municipal	Andreu Torrens	Ayuntamiento de Palma
Zanja por calle municipal	Calle de la Balanguera	Ayuntamiento de Palma
Zanja por calle municipal	Calle de Femenies	Ayuntamiento de Palma
Zanja por calle municipal	Calle de Despuig	Ayuntamiento de Palma

4.4. Tramo 3: Subestación Coliseo – Subestación Nuredduna

Como se ha explicado anteriormente, la subestación de Nuredduna recibe dos conexiones independientes.

- El tramo 1 se comparte con el resto de las conexiones del proyecto.
- El tramo 2 canaliza exclusivamente las dos conexiones de Nuredduna desde la subestación de Coliseo, garantizando su separación y trazado específico dentro de la infraestructura general.

El tramo tiene una longitud aproximada de 2.400 m. Por tanto, teniendo en cuenta el tramo 1, las líneas de evacuación de las conexiones de Nuredduna tienen una longitud de 3.800 m aproximadamente.

Para las conexiones de Catalina, la línea de MT se realizará enterrada, mediante conductor de doble circuito de aluminio RHZ1 12/20kV de 400 mm²; siguiendo los preceptos de RAT y de

Endesa Distribución. Se puede apreciar en detalle su trazado y características en la documentación gráfica anexa a este documento. No obstante, seguirá el mismo esquema que se describe en la normativa de Endesa DYZ10000.

4.4.1. Relación de afectados tramo 3

La relación de afectados en el transcurso de la línea de evacuación son los siguientes:

Situación	Referencia catastral Emplazamiento	Titular
Zanja por calle municipal	Calle de Pons y Gallarza	Ayuntamiento de Palma
Zanja por calle municipal	Calle de Son Ventallol	Ayuntamiento de Palma
Zanja por calle municipal	Calle de Marian Aguiló	Ayuntamiento de Palma
Zanja por calle municipal	Calle de Beatriu de Pinos	Ayuntamiento de Palma
Zanja por calle municipal	Calle Lluís Martí	Ayuntamiento de Palma

4.5. Distancias mínimas con interferencias

En el caso que hubiera a la hora de ejecución de la obra, deberán respetarse las siguientes distancias mínimas para cruces y paralelismos de la línea de Media Tensión.

Instalaciones u obstáculos	Distancias		Condiciones
	Cruzamientos	Paralelismos	
Calles y carreteras	La profundidad hasta la parte superior del tubo más próximo a la superficie será: $\geq 0,60 \text{ m}$ El cruce será perpendicular al vial, siempre que sea posible		Los cables se colocaran en canalizaciones entubadas hormigonadas en toda su longitud.
Ferrocarriles	La profundidad hasta la parte superior del tubo más próximo a la superficie, respecto a la cara inferior de la traviesa, será: $\geq 1,10 \text{ m}$ El cruce será perpendicular a la vía, siempre que sea posible. La canalización rebasará la vía férrea en 1,5 m por cada extremo.		Los cables se colocaran en canalizaciones entubadas hormigonadas en toda su longitud.

Otros cables de energía eléctrica	Distancia entre cables: $\geq 0,25 \text{ m}$ La distancia del punto de cruce a los empalmes será superior a 1 m.	Distancia entre cables de MT de una misma empresa: $\geq 0,20 \text{ m}$ Distancia entre cables de MT y BT o MT de diferentes empresas: $\geq 0,25 \text{ m}$	Cuando no pueda respetarse alguna de estas distancias, el cable que se tienda en último lugar se dispondrá separado mediante tubos, conductos o divisorias constituidos por materiales incombustibles de adecuada resistencia mecánica.
Cables de telecomunicación	Distancia entre cables: $\geq 0,20 \text{ m}$ La distancia del punto de cruce a los empalmes, tanto del cable de energía como del cable de telecomunicación, será superior a 1 m.	Distancia entre cables: $\geq 0,20 \text{ m}$	Cuando no pueda respetarse alguna de estas distancias, el cable que se tienda en último lugar se dispondrá separado mediante tubos, conductos o divisorias constituidos por materiales incombustibles de adecuada resistencia mecánica.
Canalizaciones de agua	Distancia entre cables y canalización: $\geq 0,20 \text{ m}$ Se evitara el cruce por la vertical de las juntas de la canalización de agua. La distancia del punto de cruce a los empalmes o a las juntas será superior a 1 m.	Distancia entre cables y canalización: En arterias importantes esta distancia será de 1 m como mínimo. $\geq 0,20 \text{ m}$ Se procurará mantener dicha distancia en proyección horizontal y que la canalización del agua quede por debajo del nivel del cable. La distancia mínima entre empalmes y juntas será de 1 m.	Cuando no pueda respetarse alguna de estas distancias, el cable que se tienda en último lugar se dispondrá separado mediante tubos, conductos o divisorias constituidos por materiales incombustibles de adecuada resistencia mecánica.
Canalizaciones y acometidas de gas	Distancia entre cables y canalización: Sin protección suplementaria $\geq 0,40 \text{ m}$ Con protección suplementaria $\geq 0,25 \text{ m}$ En caso de canalización entubada, se considerará como protección suplementaria el propio tubo. La distancia mínima entre los empalmes de cables de energía eléctrica y las juntas de las canalizaciones de gas será de 1 m.	Distancia entre cables y canalización: Sin protección suplementaria $AP \geq 0,40 \text{ m}$ $MP \text{ y } BP \geq 0,25 \text{ m}$ Con protección suplementaria. La distancia mínima entre empalmes y juntas será de 1 m. $AP \geq 0,25 \text{ m}$ $MP \text{ y } BP \geq 0,15 \text{ m}$ AP, Alta presión, > 4 bar. MP y BP, Media y baja presión, ≤ 4 bar.	

Canalizaciones y acometidas interior de gas	Distancia entre cables y canalización: Sin protección suplementaria $AP \geq 0,40 \text{ m}$ $MP \text{ y } BP \geq 0,20 \text{ m}$ Con protección suplementaria $AP \geq 0,25 \text{ m}$ $MP \text{ y } BP \geq 0,10 \text{ m}$ En caso de canalización entubada, se considerará como protección suplementaria el propio tubo. La distancia mínima entre los empalmes de cables de energía eléctrica y las juntas de las canalizaciones de gas será de 1 m.	Distancia entre cables y canalización: Sin protección suplementaria $AP \geq 0,40 \text{ m}$ $MP \text{ y } BP \geq 0,20 \text{ m}$ Con protección suplementaria. La distancia mínima entre empalmes y juntas será de 1 m. $AP \geq 0,25 \text{ m}$ $MP \text{ y } BP \geq 0,10 \text{ m}$ AP, Alta presión, > 4 bar. MP y BP, Media y baja presión, ≤ 4 bar.	
Conducciones de alcantarillado	Se procurará pasar los cables por encima de las conducciones de alcantarillado.		Cuando no sea posible, el cable se pasará por debajo y se dispondrán separados mediante tubos, conductos o divisorias constituidos por materiales incombustibles de adecuada resistencia mecánica.
Depósitos de carburante	La distancia de los tubos al depósito será: $\geq 1,20 \text{ m}$ La canalización rebasará al depósito en 2 m por cada extremo.		Los cables de MT se dispondrán dentro de tubos o conductos de suficiente resistencia mecánica.
Acometidas o Conexiones de servicio a un edificio	Distancia entre servicios: $\geq 0,30 \text{ m}$		Cuando no pueda respetarse esta distancia, la conducción que se establezca en último lugar se dispondrá separada mediante tubos, conductos o divisorias constituidos por materiales incombustibles de adecuada resistencia mecánica. La entrada de las conexiones de servicio a los edificios, tanto de BT como de MT, deberá taponarse hasta conseguir una estanqueidad perfecta

5. IMPACTO AMBIENTAL

5.1. Previsión de energía entregada a la red

Para el estudio de la energía, se supone una carga y descarga diaria, es decir un ciclo diario el 90 % de los días del año. Por tanto, teniéndose una capacidad de almacenamiento de 325,975 MWh, se tiene una capacidad anual de **107.082,78 MWh** de energía vertida. Se supone que se carga en horas diarias cuando la energía es generada por las renovables del sistema eléctrico. Por tanto se asociaría a una generación renovable.

5.1.1. Ahorro de energía primaria para el país.

Mediante el uso de energías renovables se consigue un importante ahorro de consumo de energía primaria para el país.

Los kWh eléctricos generados con la planta fotovoltaica ahorran la quema de gran cantidad de combustibles. Además, a esto se ha de añadir el gasto energético derivado de la extracción y transporte de este combustible, juntamente con la reducción del impacto ambiental derivado de ahorro de emisiones de CO₂, SO₂, NO_x y demás...

5.1.2. C034 Reducción de emisiones de GEI

Mediante el uso de energías renovables se consigue un importante ahorro de consumo de energía primaria para el país.

A continuación, se proporcionan los factores de emisiones de las Illes Balears para el dióxido de azufre (SO₂), partículas totales y dióxido de carbono (CO₂). Estos factores se van revisando periódicamente a medida que se dispone de nueva información.

ANYS	FACTORS D'EMISSION			
	kg CO ₂ /kWh	g SO ₂ /kWh	g NO _x /kWh	g PST/kWh
2019	0,6590	0,9036	1,0270	0,0202
2020	0,4930	0,3313	0,8975	0,0343

El dióxido de Carbono (CO₂) aunque no es directamente contaminante, su presencia produce efecto invernadero, por lo que también es interesante apreciar la cantidad de este gas que se dejará de emanar. El factor de conversión de energía no-renovable a emisiones de CO₂ que se utiliza es 0,493 kg de CO₂ / kWh de energía final. Para la conversión de la energía generada en el punto frontera a la energía final se utilizará el coeficiente de pérdidas del 4%:

$$\text{Producción eléctrica en el punto frontera} \cdot (1 - 0,04) \cdot 0,493 \frac{\text{kg CO}_2}{\text{kWh}} = \frac{\text{t CO}_2 \text{ eq}}{\text{año}}$$

Lo que en la instalación proyectada se traduce en una reducción de emisiones de:

- 50.680,14 toneladas equivalentes de CO₂ al año.
- 34,06 toneladas equivalentes de SO₂ al año.
- 92,26 toneladas equivalentes de NO_x al año.
- 3,526 toneladas equivalentes de PST al año.

5.2. Barrera vegetal

Con el objetivo de garantizar una integración armónica de la instalación en su entorno y reducir de manera significativa su impacto visual, especialmente en relación con los viales circundantes, como la autopista Ma-20, y las viviendas próximas, se han diseñado una serie de medidas correctoras de carácter visual, paisajístico y ambiental.

Aunque la infraestructura presenta una altura reducida, su ubicación en un entorno altamente antropizado y edificado puede generar percepciones puntuales desde determinadas perspectivas. La presencia de vistas abiertas hacia viales y áreas residenciales hace que, aunque limitada, la visibilidad de la instalación pueda llamar la atención de los observadores, por lo que resulta imprescindible implementar estrategias que minimicen su presencia visual y preserven la calidad del paisaje circundante.

Las medidas correctoras no se limitan a ocultar o disimular la infraestructura, sino que buscan restaurar la continuidad del paisaje, mantener la armonía visual y conservar los valores estéticos, funcionales y ecológicos del territorio. Entre estas estrategias se incluyen el uso de pantallas vegetales, cerramientos con materiales adecuados, integración de colores y formas que se mimeticen con el entorno y la disposición cuidadosa de la infraestructura para minimizar líneas de visión directas desde los puntos de observación más sensibles. De este modo, se consigue que la instalación no solo cumpla con su funcionalidad, sino que se integre de manera respetuosa y coherente con el paisaje urbano-industrial y natural circundante, reduciendo al mínimo cualquier alteración perceptible.

Medidas de integración paisajística propuestas

1. Plantación de 37 cipreses azules (*Cupressus arizonica*) o similar

Se llevará a cabo la plantación de 37 pies de ciprés. Esta especie es ampliamente usada en apantallamientos y muretes así como en linderos para reducir las vistas entre varias parcelas o viviendas. Asegura un crecimiento rápido y buena resistencia a inclemencias del tiempo y sequías.

2. Plantación de 92 adelfas (*Nerium oleander*) o similar

Esta especie garantiza un crecimiento rápido, lo que permite alcanzar un eficaz apantallamiento vegetal en poco tiempo. La adelfa es ampliamente utilizada en medianeras de carreteras y zonas adyacentes a viales debido a su gran frondosidad, fácil mantenimiento, resistencia a condiciones adversas y desarrollo rápido, características que la convierten en una opción ideal para mejorar la integración visual y paisajística de infraestructuras.

3. Mantenimiento y gestión ecológica de la vegetación

Una vez los árboles estén arraigados, la vegetación herbácea espontánea será gestionada mediante medios mecánicos o pastoreo extensivo controlado, evitando el uso de productos fitosanitarios de síntesis. Este enfoque respeta los principios agroambientales del proyecto, fomentando la biodiversidad y el equilibrio ecológico.

4. Integración de los contenedores en el entorno

Se procederá a pintar los contenedores y elementos del sistema de baterías con tonos terrosos y discretos, preferentemente marrones, ocre o verdes oscuros, con el fin de favorecer su integración cromática en el entorno y reducir su impacto visual. Se evitarán

en todo caso los colores claros o saturados, como blancos, amarillos, rojos o tonos intensos, que puedan atraer la atención del observador o generar contrastes visuales indeseados con el paisaje circundante.

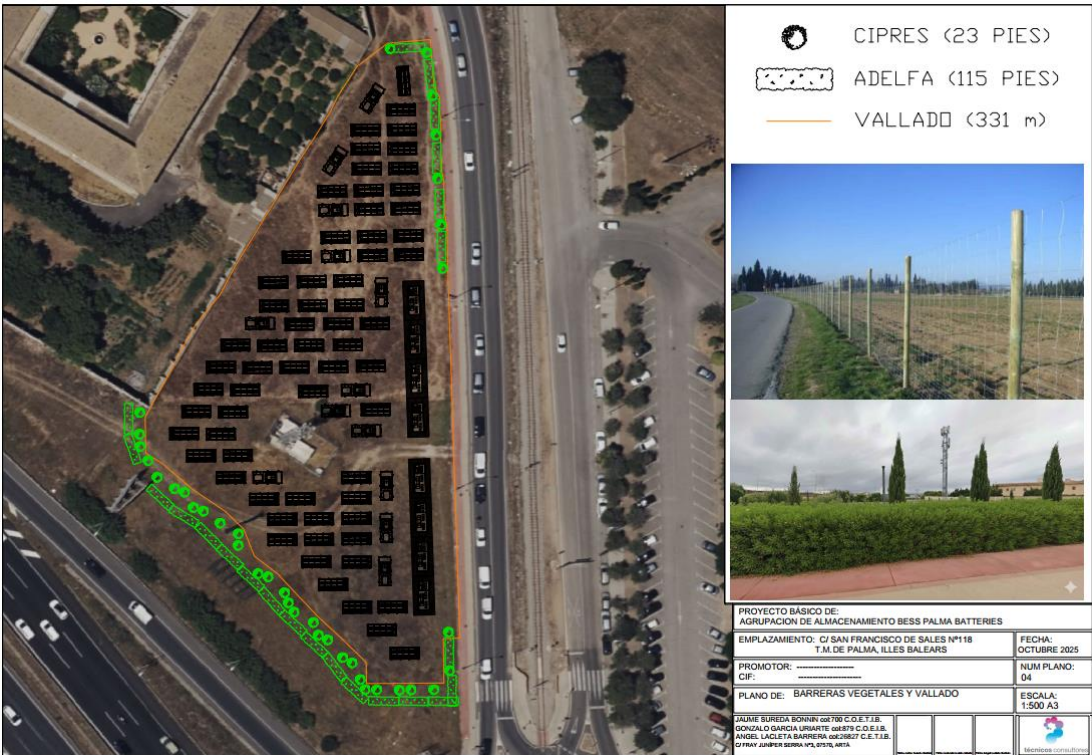


Imagen 8: Implantación de la barrera vegetal.

Esta intervención paisajística no solo cumple una función correctora, sino que también aporta un valor añadido al entorno mediante la creación de un espacio biodiverso y visualmente integrado. En definitiva, se trata de un ejemplo de cómo las infraestructuras energéticas pueden y deben coexistir de manera armónica con los paisajes rurales mediterráneos.



Imagen 9: Detalle de la barrera propuesta.

En la siguiente tabla se detalla un presupuesto de las plantaciones a realizar teniendo en cuenta todos los pies arbóreos, así como la mano de obra:

Concepto	Unidades	Precio unitario €	Subtotal €
Cipreses	37	60	2.220
Adelfas	92	35	3.220
Mano de obra	129	25	3.225
Total, estimado	129		8.665

5.3. Cierre perimetral

Actualmente la parcela presenta un vallado perimetral de torsión simple y altura aproximada de 1,2 metros de manera circundante a la parcela:



Imagen 10: Estado actual del vallado existente.

Para poder dotar a la instalación BESS de mayor seguridad, se dispondrá de un vallado de tipología cinegética de 2 metros de alto sobre postes metálicos de manera perimetral, necesitando de esta manera una longitud total de 331 metros lineales para proteger toda la instalación. Esta barrera tendrá acceso a través del Carrer Francisco de Sales. El vallado tendrá las siguientes características generales:

- Estarán contruidos de manera que el número de hilos horizontales sea como máximo el entero que resulte de dividir la altura de la cerca en centímetros por 10. Se guardará una distancia de 20cm en la parte inferior del vallado para permitir el paso de fauna y favorecer la diversidad genética. Los hilos verticales de la malla estarán separados entre sí por 15 centímetros como mínimo.
- Carecer de elementos cortantes o punzantes.
- El vallado dispondrá de placas visibles de señalización para evitar colisión de la avifauna.
- Los postes serán metálicos galvanizados.

6. CONCLUSIONES

Con todo lo anteriormente expuesto y con los anexos y planos que se adjuntan, se considera suficientemente descrita la instalación de Agrupación de almacenamiento PALMA BATTERIES a realizar, solicitando la autorización administrativa previa y Declaración de Industrial Estratégico del proyecto.

Artà, octubre 2025

Ingeniero técnico industrial: Jaume Sureda Bonnin
COL: 700 C.O.E.T.I.B.

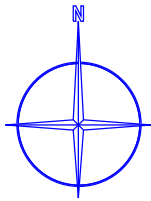
Ingeniero industrial: Gonzalo García Uriarte
COL: 879 C.O.E.I.B.

Ingeniero de la energía: Ángel Lacleta Barrera
COL: 26827 C.E.T.I.B.

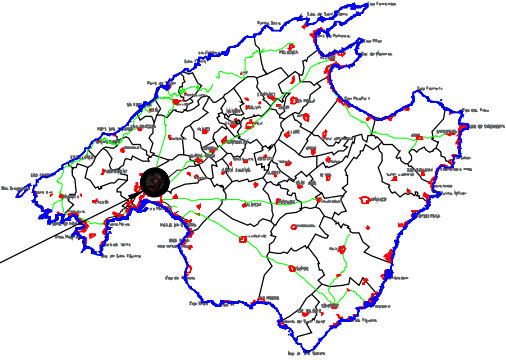
II. PLANOS



Parcela con referencia catastral:
0930301DD7803B0001OU
San Francisco de Sales 118
de Palma (Illes Balears)



T.M. DE PALMA



© 2025 Microsoft Corporation © 2025 Maxar ©CNES (2025) Distribution Airbus DS

PROYECTO BÁSICO DE:
AGRUPACION DE ALMACENAMIENTO BESS PALMA BATTERIES

EMPLAZAMIENTO: C/ SAN FRANCISCO DE SALES Nº118
T.M.DE PALMA, ILLES BALEARS

FECHA:
OCTUBRE 2025

PROMOTOR: -----
CIF: -----

NUM PLANO:
01

PLANO DE: EMPLAZAMIENTO

ESCALA:
1:15.000 A3

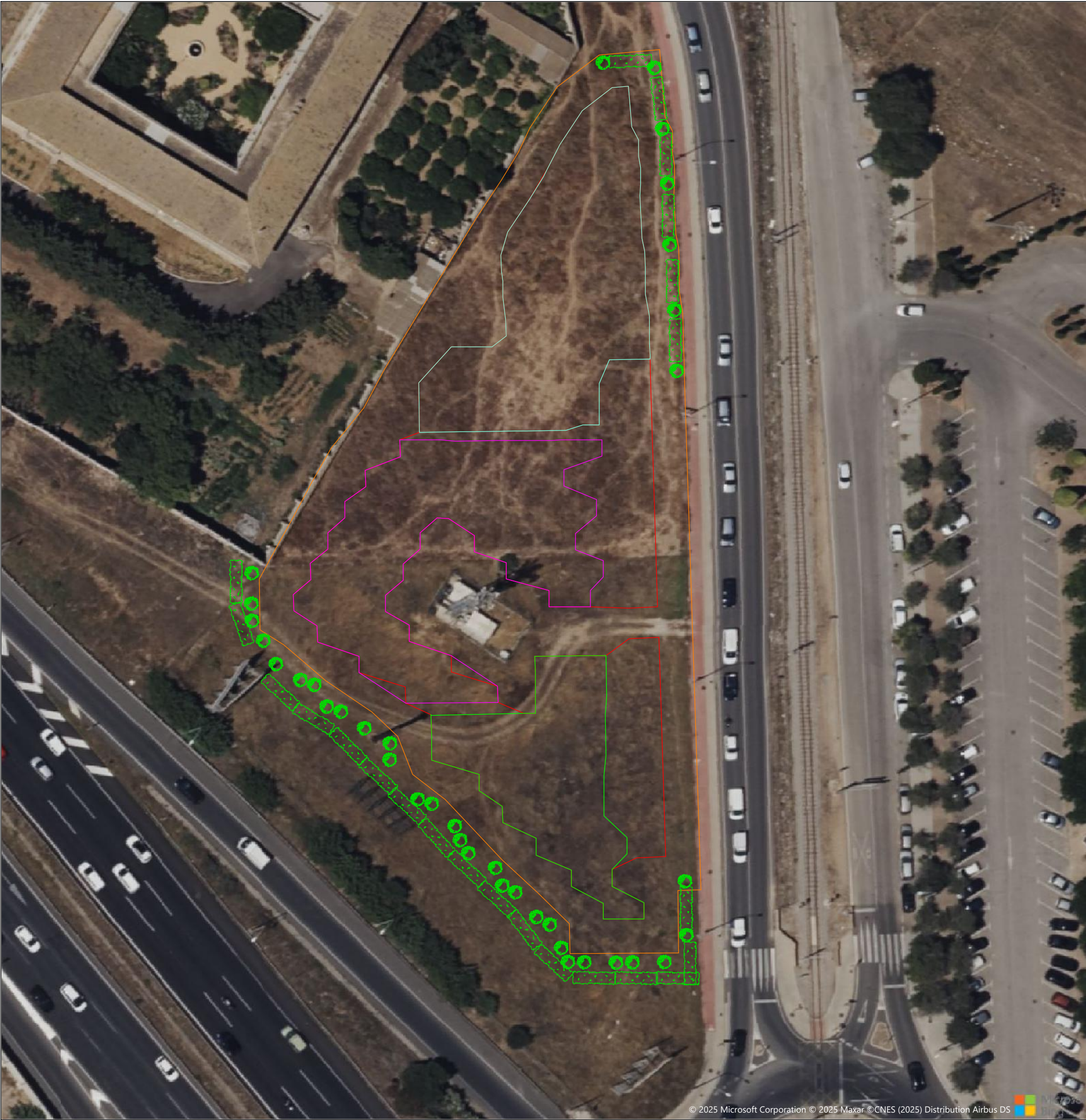
JAUME SUREDA BONNIN col:700 C.O.E.T.I.B.
GONZALO GARCIA URIARTE col:879 C.O.E.I.B.
ANGEL LACLETA BARRERA col:26827 C.E.T.I.B.
C/ FRAY JUNÍPER SERRA Nº3, 07570, ARTÀ

Firma Jaume Sureda Bonnín

Firma Gonzalo Garcia Uriarte

Firma Angel Lacleta Barrera





SUPERFICIE TOTAL PARCELA: 16.503 M2

SUPERFICIE TOTAL OCUPADA: 3.072,70 M2

SUPERFICIE COLISEO: 848,16 M2

SUPERFICIE CATALINA: 950,01 M2

SUPERFICIE NUREDDUNA: 618,14 M2

LEYENDA	
Vallado	
Retranqueos 5 m a vial	
Retranqueos 5 m a vecino	
Retranqueos 25 m a carreteras	
Poligonal total	
Poligonal Coliseo	
Poligonal Catalina	
Poligonal Nuredduna	

PROYECTO BÁSICO DE: AGRUPACION DE ALMACENAMIENTO BESS PALMA BATTERIES			
EMPLAZAMIENTO: C/ SAN FRANCISCO DE SALES Nº118 T.M.DE PALMA, ILLES BALEARS			FECHA: OCTUBRE 2025
PROMOTOR: ----- CIF: -----			NUM PLANO: 02
PLANO DE: EMPLAZAMIENTO			ESCALA: 1:15.000 A3
JAUME SUREDA BONNIN col:700 C.O.E.T.I.B. GONZALO GARCIA URIARTE col:879 C.O.E.I.B. ANGEL LACLETA BARRERA col:26827 C.E.T.I.B. C/ FRAY JUNIPER SERRA Nº3, 07570, ARTÀ	 Firma Jaime Sureda Bonnín	 Firma Gonzalo Garcia Uriarte	 Firma Angel Lacleta Barrera
 técnicos consultores			



AGRUPACIÓN	POTENCIA INSTALADA (MW)	POTENCIA CONEXIÓN (MW)	CAPACIDAD INSTALADA (MWh)
COLISEO 1	10,08	9,2	40,12
COLISEO 2	8,82	8	35,105
COLISEO 3	12,60	10	50,15
CATALINA 1	10,08	9,2	40,12
CATALINA 2	8,82	8	35,105
CATALINA 3	12,60	10	50,15
NUREDDUNA 1	10,08	9,2	40,12
NUREDDUNA 2	8,82	8	35,105
TOTAL	81,9	71,6	325,975

AGRUPACION DE 10,08 MW

CARACTERÍSTICAS ALMACENAMIENTO
MODELO BATERÍA + INVERSOR:
ST50I5UX-4H DE SUNGROW (8)
MODELO TRAF0: MVS5I40-LS DE SUNGROW (2)
NÚMERO DE INVERSORES:
8 CONTAINERS CON 6 INVERSORES DE 210KVA
POTENCIA NOMINAL DE LOS INVERSORES: 10.08 KVA
CAPACIDAD POR CONTAINER:
5.015 KWH (8)
POTENCIA AC INSTALADA: 10.08 KVA
POTENCIA AC CONEXION: 9,2 MW EN 15 KV SE AGUSTI
ENERGÍA DE ALMACENAMIENTO: 40,12 MWH

AGRUPACION DE 8,82 MW

CARACTERÍSTICAS ALMACENAMIENTO
MODELO BATERÍA + INVERSOR:
ST50I5UX-4H DE SUNGROW (8)
MODELO TRAF0: MVS5I40-LS DE SUNGROW (1)
NÚMERO DE INVERSORES:
7 CONTAINERS CON 6 INVERSORES DE 210KVA
POTENCIA NOMINAL DE LOS INVERSORES: 8.82 KVA
CAPACIDAD POR CONTAINER:
5.015 KWH (8)
POTENCIA AC INSTALADA: 8.82 KVA
POTENCIA AC CONEXION: 8 MW EN 15 KV SE AGUSTI
ENERGÍA DE ALMACENAMIENTO: 35,105 MWH

AGRUPACION DE 12,60 MW

CARACTERÍSTICAS ALMACENAMIENTO
MODELO BATERÍA + INVERSOR:
ST50I5UX-4H DE SUNGROW (10)
MODELO TRAF0: MVS5I40-LS DE SUNGROW (2)
NÚMERO DE INVERSORES:
10 CONTAINERS CON 6 INVERSORES DE 210KVA
POTENCIA NOMINAL DE LOS INVERSORES: 12,60 KVA
CAPACIDAD POR CONTAINER:
5.015 KWH (8)
POTENCIA AC INSTALADA: 12,60 KVA
POTENCIA AC CONEXION: 10 MW EN 15 KV SE AGUSTI
ENERGÍA DE ALMACENAMIENTO: 50,15 MWH

PROYECTO BÁSICO DE:
AGRUPACION DE ALMACENAMIENTO BESS PALMA BATTERIES

EMPLAZAMIENTO: C/ SAN FRANCISCO DE SALES Nº118
T.M.DE PALMA, ILLES BALEARS

FECHA:
OCTUBRE 2025

PROMOTOR: -----
CIF: -----

NUM PLANO:
04

PLANO DE: DISEÑO PRELIMINAR

ESCALA:
1:500 A3

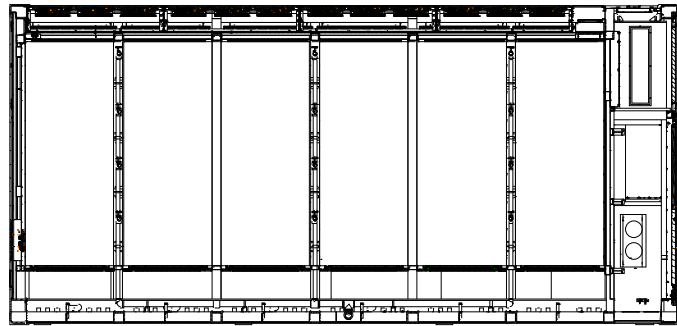
JAUME SUREDA BONNIN col:700 C.O.E.T.I.B.
GONZALO GARCIA URIARTE col:879 C.O.E.I.B.
ANGEL LACLETA BARRERA col:26827 C.E.T.I.B.
C/ FRAY JUNÍPER SERRA Nº3, 07570, ARTÀ

Firma Jaime Sureda Bonnín

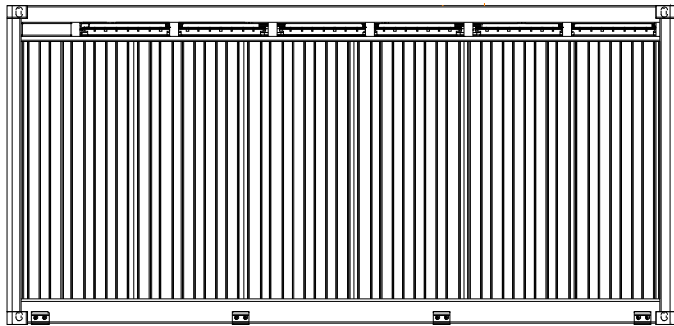
Firma Gonzalo Garcia Uriarte

Firma Angel Lacleta Barrera

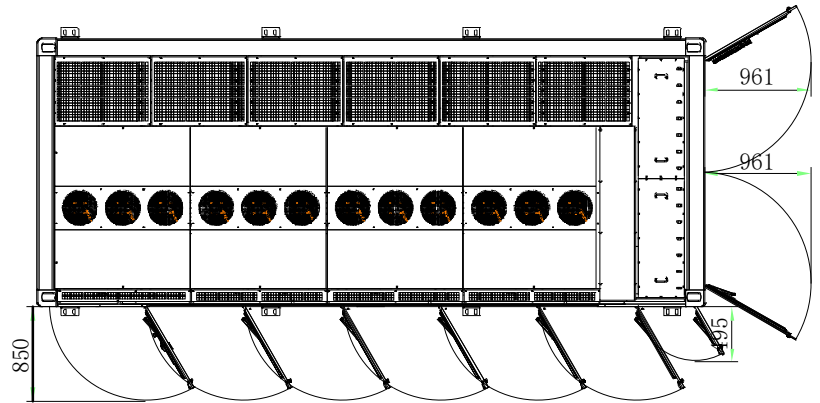




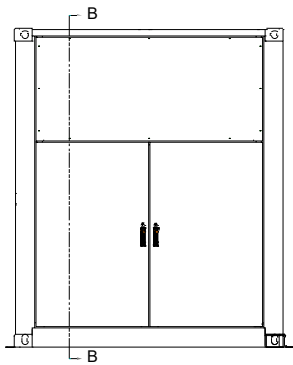
Section B-B



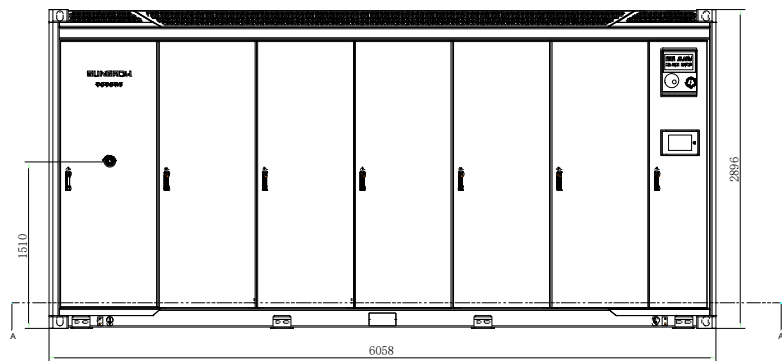
Back View



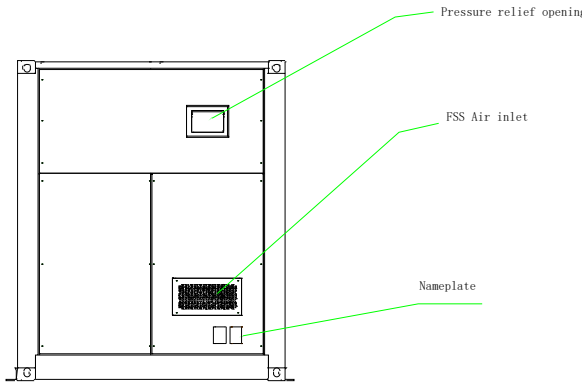
Top View(Open state)



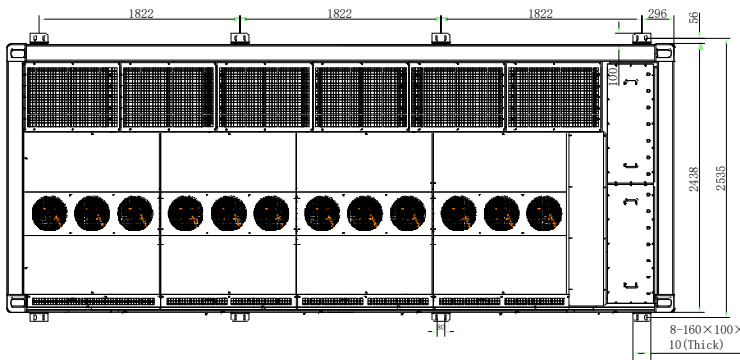
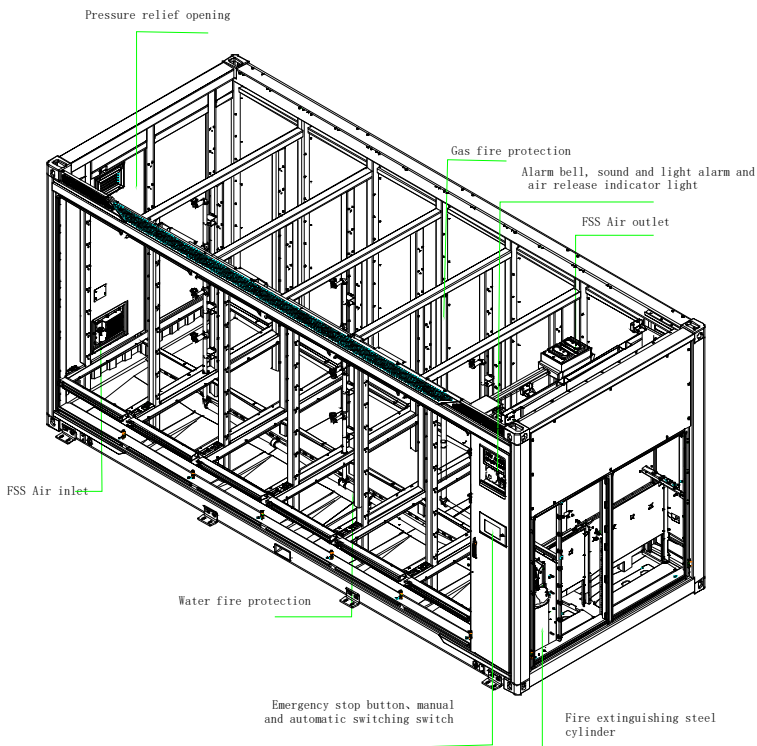
Right View



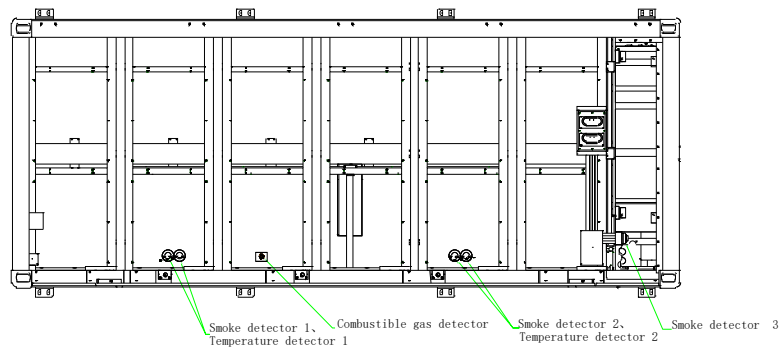
Front View



Left View



Top View(Closed State)



Top view(Remove roof panel)

Note:
1. Weight About 42500 ± 500 kg(including coolant).
2. Size: 6058mm×2896mm×2438mm (W×H×D)

PROYECTO BÁSICO DE:
AGRUPACION DE ALMACENAMIENTO BESS PALMA BATTERIES

EMPLAZAMIENTO: C/ SAN FRANCISCO DE SALES Nº118
T.M.DE PALMA, ILLES BALEARS

FECHA:
OCTUBRE 2025

PROMOTOR: -----
CIF: -----

NUM PLANO:
04

PLANO DE: DETALLE EQUIPOS

ESCALA:
S.E. A3

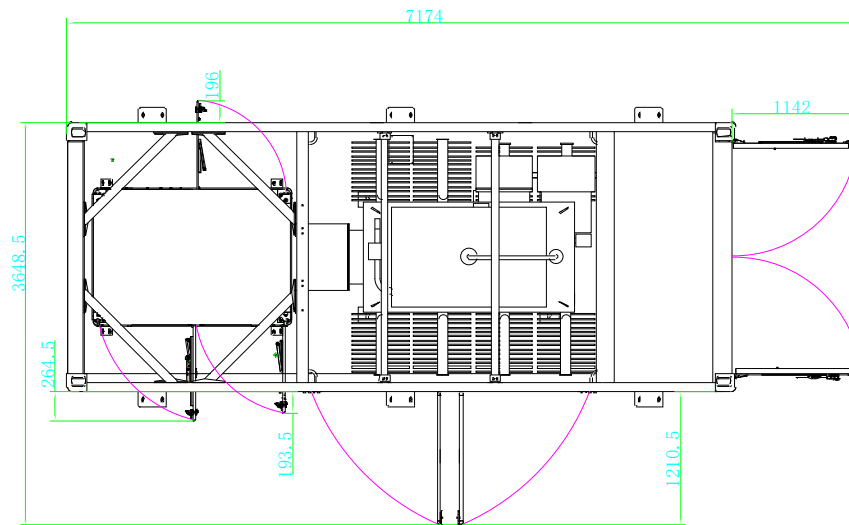
JAUME SUREDA BONNIN col:700 C.O.E.T.I.B.
GONZALO GARCIA URIARTE col:879 C.O.E.I.B.
ANGEL LACLETA BARRERA col:26827 C.E.T.I.B.
C/ FRAY JUNIPER SERRA Nº3, 07570, ARTÀ

Firma Jaime Sureda Bonnín

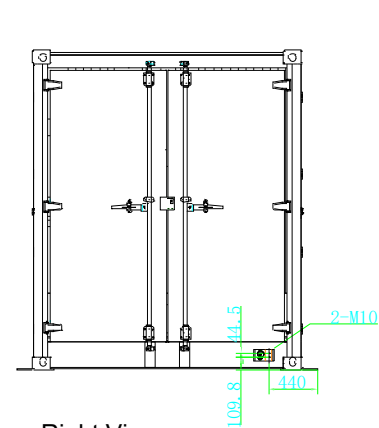
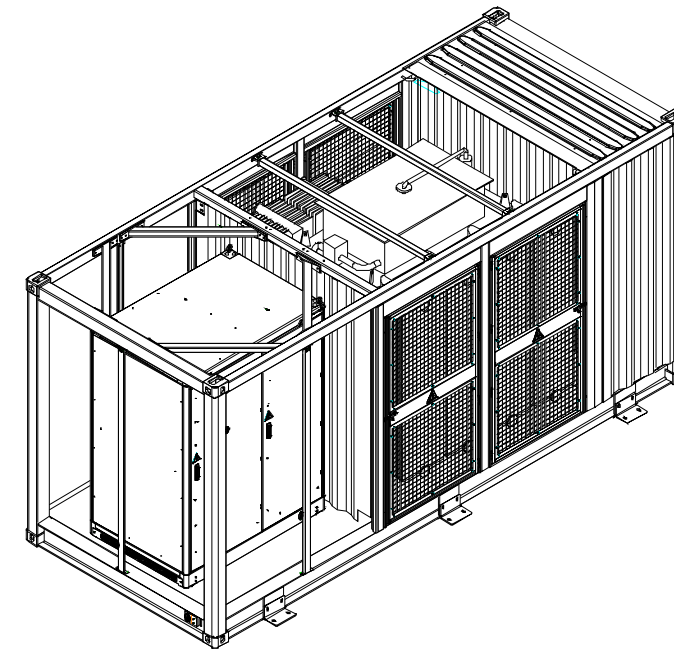
Firma Gonzalo Garcia Uriarte

Firma Angel Lacleta Barrera

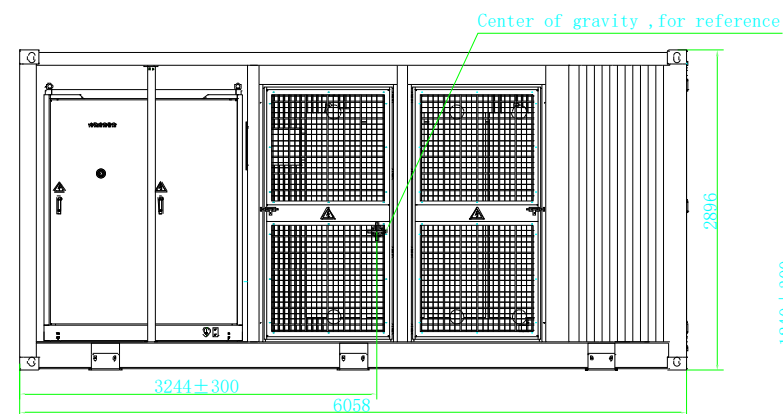




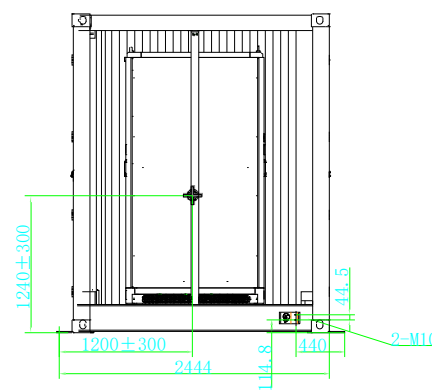
Max Outside Dimension
(Door opening)



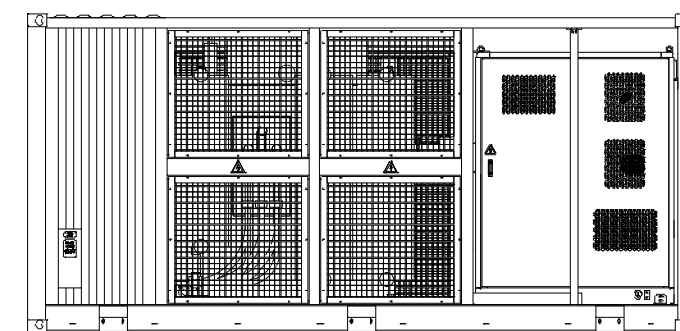
Right View



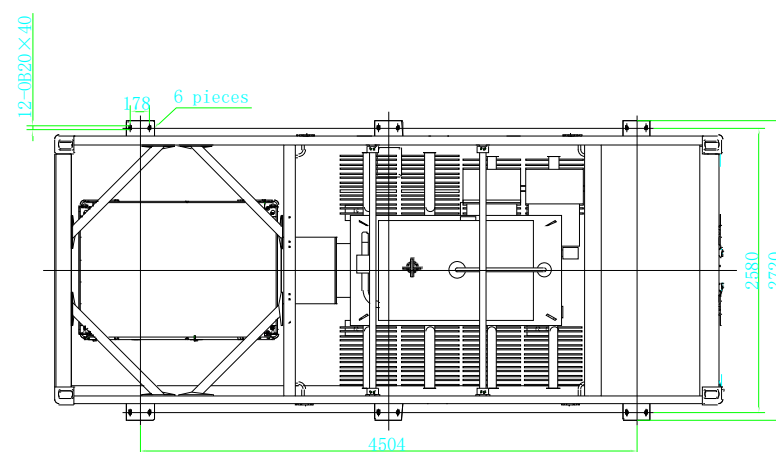
Front View



Left View



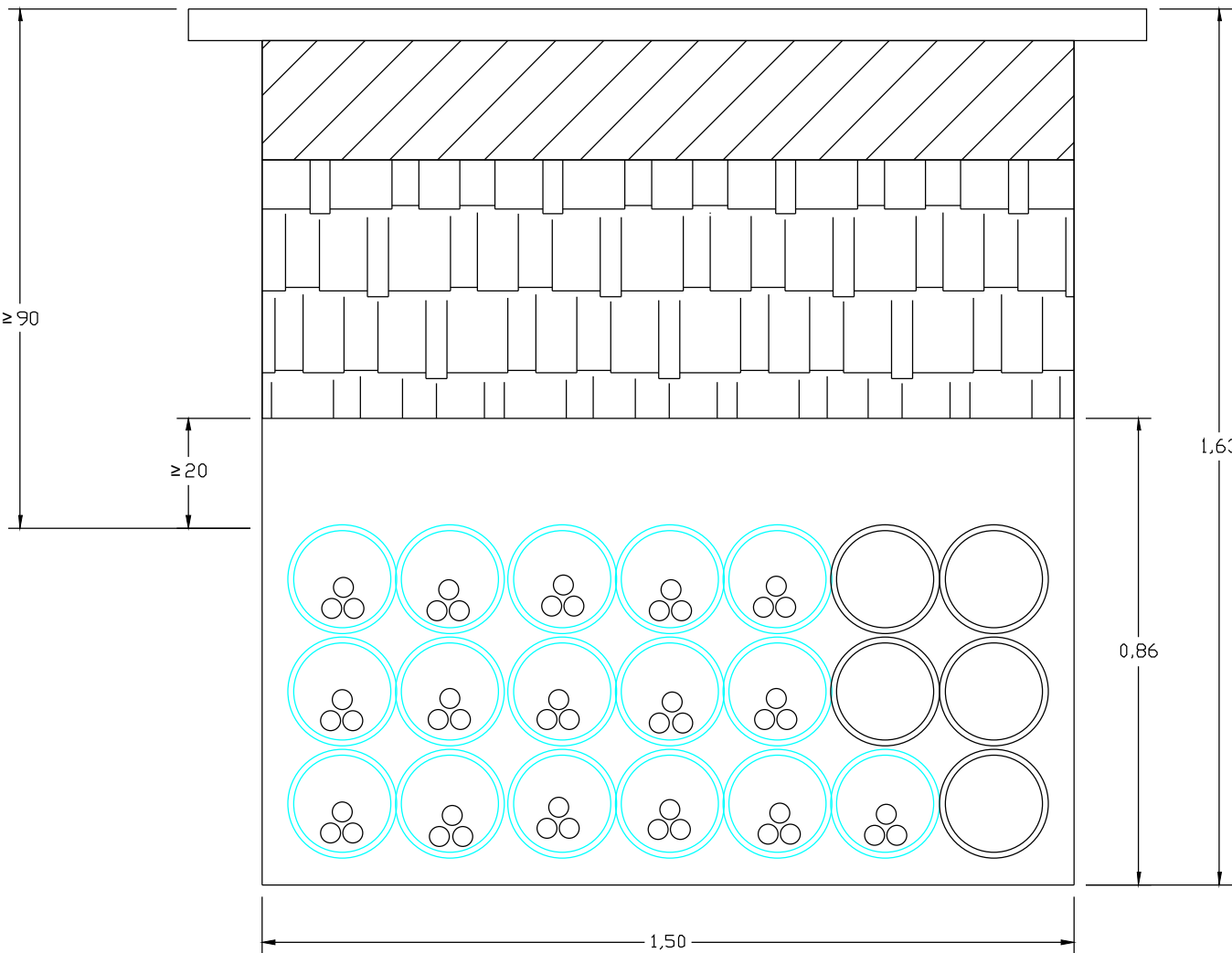
Back View



Top View

- Note:
1. Weight About 17400 ± 500 kg(including coolant).
 2. Size: 6058mm×2896mm×2438mm (±10mm) (W×H×D)

PROYECTO BÁSICO DE: AGRUPACION DE ALMACENAMIENTO BESS PALMA BATTERIES			
EMPLAZAMIENTO: C/ SAN FRANCISCO DE SALES Nº118 T.M.DE PALMA, ILLES BALEARS			FECHA: OCTUBRE 2025
PROMOTOR: ----- CIF: -----			NUM PLANO: 05
PLANO DE: DETALLE EQUIPOS			ESCALA: S.E. A3
JAUME SUREDA BONNIN col:700 C.O.E.T.I.B. GONZALO GARCIA URIARTE col:879 C.O.E.I.B. ANGEL LACLETA BARRERA col:26827 C.E.T.I.B. C/ FRAY JUNIPER SERRA Nº3, 07570, ARTÀ			
Firma Jaime Sureda Bonnini	Firma Gonzalo Garcia Uriarte	Firma Angel Lacleta Barrera	



LINEAS DE EVACUACION:

- 1. INFRAESTRUCTURA COMUN (PARCELA - SE COLISEO)
 - 1.1. AGRUPACION COLISEO
 - 1.1.1. COLISEO 1
 - 1.1.2. COLISEO 2
 - 1.1.3. COLISEO 3
 - 1.2. AGRUPACION CATALINA
 - 1.2.1. CATALINA 1
 - 1.2.2. CATALINA 2
 - 1.2.3. CATALINA 3
 - 1.3. AGRUPACION NUREDDUNA
 - 1.3.1. NUREDDUNA 1
 - 1.3.2. NUREDDUNA 2
- 2. DESVIO DE LINEA DE SE COLISEO - SE CATALINA
 - 2.1. AGRUPACION CATALINA
 - 2.1.1. CATALINA 1
 - 2.1.2. CATALINA 2
 - 2.1.3. CATALINA 3
- 3. DESVIO DE LINEA DE SE COLISEO - SE NUREDDUNA
 - 3.1. AGRUPACION NUREDDUNA
 - 3.1.1. NUREDDUNA 1
 - 3.1.2. NUREDDUNA 2

PROYECTO BÁSICO DE:
AGRUPACION DE ALMACENAMIENTO BESS PALMA BATTERIES

EMPLAZAMIENTO: C/ SAN FRANCISCO DE SALES Nº118
T.M. DE PALMA, ILLES BALEARS

FECHA:
OCTUBRE 2025

PROMOTOR: -----
CIF: -----

NUM PLANO:
06

PLANO DE: LINEAS DE EVACUACION

ESCALA:
1:7.500 A3

JAUME SUREDA BONNIN col:700 C.O.E.T.I.B.
GONZALO GARCIA URIARTE col:879 C.O.E.I.B.
ANGEL LACLETA BARRERA col:26827 C.E.T.I.B.
C/ FRAY JUNIPER SERRA Nº3, 07570, ARTÀ

Firma Jaume Sureda Bonnín
Firma Gonzalo Garcia Uriarte
Firma Angel Lacleta Barrera
técnicos consultores