

# PROYECTO BÁSICO DE OBRAS E INSTALACIONES

CONCURSO PÚBLICO PARA LA EXPLOTACIÓN, EN RÉGIMEN DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA,  
DE UN BAR-CAFETERÍA-RESTAURANTE EN LA DÁRSENA DE SANT MAGÍ DEL PUERTO DE PALMA

(CC-C-P-0007)



ENERO 2025





## DOCUMENTO Nº1. MEMORIA Y ANEJOS



## MEMORIA



## ÍNDICE DE CONTENIDOS

1	INTRODUCCIÓN .....	1
1.1	ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS .....	1
1.2	OBJETO DEL PRESENTE PROYECTO.....	1
1.3	PRESENTACIÓN DEL PROMOTOR.....	1
2	CUMPLIMIENTO NORMATIVA URBANÍSTICA.....	2
3	ESTADO ACTUAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS E INSTALACIONES OBJETO DEL CONCURSO .....	4
3.1	ESTADO ACTUAL DE LA EDIFICACIÓN .....	4
3.2	PAVIMENTOS EXTERIORES – DESNIVELES Y ÁMBITO EN OBRAS.....	5
3.3	INSTALACIONES EXISTENTES.....	6
3.3.1	ELÉCTRICA.....	6
3.3.2	AGUA POTABLE.....	6
3.3.3	SANEAMIENTO.....	6
3.3.4	PCI.....	6
3.3.5	GAS .....	6
3.4	GESTIÓN DE RESIDUOS, MEDIO AMBIENTE Y EFICIENCIA ENERGÉTICA.....	7
3.4.1	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	7
3.4.2	MEDIO AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD.....	8
3.4.3	EFICIENCIA ENERGÉTICA .....	8
4	DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.....	9
4.1	ESTUDIO DE ALTERNATIVAS Y ANÁLISIS MULTICRITERIO .....	9
4.2	DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA. CONCEPTO E IDEA DE PROYECTO .....	12
4.3	CONFIGURACIÓN DEL EDIFICIO.....	15
4.4	CONFIGURACIÓN DE LA TERRAZA, ACCESOS Y PÉRGOLA.....	16
5	DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS E INSTALACIONES PROPUESTAS.....	18
5.1	ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES.....	19
5.2	EDIFICACIÓN .....	20
5.2.1	OBRA CIVIL, ESTRUCTURAS Y CUBIERTAS .....	20
5.2.2	CARPINTERÍA .....	21
5.2.3	REVESTIMIENTOS.....	22
5.2.4	INSTALACIONES .....	24
5.3	URBANIZACIÓN Y PAISAJISMO.....	31
5.3.1	DELIMITACIÓN Y CERRAMIENTO DE LA TERRAZA.....	32



DOCUMENTO nº1. MEMORIA

---

5.3.2	PAISAJIMO Y PALETA VEGETAL.....	34	
5.3.3	ELEMENTO DE SOMBRA Y USO DE TERRAZA .....	35	
5.4	MEDIDAS AMBIENTALES, SOSTENIBILIDAD Y TECNOLÓGICAS.....	37	
5.4.1	CERTIFICACIÓN SOSTENIBLE DEL PROYECTO. CERTIFICACIONES AMBIENTALES Y DE CALIDAD.		37
5.4.2	RECOGIDA Y REUTILIZACIÓN DE AGUAS PLUVIALES .....	37	
5.4.3	CALIDAD DEL AIRE .....	38	
5.4.4	CONTROL DE CONSUMOS .....	38	
5.4.5	MOVILIDAD SOSTENIBLE .....	39	
5.4.6	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	39	
5.4.7	MATERIALES DE BAJO IMPACTO .....	39	
5.4.8	INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA DE AUTOCONSUMO .....	40	
5.4.9	EFICIENCIA ENERGÉTICA .....	41	
5.4.10	CONTROL DE EMISIONES Y PLAN DE REDUCCIÓN CO2 .....	42	
6	DOCUMENTO AMBIENTAL.....	42	
7	ADAPTACIÓN DE LAS OBRAS A LA PLANIFICACIÓN PORTUARIA .....	43	
7.1	CONDICIONANTES .....	43	
7.2	JUSTIFICACIÓN.....	43	
8	PROGRAMA DE TRABAJOS.....	45	
9	CONTROL DE CALIDAD.....	46	
10	DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO.....	47	
11	PRESUPUESTO DE INVERSIÓN Y PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA.....	48	



## 1 INTRODUCCIÓN

Se redacta el presente documento como parte de la documentación necesaria que se incluye en la oferta en cumplimiento de la Base 5ª, en el punto 5.1.1. *Proyecto Básico de obras e instalaciones.*

### 1.1 ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

Mediante anuncio publicado en el Boletín Oficial del Estado en 2025, la Autoridad Portuaria de Baleares (APB) convocó el Concurso público para la “*Explotación, en régimen de concesión administrativa, de un bar-cafetería-restaurante en la Dársena de Sant Magí del Puerto de Palma*” (Expediente CC-C-P-0007).

### 1.2 OBJETO DEL PRESENTE PROYECTO

El objeto del presente concurso es seleccionar la oferta más ventajosa para el otorgamiento de una concesión administrativa destinada a la explotación de un establecimiento hostelero y de la superficie descubierta adyacente para su uso como terraza, todo ello en dominio público portuario del puerto de Palma, de conformidad con el Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante (RDL 2/2011) y con las Bases del Pliego.

En el marco de la reforma del nuevo paseo marítimo, la Autoridad Portuaria de Baleares (APB) promueve, mediante este concurso, la rehabilitación y recuperación del establecimiento ubicado en la desembocadura del torrente de Sant Magí, con el objetivo de favorecer su integración en la ciudad y fomentar la interacción puerto-ciudad.

La superficie de explotación asciende a 741,70 m<sup>2</sup>, de los que 220,00 m<sup>2</sup> corresponden a la edificación destinada a la prestación de los servicios objeto de concesión y 520,40 m<sup>2</sup> a superficie descubierta destinada a terraza.

Asimismo, el Proyecto Básico se ajustará a las determinaciones del Plan Especial del Puerto de Palma, en particular las correspondientes a la PARCELA 4.4.14 – Bar Varadero de Sant Magí (superficie de suelo 220,00 m<sup>2</sup>; ocupación máxima 100%; altura reguladora 3,00 m, entre otras determinaciones).

En cuanto al alcance de la actuación, y conforme a lo establecido en el Pliego, la propuesta contempla la demolición de la edificación existente y su reconstrucción para su integración en el diseño del nuevo paseo marítimo, pudiendo proponerse la ejecución de un nivel inferior subterráneo destinado a resolver necesidades funcionales (almacenamiento de alimentos y mercaderías, áreas de trabajo, aseos y gestión de residuos, entre otras).

La explotación se desarrollará mediante concesión administrativa e incluye, como prestación principal, el servicio de bar-cafetería-restaurante, así como la posibilidad de incorporar otros servicios relacionados con la restauración que, en su caso, sean propuestos por el licitador.

Dichos servicios adicionales se listan en anejos independientes, y se entenderán en todo caso supeditados a la compatibilidad con el Pliego y a la autorización expresa de la APB para su implantación y prestación.

### 1.3 PRESENTACIÓN DEL PROMOTOR

El promotor de la presente oferta es DILORETTO CONSULTING, S.L., sociedad domiciliada en Calle Sant Joaquim, 26, Bajos (Palma de Mallorca) y con CIF B57748345.

El grupo promotor del Proyecto (en adelante, el Licitador) dispone de experiencia acreditada en la gestión de establecimientos de restauración en el ámbito portuario, desarrollando su actividad en el entorno del puerto de Palma. En particular, el Licitador gestiona el restaurante MAR DE NUDOS y, asimismo, participa en la explotación del restaurante SKY NUDOS, ambos ubicados en el área del Moll Vell / Marina de Palma.



DOCUMENTO nº1. MEMORIA

De forma adicional, el órgano de administración del grupo gestiona también ANIMA BEACH CONSULTING, igualmente bajo régimen concesional de la Autoridad Portuaria de Baleares (APB) (según se acredita en la documentación administrativa y de solvencia que acompaña la oferta).

La presentación de esta oferta se formula con un enfoque alineado con los objetivos de la APB en el marco de la reforma del Paseo Marítimo y la remodelación de los muelles, actuaciones actualmente en ejecución.

En este contexto, el Licitador orienta su propuesta a la mejora del espacio, la integración del establecimiento en el nuevo frente marítimo y el refuerzo de la relación puerto-ciudad, mediante una explotación ordenada, compatible con el entorno y capaz de consolidar un punto de atracción de calidad para residentes y visitantes.

De acuerdo con la experiencia operativa del grupo en concesiones portuarias, se destacan como ejes de desempeño y compromiso:

- Integración puerto-ciudad y adaptación a la nueva reforma: implantación de una explotación coherente con el nuevo diseño del paseo y la remodelación del entorno, contribuyendo a la mejora del ámbito inmediato.
- Gestión responsable y cumplimiento con APB: experiencia en operación concesional con procedimientos internos orientados al cumplimiento normativo y a la convivencia con el entorno portuario.
- Gestión sin incidencias y continuidad operativa: enfoque preventivo y de control de la operación para minimizar impactos y garantizar un funcionamiento regular y ordenado.
- Empleo estable y organización profesional: mantenimiento de equipos estables, formación y protocolos, con capacidad de respuesta ante picos de demanda estacional.

El modelo de gestión que se propone para SA DÀRSENA reproduce la estructura y metodología ya aplicadas en los activos del grupo (operación, mantenimiento, seguridad, sostenibilidad y control de la experiencia), con el objetivo de asegurar solvencia técnica y organizativa y contribuir a la mejora continua del espacio portuario en el escenario de transformación urbana actualmente en curso.

## 2 CUMPLIMIENTO NORMATIVA URBANÍSTICA

Para la solicitud de la concesión administrativa de un bar-cafetería-restaurante en el muelle de la lonja del puerto de Palma (CC-C-P-0006) se ha analizado la normativa vigente.

Se analizarán los condicionantes establecidos por las normativas urbanísticas vigentes en el puerto de Palma:

- Plan de Utilización de Espacios Portuarios (PUEP) del puerto de Palma, aprobado por Orden del Ministerio de Fomento 1753/2005, de 19 de mayo.
- Plan Especial del Puerto de Palma, aprobado definitivamente por el Ayuntamiento en sesión plenaria de 30 de enero de 1997.

Los parámetros urbanísticos recogidos en el Plan Especial vigente son:

PARCELA 1.4.21– BAR Y ASEOS DE LA PUNTA DEL GAS	
Superficie de suelo	220,00 m <sup>2</sup>
Ocupación máxima	100% (220,00 m <sup>2</sup> )
Altura reguladora	3,00m
Edificabilidad neta máxima	3,00 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> – 660 m <sup>3</sup>

Tabla 1. Parámetros Parcela 1.4.21 del Plan Especial del Puerto de Palma.

DOCUMENTO nº1. MEMORIA

La propuesta, por tanto, plantea un ámbito de actuación de 741,70 m<sup>2</sup> que coincide con los límites de explotación actual.

Para el cálculo de la edificabilidad máxima, ocupación máxima y altura reguladora, se ha aplicado los parámetros recogidos en el Plan Especial.

Ocupación máxima: = 220,00 m<sup>2</sup>

Edificabilidad neta máxima: 220m<sup>2</sup> x 3.00m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>= 660m<sup>3</sup>

Proyecto:

**Ocupación: 213,80m<sup>2</sup> <220m<sup>2</sup> cumple)**

**Edificabilidad: 608,70m<sup>3</sup> <660,00m<sup>3</sup> (cumple)**

**Altura: 3,00m (cumple)**

Pérgola: Art. 340 PGOU pérgola no computa si la proporción de lleno vacío es >1/20.

En cuanto a los elementos de sombra de carácter desmontables ocupando una superficie total 256,19 m<sup>2</sup>.

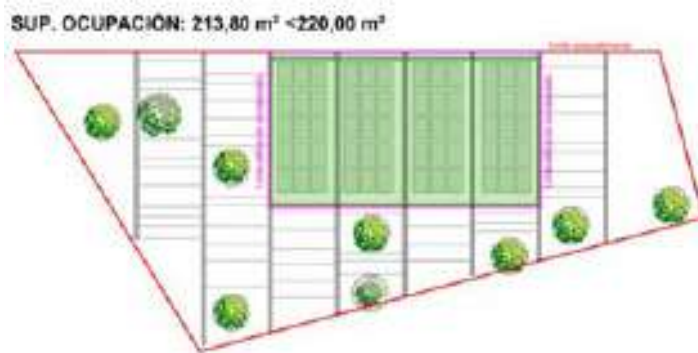


Figura 1. Cumplimiento de parámetros urbanísticos de ocupación



Figura 2. Cumplimiento de parámetros urbanísticos de edificabilidad



Figura 3. Diagrama de elementos de sombra desmontables en terraza.

Todas las actuaciones tienen lugar dentro de la zona concesional.

### 3 ESTADO ACTUAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS E INSTALACIONES OBJETO DEL CONCURSO

#### 3.1 ESTADO ACTUAL DE LA EDIFICACIÓN

El edificio en el que se ubica el bar-cafetería-restaurant del Muelle de la Lonja de Palma se sitúa dentro del dominio público portuario del Puerto de Palma y será entregado por la APB al titular de la concesión en el estado en que se encuentra actualmente. Se trata de una edificación de una sola planta, de geometría rectangular y cubierta plana, complementada exteriormente por una marquesina volada resuelta mediante mástiles, a modo de referencia formal al entorno inmediato y al paisaje de embarcaciones del muelle.

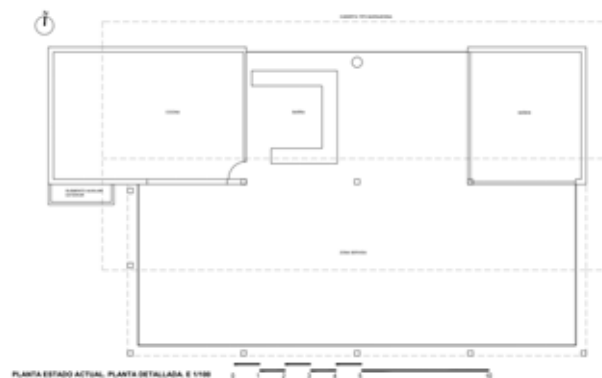


Figura 4. Plano de estado actual.

El edificio se sitúa en un entorno urbano consolidado, con una accesibilidad directa tanto desde el núcleo urbano de Palma como desde el ámbito portuario, dada la continuidad física entre ciudad y puerto. La edificación queda implantada a una cota inferior respecto al paseo marítimo reformado, y su acceso se resuelve mediante conexiones ya ejecutadas en el marco de las obras del nuevo paseo, pudiendo realizarse tanto a través de escaleras peatonales como mediante una rampa de acceso para vehículos, tal y como se recoge en el proyecto de reforma del frente marítimo. Su posición junto al recorrido peatonal del borde marítimo le confiere un carácter singular y una elevada capacidad para convertirse en un punto de referencia dentro del conjunto del nuevo frente litoral.



Figura 5. Fotografía aérea de la implantación.

La volumetría del edificio actual se aprecia alterada por la incorporación de añadidos y soluciones constructivas heterogéneas, generando una imagen fragmentada y una lectura formal poco coherente con el entorno inmediato. En

este sentido, el pliego establece que el Proyecto Básico de obras e instalaciones deberá contemplar la demolición de la edificación existente y su reconstrucción, con el fin de integrarla en el diseño del nuevo paseo marítimo.

El interior del establecimiento presenta actualmente una imagen poco cálida, con predominio de tonos blancos en paramentos, barras y techos, lo que genera un espacio neutro y con escasa relación material con el entorno portuario. Si bien existen algunos guiños decorativos en tonos azules, el conjunto se percibe frío y poco integrado con el paisaje. En este sentido, la propuesta del proyecto plantea mejorar la integración con el paisajismo y con el carácter náutico del lugar mediante la incorporación de materiales más cálidos, especialmente la madera, reforzando una atmósfera mediterránea y vinculada al muelle.

La terraza del restaurante es uno de sus principales atractivos, ofrece vistas al puerto de la Dársena de San Magí, así como al puerto de Palma.



Figura 6. Imágenes del estado actual.

### PROPUESTAS DE ACTUACIÓN Y MEJORA

- Demolición de la edificación existente: en coherencia con el pliego, se propone la demolición completa del volumen actual, actualmente cerrado y con una configuración y materialidad poco integrada en el nuevo paseo y el entorno portuario.
- Reconstrucción e integración en el nuevo frente marítimo: se plantea la construcción de un nuevo restaurante adaptado a los requerimientos funcionales y normativos, con una implantación y una imagen arquitectónica alineadas con el diseño del nuevo paseo marítimo, potenciando la relación puerto-ciudad y mejorando la experiencia del espacio interior y de terraza.

### 3.2 PAVIMENTOS EXTERIORES – DESNIVELES Y ÁMBITO EN OBRAS.

La plataforma donde se ubica la edificación y la terraza se encuentra actualmente en obras, en el marco de la reforma integral del Paseo Marítimo, habiéndose retirado ya los acabados previos. En este contexto, resulta esencial definir una solución de rasantes y pavimentación que resuelva de forma coherente la relación entre el restaurante y el nuevo espacio público.

Se constata la existencia de un desnivel entre la cota del restaurante y el paseo marítimo, situándose el recorrido hacia las barcas a una cota superior. Esta diferencia de nivel interrumpe la continuidad del itinerario peatonal y dificulta la lectura unitaria del frente litoral. Por ello, la propuesta plantea elevar la terraza para dar continuidad con la cota del paseo, coordinando la solución con las rasantes y pendientes definidas en la urbanización actualmente en ejecución.

En cuanto a los acabados, se propone ejecutar en la superficie de terraza un pavimento de pieza de barro cocido, que aporte calidez y refuerce el carácter mediterráneo y náutico del conjunto. Este pavimento se diferenciará del previsto en el paseo marítimo, resuelto mediante losa de hormigón con variaciones cromáticas, de manera que dicha diferencia



material permita delimitar con claridad el ámbito de la terraza y marcar el límite entre el espacio concesional y el espacio público.

### PROPUESTAS DE ACTUACIÓN Y MEJORA

- Elevación y regularización de la plataforma de terraza para asegurar la continuidad de cota con el paseo marítimo y el recorrido hacia las barcas, manteniendo un encuentro accesible y coherente con la reforma en curso.
- Ejecución de un nuevo pavimento de barro cocido en la terraza como elemento de identidad y delimitación del ámbito concesional.
- Coordinación del encaje de rasantes, remates y encuentros con el pavimento del paseo marítimo (losa de hormigón con cambios de color), asegurando una transición clara y técnicamente resuelta entre ambos ámbitos.

### 3.3 INSTALACIONES EXISTENTES

La edificación actual cuenta con los suministros necesarios para poder desarrollar la actividad de forma adecuada, los cuales se describen a continuación.

#### 3.3.1 ELÉCTRICA

El actual local dispone de una red de suministro eléctrico, que proporciona electricidad a la totalidad de los espacios.

#### 3.3.2 AGUA POTABLE

La instalación actual de agua potable de la concesión se alimenta desde la red de la APB, con contador principal en arqueta registrable, válvula antirretorno y regulador de presión a la entrada; desde ahí se distribuye a los distintos consumos (barra, cocina, aseos, limpieza y puntos exteriores) mediante una red interior de AFS ejecutada.

#### 3.3.3 SANEAMIENTO

La instalación actual de saneamiento recoge las aguas residuales de cocina, barra, aseos, duchas exteriores y limpieza mediante red interior en PVC (enchufe con junta elástica), sifones individuales y ventilación primaria a cubierta (secundaria en puntos alejados). El vertido se lleva a cabo mediante tubería de PVC hasta un pozo de bombeo que lo vierte al alcantarillado municipal.

#### 3.3.4 PCI

El local no cuenta con extintores de polvo y CO<sub>2</sub> para fuegos eléctricos ya que actualmente se encuentra toda los elementos interiores retirados. La cocina cuenta con rociadores automáticos en la campana así como detectores distribuidos por todo el interior del edificio.

En la nueva propuesta se dará cumplimiento a la correspondiente normativa de protección contra incendios.

#### 3.3.5 GAS

El local dispone de toma de gas natural (gas ciudad)

## PROPUESTAS DE ACTUACIÓN Y MEJORA

- Demolición y retirada completa de las instalaciones existentes (canalizaciones, cableados, equipos, aparatos y elementos de control), actualmente incompletas y/o fuera de servicio, y ejecución de nuevas instalaciones integrales acordes a la nueva distribución y al proyecto arquitectónico.
- Diseño y ejecución conforme a normativa vigente aplicable (REBT y sus ITC, CTE DB HS/HE/SI, RITE, normativa sanitaria y criterios/condiciones de la APB), incluyendo legalizaciones, certificaciones y puesta en marcha.

### 3.4 GESTIÓN DE RESIDUOS, MEDIO AMBIENTE y EFICIENCIA ENERGÉTICA

#### 3.4.1 GESTIÓN DE RESIDUOS

Tal y como se visualiza en la imagen satélite cenital, la gestión de residuos se realiza actualmente mediante acopio exterior, localizándose los contenedores fuera del ámbito edificado, en un punto próximo al vial de servicio/estacionamiento. Esta solución, si bien permite la operativa básica, no dispone de un espacio interior específico para la separación y almacenamiento temporal de residuos, y presenta condicionantes por su exposición visual y su dependencia de recorridos exteriores.

Cabe señalar que, con anterioridad, la presencia del carril bici en la franja posterior del establecimiento introducía interferencias en la operativa de retirada y en los accesos de servicio. Con la reforma del Paseo Marítimo, el carril bici ha sido trasladado a una cota superior, liberando el espacio posterior de la edificación y dejando dicho ámbito sin afecciones, lo que permite plantear la solicitud y habilitación de un punto de carga y descarga vinculado al funcionamiento del local, tanto para mercancías como para residuos.

En coherencia con lo indicado en el Pliego, se considera necesario reordenar y mejorar la logística de residuos, integrando su gestión dentro del funcionamiento del edificio y coordinándola con los accesos y recorridos de servicio del nuevo paseo marítimo

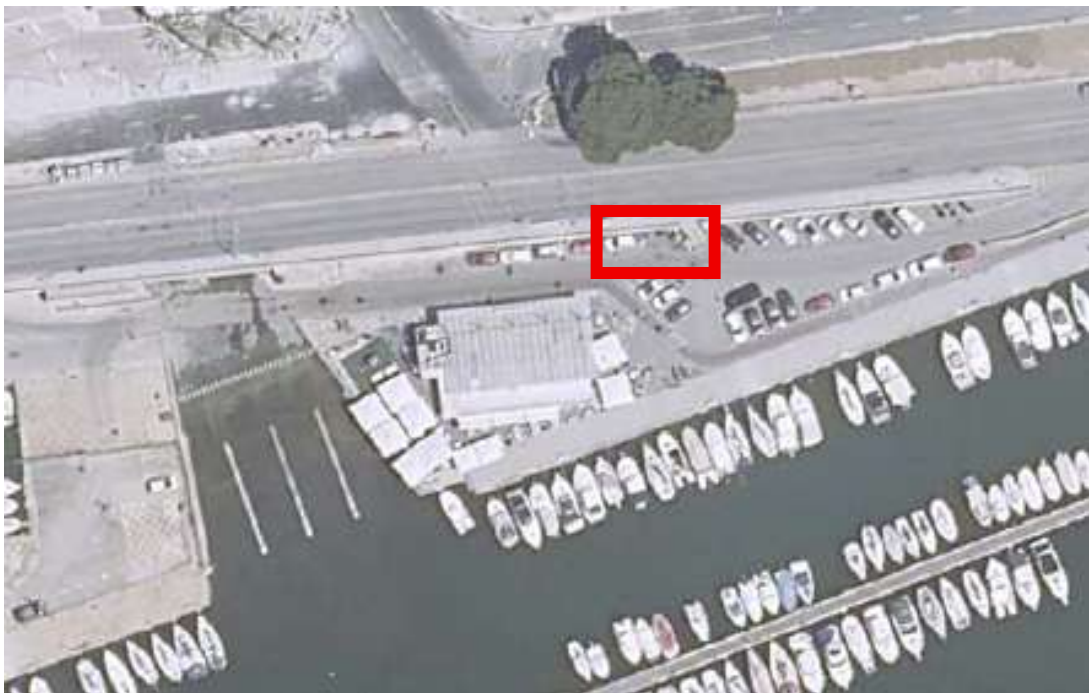


Figura 7. Vista aérea correspondiente al año 2024. Ubicación de contenedores exteriores

### 3.4.2 MEDIO AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD

En materia de medio ambiente y sostenibilidad, el estado actual del establecimiento no responde a una estrategia ambiental integrada ni dispone de medidas específicas implantadas (plan de gestión, protocolos de reducción de consumos, monitorización o equipamientos ambientales). La implantación exterior presenta una cualificación limitada, con escasa presencia de elementos verdes y de soluciones orientadas al confort climático, la biodiversidad y la integración paisajística con el nuevo paseo marítimo. En este contexto, el concurso supone una oportunidad para incorporar criterios de sostenibilidad desde el diseño del nuevo edificio y su terraza, reforzando la relación puerto-ciudad y mejorando la calidad ambiental del conjunto mediante soluciones pasivas, materiales responsables y una gestión eficiente de recursos.

### 3.4.3 EFICIENCIA ENERGÉTICA

En cuanto al Plan de eficiencia energética que viene incluida en la *memoria de explotación* de la oferta del licitador se incluyen los consumos estimados anuales de electricidad y su procedencia a partir de los datos estimados. El consumo estimado anual total es de 75.608 kW.

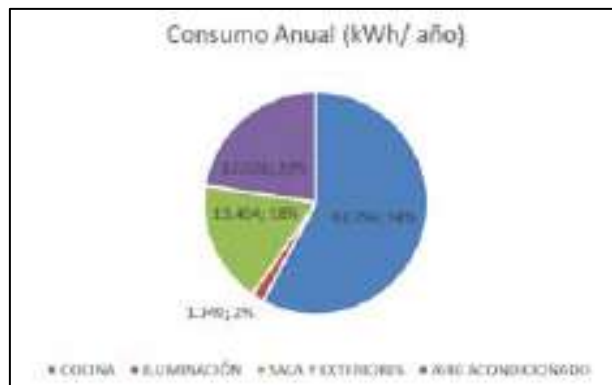


Figura 8. Gráfico resumen consumos anuales estimados.

## ACTUACIONES DE PROPUESTA Y DE MEJORA

### - GESTIÓN DE RESIDUOS

- Habilitar un espacio interior específico para residuos, dimensionado y acondicionado para el acopio temporal y la separación selectiva (orgánico, envases, papel/cartón, vidrio y resto), con acabados lavables, ventilación y condiciones higiénicas adecuadas.
- Eliminar el almacenamiento exterior permanente asociado a la actividad, minimizando el impacto visual y mejorando la convivencia con el espacio público y los recorridos peatonales.
- Definir en el proyecto un punto de carga y descarga en el paso de la fachada trasera, aprovechando la franja liberada tras el traslado del carril bici, permitiendo la circulación vehicular de servicio para facilitar tanto la entrada de mercancías como la retirada de residuos, optimizando recorridos y reduciendo interferencias con el acceso de clientes.
- Coordinar el punto de entrega/recogida con el sistema de retirada establecido (APB/servicio municipal), definiendo la operativa para garantizar seguridad, limpieza y eficiencia.



#### - **MEDIO AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD**

- o Colocación de jardineras con plantaciones autóctonas como complemento al cerramiento y delimitación de las terrazas en la concesión.
- o El mobiliario (mesas, papeleras, toldos, etc.) tendrán etiqueta ecológica, así como los morteros, baldosas y hormigones empleados serán de materiales sostenibles certificados.
- o Colocación de sondas para controlar el aire, así como controladores de consumo y sensores ambientales.
- o Recogida y almacenamiento de aguas de pluviales en depósito procedentes de la edificación y su reutilización para riego, previo tratamiento.
- o Movilidad sostenible: Instalación de puestos de recarga de bicicletas y patinetes eléctricos y puestos convencionales de aparcamiento de bicicletas.
- o Obtención de certificaciones ecológicas y ambientales del Proyecto.

#### - **EFICIENCIA ENERGÉTICA**

- o Mejoras en aislamientos y cerramientos interiores del edificio para la obtención del certificado energético del actual edificio (E) a la **calificación (A)**.
- o Instalación de 55 módulos fotovoltaicos de 760 Wp sobre cubierta de edificio ocultos para conseguir **autosuficiencia** y generación de 76.112,19 kWh anuales.
- o Instalación de una pérgola desmontable de madera anexa al edificio.
- o Instalación de luminarias autónomas solares en zona de terrazas y urbanización

## 4 DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

El presente apartado define la solución que mejor se ajusta a los condicionantes del Pliego y del Plan Especial del Puerto de Palma, garantizando: no incremento de ocupación ni volumen, integración de residuos y almacenes dentro del edificio y plena compatibilidad funcional y paisajística con el frente marítimo. Se realizará un estudio de las alternativas planteadas y la elección de la mejor solución mediante análisis multicriterio.

### 4.1 ESTUDIO DE ALTERNATIVAS Y ANÁLISIS MULTICRITERIO

Con el fin de justificar la solución adoptada en el Proyecto Básico, se realiza un análisis comparativo de alternativas mediante una evaluación multicriterio, siguiendo un esquema análogo al aplicado en actuaciones de tipología similar. El estudio considera, por un lado, las opciones de alcance constructivo (con o sin sótano) y, por otro, las variantes de implantación funcional dentro de la misma superficie construida (220 m<sup>2</sup>) y bajo el condicionante del Pliego, que exige la demolición completa de la edificación existente (incluida estructura y cimentación) y su posterior reconstrucción.

La evaluación se apoya en la experiencia del explotador en establecimientos comparables —ANIMA BEACH, MAR DE NUDOS, ATELIER y SKYNUDOS— donde el espacio interior ha evolucionado hacia un uso predominantemente operativo y de gestión (cocina, almacén, residuos, aseos, instalaciones, logística y apoyo del personal), concentrándose la atracción y la rentabilidad del cliente en los espacios exteriores. Esta realidad se incorpora en el criterio de Funcionalidad y operatividad.



El objeto del estudio de alternativas es definir, comparar y justificar la elección de una solución para la actuación sobre la edificación, evaluando cuatro alternativas bajo un análisis multicriterio con ponderaciones preestablecidas: Ambiental (30%), Coste (30%), Funcionalidad/operatividad (25%), y Plazo e interferencias (15%).

Se han tenido en cuenta los principales condicionantes del Pliego de Bases:

- Ocupación y volumetría: no se permite edificar más ni ocupar más que lo existente; debe mantenerse la ocupación actual conforme al Plan Especial del Puerto de Palma.
- Residuos y almacenes: los contenedores y acopios deben integrarse dentro del volumen edificado, evitando almacenamiento exterior; gestión selectiva y compatible con la explotación.
- Soluciones bajo rasante: se admite la ejecución de planta inferior/sótano siempre que respete la ocupación y los condicionantes técnicos/ambientales del entorno litoral.

### **ALTERNATIVA 0 (A0). NO ACTUACIÓN**

Mantener el edificio sin intervención. Se incluye como alternativa de referencia. No permite adecuación normativa, funcional ni operativa al modelo de explotación previsto.

### **ALTERNATIVA 1 (A1) DEMOLICIÓN COMPLETA Y RECONSTRUCCIÓN SIN SÓTANO. CONFIGURACIÓN ORIENTADA A EXPLOTACIÓN EXTERIOR.**

Demolición íntegra y reconstrucción de una edificación de 220 m<sup>2</sup>, sin sótano, dimensionando el interior para usos de soporte (residuos, almacén, cocina, aseos e instalaciones) y optimizando la relación del edificio con la explotación exterior, de acuerdo con el modelo operativo acreditado por el explotador.

### **ALTERNATIVA 2 (A2). DEMOLICIÓN COMPLETA, RECONSTRUCCIÓN Y EJECUCIÓN DE SÓTANO.**

Demolición íntegra y reconstrucción con un nivel bajo rasante para alojar parte de los usos auxiliares. Incrementa complejidad técnica, afecciones y huella ambiental, sin aportar un retorno proporcional para una explotación en la que el valor se concentra en exteriores.

### **ALTERNATIVA 3 (A3). DEMOLICIÓN COMPLETA Y RECONSTRUCCIÓN SIN SÓTANO. MODELO DE EXPLOTACIÓN COMBINADO (INTERIOR + EXTERIOR).**

Demolición íntegra y reconstrucción de 220 m<sup>2</sup> sin sótano, con una distribución más equilibrada para sostener parte de la actividad en el interior. Es viable y puede aportar flexibilidad estacional, pero exige mayor intensidad de acondicionamiento y operación interior y se ajusta menos a la experiencia real del explotador, que tiende a reservar el interior para la gestión del local.

Como se ha mencionado anteriormente, para el análisis multicriterio se han estudiado los siguientes criterios que a continuación se describen:

#### **CRITERIO 1 (C1). AMBIENTAL (30%)**

A0: No actuación. Evita impactos de obra, pero perpetúa una situación que no permite optimizar la gestión interna (logística, residuos y recorridos) ni alcanzar la mejora ambiental en fase de uso asociada a una adecuación integral. Balance desfavorable. Puntuación: 1/5.

A1: Demolición + reconstrucción con sótano. Impacto alto por demolición total y excavación bajo rasante (mayor volumen de RCD, movimientos de tierras, polvo/ruido, transporte y huella de carbono), contaminación del nivel freático y aguas. No obstante, el sótano permite una integración muy robusta de la logística y almacenajes, reduciendo externalidades en fase de uso y mejorando el control operativo. Resultado ambiental global intermedio. Puntuación: 2/5.



A2: Demolición + reconstrucción sin sótano (alternativa propuesta). Impacto relevante por demolición total, pero sin excavación profunda ni obras bajo rasante, reduciendo residuos y afecciones respecto a A1. En fase de uso mejora el desempeño al integrar dentro del volumen edificado la logística y los espacios de servicio. Puntuación: 4/5.

A3: Demolición + reconstrucción sin sótano (modelo combinado). Impacto de obra similar a A2 (sin sótano). Sin embargo, al sostener parcialmente la explotación interior, puede requerir mayor intensidad de acondicionamiento y operación (climatización/ventilación), penalizando ligeramente el balance global respecto a A2. Puntuación: 3/5.

#### **CRITERIO 2 (C2). COSTE (30%)**

A0: No actuación. Inversión mínima inmediata, pero con costes indirectos por ineficiencias operativas y riesgos de no conformidad al no resolver la adecuación. Puntuación: 3/5.

A1: Demolición + reconstrucción con sótano. CAPEX muy elevado (excavación, contención, impermeabilización, estructura bajo rasante e instalaciones asociadas), con mayores contingencias y mantenimiento. Puntuación: 2/5.

A2: Demolición + reconstrucción sin sótano (alternativa propuesta). CAPEX contenido dentro de una obra nueva completa: elimina costes y riesgos propios del sótano y permite concentrar inversión en instalaciones, cocina, aseos y logística. Puntuación: 4/5.

A3: Demolición + reconstrucción sin sótano (modelo combinado). Sin el sobrecoste del sótano, pero suele implicar una mayor exigencia de acondicionamiento del interior para sostener actividad de clientes y una dotación de instalaciones/acabados más intensa, elevando el coste frente a A2. Puntuación: 2/5.

#### **CRITERIO 3 (C3). FUNCIONALIDAD Y OPERATIVIDAD (25%)**

A0: No actuación. Mantiene disfunciones, no optimiza recorridos internos ni adapta el edificio al patrón real de funcionamiento. Puntuación: 1/5.

A1: Demolición + reconstrucción con sótano. Máxima funcionalidad: aporta espacio sobrado para almacenes, logística y gestión de residuos, liberando la planta sobre rasante y facilitando una operación muy ordenada, tanto interior como exterior, con gran flexibilidad. Puntuación: 5/5.

A2: Demolición + reconstrucción sin sótano (alternativa propuesta). Permite una distribución nueva eficiente y alineada con la experiencia del explotador, dimensionando el interior para soporte (residuos, almacén, cocina, aseos e instalaciones) y optimizando los flujos. No obstante, al no disponer de espacio adicional bajo rasante, la holgura operativa es inferior a A1. Puntuación: 4/5.

A3: Demolición + reconstrucción sin sótano (modelo combinado). Ofrece flexibilidad para repartir actividad entre interior y exterior, pero requiere que el interior compita parcialmente como espacio de clientes, cuando la experiencia del explotador muestra que tiende a destinarse a gestión del local. En operatividad resulta alta, pero menos "directa" y menos eficiente que A2 para el patrón real. Puntuación: 4/5.

#### **CRITERIO 4 (C4). PLAZO E INTERFERENCIAS (15%)**

A0: No actuación. Sin obra y sin interferencias directas. Puntuación: 4/5.

A1: Demolición + reconstrucción con sótano. Plazo más largo y obra más intrusiva por trabajos bajo rasante (excavación, contención, impermeabilización, pruebas de estanqueidad), con mayor incertidumbre. Puntuación: 2/5.

A2: Demolición + reconstrucción sin sótano (alternativa propuesta). Plazo exigente por obra completa, pero más controlable que A1 al eliminar el sótano y sus incertidumbres. Puntuación: 3/5.

A3: Demolición + reconstrucción sin sótano (modelo combinado). Plazo similar a A2, pudiendo requerir mayor intensidad de acabados e instalaciones interiores, sin llegar a las afecciones de A1. Puntuación: 3/5.



## MATRIZ DE EVALUACIÓN

ALTERNATIVA	C1 AMBIENTAL (30%)	C2 COSTE (30%)	C3 FUNCIONALIDAD (25%)	C4 PLAZO (15%)	RESULTADO PONDERADO
A0	1	3	1	4	2,05
A1	2	2	5	2	2,75
A2	4	4	4	3	3,85
A3	3	2	4	3	2,95

Del análisis multicriterio ponderado, aplicando los pesos Ambiental (30%), Coste (30%), Funcionalidad/operatividad (25%) y Plazo e interferencias (15%), se obtiene el siguiente orden de preferencia: A2 (3,85) > A3 (2,95) > A1 (2,75) > A0 (2,05).

La **Alternativa A2 (demolición completa y reconstrucción sin sótano**, configuración optimizada para el patrón de explotación previsto) resulta preferente al ofrecer el mejor equilibrio global. Presenta un desempeño ambiental superior al evitar la excavación bajo rasante, mantiene un coste global contenido frente a soluciones con sótano y alcanza una funcionalidad elevada alineada con la experiencia del explotador en ANIMA BEACH, MAR DE NUDOS, ATELIER y SKYNUDOS, donde el interior tiende a destinarse a gestión del local y usos de servicio, concentrándose la actividad de cliente y el retorno en los espacios exteriores. Además, su plazo de ejecución, aun siendo el propio de una obra completa, es más controlable que en opciones con mayor complejidad técnica.

La Alternativa A3 (demolición completa y reconstrucción sin sótano con modelo de explotación combinado interior + exterior) se sitúa en segunda posición, al mantener una buena funcionalidad y plazos similares a A2, pero con una peor puntuación económica y un balance ambiental algo menos favorable, al requerir habitualmente una mayor intensidad de acondicionamiento y operación del espacio interior para sostener parte de la actividad.

La Alternativa A1 (demolición completa y reconstrucción con sótano) obtiene la máxima puntuación en funcionalidad al disponer de mayor holgura espacial para almacenaje, logística y gestión interna. Sin embargo, queda penalizada por el incremento de impacto ambiental de obra asociado a la excavación bajo rasante (C1=2/5), por su mayor coste global y por un plazo más exigente y con mayores incertidumbres constructivas, de modo que su ventaja operativa no compensa el sobreesfuerzo ambiental y económico frente a las alternativas sin sótano.

Finalmente, la Alternativa A0 (no actuación), aun siendo favorable en plazo inmediato al no implicar obra, resulta la menos recomendable al no permitir la adecuación integral ni la optimización operativa conforme al modelo previsto.

En consecuencia, se adopta la Alternativa A2 como solución de proyecto, por ofrecer el mejor equilibrio entre desempeño ambiental, viabilidad económica, plazos de ejecución y mejora de la operatividad real dentro de los condicionantes del Pliego y de la superficie construida establecida.

### 4.2 DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA. CONCEPTO E IDEA DE PROYECTO

La solución proyectada se define a partir de los condicionantes establecidos en el Pliego y en el marco normativo del ámbito portuario, asumiendo como criterio de partida la demolición de la edificación existente y su reconstrucción para su integración en el nuevo Paseo Marítimo. La propuesta se ajusta a los límites edificables y condicionantes patrimoniales del emplazamiento, concentrando el programa en un volumen eficiente y liberando la mayor parte de la experiencia del usuario hacia el espacio exterior cubierto.

DOCUMENTO nº1. MEMORIA

El concepto arquitectónico toma como referencia el “Illaüt” y el imaginario náutico del lugar. Se materializa en una gran pérgola ligera que actúa como elemento unitario de sombra y caracteriza el conjunto mediante un sistema de pórticos (jácenas y pilares de madera laminada) que recuerdan el ritmo de “cuadernas”, y un toldo retráctil tipo vela que permite modular la protección solar y la apertura según estación y uso. De este modo, frente a la lectura inicial de “dos zonas” (volumen cerrado + terraza), el proyecto plantea una única zona continua, entendida como un gran plano de sombra que ordena el ámbito concesional y refuerza la relación puerto-ciudad.

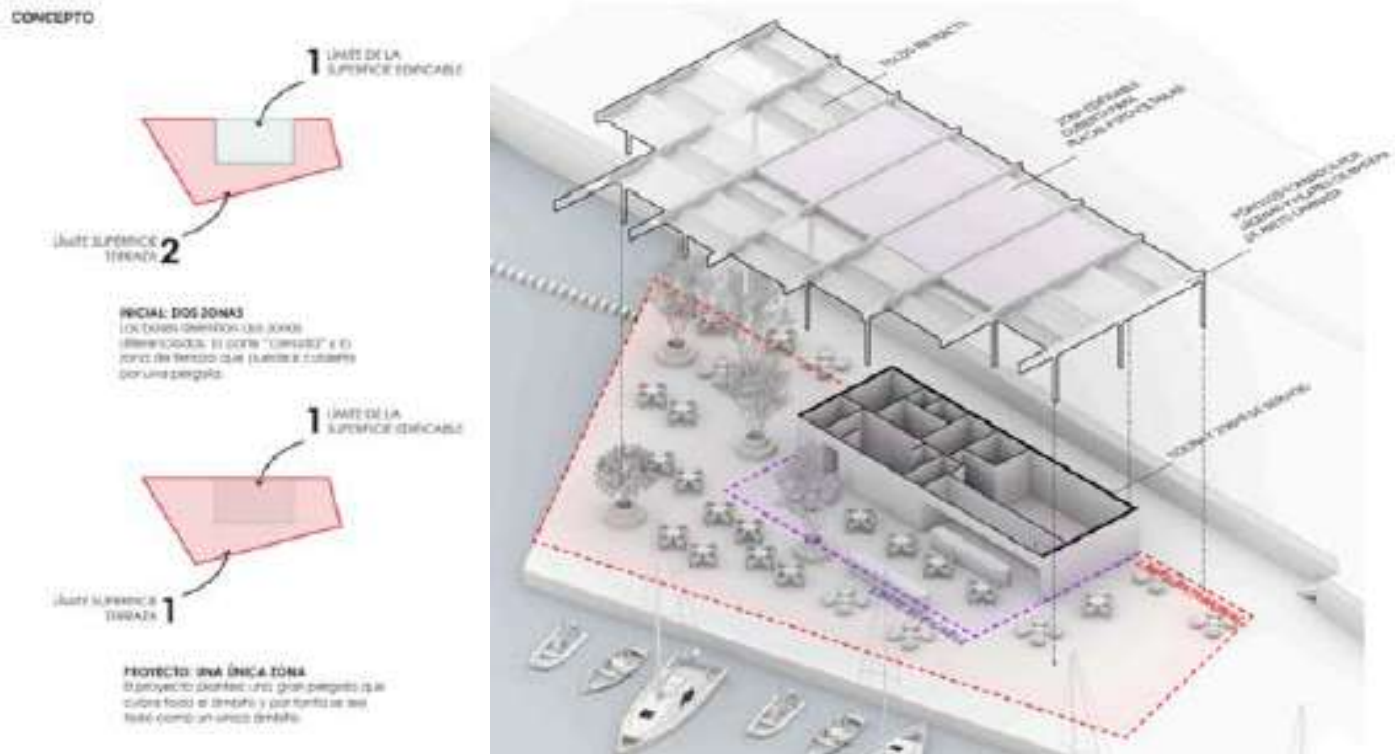


Figura 9. Ver plano ER.09

Desde el punto de vista funcional, bajo esta **gran cubierta** se organiza un núcleo compacto de cocina y zonas de servicio, optimizando recorridos, mejorando la operativa y permitiendo incorporar, de manera ordenada, espacios necesarios de almacenamiento y gestión de residuos dentro del edificio. La cubierta del ámbito edificable se concibe como soporte para la integración de placas fotovoltaicas, incorporando eficiencia energética sin alterar la lectura ligera del conjunto.

La adecuación al entorno se refuerza mediante una estrategia material y paisajística coherente con el carácter mediterráneo y portuario: se potencia la madera como material cálido y resistente, se incorporan referencias a **elementos náuticos** (tensión, mástiles, cuerdas/amarres en el lenguaje de detalle) y se integra el paisajismo como parte del proyecto de sombra, con arbolado y jardineras que mejoran el confort y la transición con el paseo.





Figura 10. Visualización de la propuesta desde vista aérea.

En cuanto al espacio exterior, la terraza se plantea como continuidad del frente marítimo reformado, resolviendo el encaje de cotas y delimitando el ámbito concesional mediante un pavimento diferenciado de barro cocido, en contraste con la losa de hormigón del paseo, de forma que el límite se lea con claridad sin necesidad de elementos invasivos. En conjunto, la intervención propone un restaurante nuevo, unitario y reconocible, donde la gran **pérgola-vela** actúa como identidad del proyecto y como respuesta directa a la condición marítima del lugar.



### 4.3 CONFIGURACIÓN DEL EDIFICIO

El restaurante se sitúa bajo la pérgola y se organiza a partir de una planta clara y eficiente, compuesta por dos áreas principales: la zona de servicio (cocina, almacenes, cuarto de basuras, instalaciones y áreas de apoyo) y la zona pública, destinada a comedor y barra.



Figura 11. Esquema de zona de servicio y zona pública.

La zona de servicio se concentra en una franja compacta, con acceso específico para personal y mercancías desde la fachada posterior, lo que permite separar los flujos de explotación del acceso de clientes. En esta área se integran el cuarto de basuras, los almacenes y los espacios técnicos, garantizando una operativa ordenada y evitando interferencias con el uso público. La implantación de la cocina se completa con una zona de preparación y pase/servicio que conecta de forma directa con la barra y el comedor, reduciendo recorridos y optimizando tiempos de atención.



Figura 12. Visualización de la propuesta desde el interior.

La zona pública se concibe como un espacio diáfano, organizado en torno a una barra longitudinal que actúa como elemento vertebrador del servicio y como transición entre cocina y comedor. Los aseos se disponen próximos al área de sala, con un acceso claro y controlado, integrándose en el recorrido del usuario sin invadir el ámbito principal de estancia.

El ámbito de comedor cubierto queda delimitado perimetralmente mediante un sistema de cerramientos acristalados plegables, permitiendo una configuración adaptable: completamente abierta durante los meses cálidos y en gran parte del año, o cerrada cuando las condiciones climáticas lo requieran, manteniendo siempre la continuidad visual con el entorno portuario.

Se plantea una cocina profesional dimensionada al número de mesas previsto. Su configuración —espacios de trabajo, recorridos de camareros, accesos de mercancías, almacenamiento y gestión de residuos— ha sido desarrollada en colaboración con especialistas del sector, con el objetivo de garantizar una operatividad óptima, cumplir los requisitos higiénico-sanitarios y mejorar la eficiencia del funcionamiento diario del establecimiento

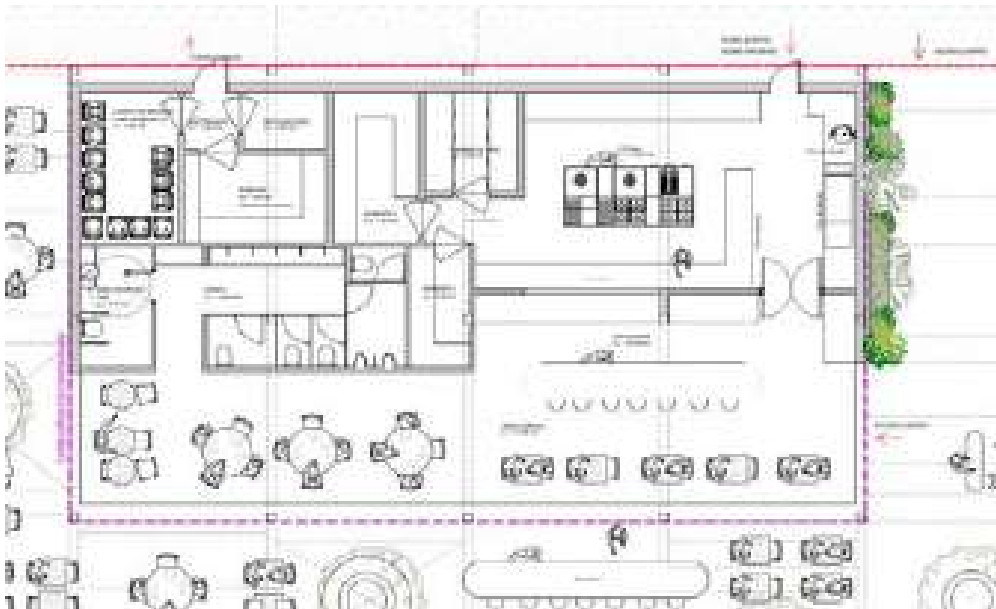


Figura 13. Ver plano de planta detallada. ER.04

#### 4.4 CONFIGURACIÓN DE LA TERRAZA, ACCESOS Y PÉRGOLA

La terraza se concibe como el principal espacio de relación con el entorno portuario y se configura como una plataforma continua y flexible bajo una gran pérgola que actúa como elemento unitario de sombra e identidad del proyecto. La pérgola, resuelta mediante pórticos de madera y un sistema de protección solar tipo “persiana Barcelona” con pequeñas lamas de madera, permite una sombra tamizada y modulable, mejorando el confort y posibilitando el uso prolongado del espacio exterior a lo largo del año.

Para la definición de la terraza se han estudiado los diferentes accesos desde el ámbito del nuevo Paseo Marítimo, estableciendo una estructura de llegada clara y compatible con los recorridos existentes: por un lado, el acceso desde la plataforma superior del paseo; y por otro, el acceso desde el propio puerto, situado a la derecha del ámbito y a la misma cota que la terraza, permitiendo una conexión directa con la actividad náutica y el frente de atraque.

Bajo la pérgola se ordenan diferentes ámbitos de uso, en función de la intensidad y del tipo de estancia: zonas de mesas destinadas a comida y cena, áreas más informales para tomar algo y una barra longitudinal pensada para grupos y

DOCUMENTO nº1. MEMORIA

consumos rápidos, que contribuye a dinamizar la terraza y a repartir la ocupación. La disposición propuesta favorece circulaciones claras, evitando interferencias entre accesos, servicio y zonas de estancia, e incorporando puntos de espera vinculados a la llegada.

Como complemento a criterios de movilidad sostenible y al uso cotidiano del paseo, se reserva un espacio específico para aparcamiento de bicicletas y se integra un punto de carga para patinetes eléctricos, entendidos como servicios de apoyo que refuerzan la accesibilidad y la integración puerto-ciudad del conjunto.



Figura 14. Visualización de la propuesta desde el frente marítimo.



Figura 15. Visualización de la propuesta desde el paseo marítimo.

## 5 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS E INSTALACIONES PROPUESTAS

A partir del análisis del estado actual de las infraestructuras e instalaciones que se incluyen en la concesión y en la zona de influencia, en el presente capítulo se describen todas y cada una de las propuestas incluidas en la presente oferta para dar cumplimiento al Pliego en cuanto a la definición y detalle de las actuaciones que propone el licitador.



## 5.1 ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES

En el ámbito concesional se contempla la demolición completa de la edificación existente, incluyendo estructura y cimentación, de acuerdo con lo indicado en el Pliego, así como la retirada de los elementos auxiliares y preexistencias asociadas a la actividad. Las actuaciones previas y demoliciones incluyen:

### a) Demolición total de la edificación existente (hasta cimentación)

- Demolición integral del volumen actual, incluyendo:
  - Cerramientos, carpinterías y elementos de fachada.
  - Estructura portante (pilares, vigas, forjados/cubiertas) y elementos de cubrición.
  - Particiones interiores y acabados (tabiquería, revestimientos, falsos techos, etc.).
  - Soleras, elementos de apoyo y cimentaciones, hasta dejar el ámbito en condiciones adecuadas para la nueva implantación y el replanteo de la estructura prevista.

### b) Retirada y desmontaje de elementos anexos y auxiliares

- Desmontaje y retirada de elementos exteriores de sombra/protección y cierres ligeros existentes (toldos, lonas, cerramientos, marquesinas u otros), así como cualquier elemento añadido no compatible con la nueva propuesta.
- Retirada de rótulos, cartelería, jardineras desmontables y elementos puntuales de delimitación dentro del ámbito concesional.
- Se hace constar que, según la documentación fotográfica disponible, el interior se encuentra actualmente sin mobiliario ni equipamiento de explotación, por lo que estas partidas se limitan a la retirada de elementos fijos y remanentes que pudieran permanecer.

### c) Retirada/regularización de capas superficiales en el ámbito concesional

- Levantado y retirada de pavimentos o capas existentes dentro de la concesión que interfieran con la nueva solución, teniendo en cuenta que la zona se encuentra actualmente en obras por la reforma del paseo, y dejando la superficie preparada para la ejecución de la nueva plataforma de terraza y sus acabados.

### d) Demolición y retirada de instalaciones existentes

- Desmantelamiento completo de las instalaciones actuales (eléctrica, fontanería, saneamiento, PCI, gas, climatización/ventilación, etc.), incluyendo canalizaciones, cableados, equipos y cuadros, dejándolas fuera de servicio para su sustitución por instalaciones nuevas conforme a normativa vigente.

### e) Gestión de residuos de construcción y demolición (RCD)

- Clasificación, acopio temporal y retirada a gestor autorizado de los residuos generados, con la trazabilidad documental correspondiente y coordinación de la logística de obra en el ámbito portuario.

### f) Coordinación con las obras del Paseo Marítimo

- Coordinación de fases, accesos, acopios y encuentros con la urbanización en curso, garantizando la seguridad de los trabajos y el correcto encaje de cotas y remates de la concesión respecto al paseo reformado.

El presupuesto de ejecución material que se contempla para estas actuaciones es de **1.636.758,59€**.

## 5.2 EDIFICACIÓN

El presente apartado recoge las actuaciones constructivas previstas para la ejecución del nuevo edificio de bar-cafetería-restaurante, conforme a los condicionantes del Pliego, una vez realizada la demolición total del edificio existente descrita en el apartado 5.1. La nueva edificación se concibe como un volumen eficiente y compacto, vinculado a una gran estructura de sombra (pérgola) que ordena la relación con la terraza y el entorno portuario, incorporando un lenguaje material y formal asociado al concepto náutico del proyecto.

En los subapartados siguientes se detallan, de forma ordenada, las actuaciones previas y demoliciones, la obra civil y estructuras (incluyendo la intervención sobre cubierta y los tratamientos de protección), y las soluciones de carpintería y revestimientos, que completan la definición material del proyecto.

El presupuesto de ejecución material destinado a la edificación asciende a **878.433.34€**.

Edificación	1,00	878.433,34	878.433,34
Acondicionamiento del terreno	1,00	13.767,60	13.767,60
Cimentaciones	1,00	179.049,94	179.049,94
Estructuras	1,00	78.682,92	78.682,92
Fachadas y particiones	1,00	61.027,01	61.027,01
Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares	1,00	112.992,82	112.992,82
Remates y ayudas	1,00	22.476,27	22.476,27
Instalaciones	1,00	256.582,46	256.582,46
Aislamientos e impermeabilizaciones	1,00	30.028,98	30.028,98
Cubiertas	1,00	26.719,15	26.719,15
Revestimientos y trasdosados	1,00	71.293,67	71.293,67
Señalización y equipamiento	1,00	25.812,52	25.812,52

Figura 16. PEM destinado a los capítulos de edificación.

### 5.2.1 OBRA CIVIL, ESTRUCTURAS Y CUBIERTAS

El edificio se ejecuta con cimentación y estructura de nueva planta, adaptadas a la implantación y al sistema resistente proyectado. En el volumen edificado, la solución estructural se resuelve mediante forjado de viguetas pretensadas de 20 cm, sobre el que se configura un paquete de cubierta diseñado para garantizar estanqueidad y eficiencia térmica.

La cubierta se compone, de arriba a abajo por:

- capa de acabado superior de mortero
- lámina impermeabilizante Schlüter Kerdi terminada con mortero cola
- formación de pendientes, aislamiento XPS de 50 mm
- forjado de viguetas pretensadas (20 cm) capa interior de lana de roca de 50 mm asociada al plano de techo para mejorar prestaciones térmicas/acústicas, y el falso techo como acabado interior.

Sobre este plano de cubierta se integra la instalación de placas fotovoltaicas, incorporando un remate textil que permite ocultarlas desde las visuales principales y mantener una lectura limpia del perfil del edificio. En los remates superiores se contempla chapa de zinc como solución compatible con el ambiente marino.

Asimismo, la sección recoge la coordinación de elementos singulares de instalaciones, como la extracción de campana, integrada en la solución de cubierta.

La gran estructura de sombra se materializa mediante pórticos y elementos de madera laminada de abeto GL24, generando el ritmo estructural que caracteriza el conjunto y soporta el sistema de control solar tipo “persiana Barcelona”, en coherencia con el lenguaje náutico del proyecto.

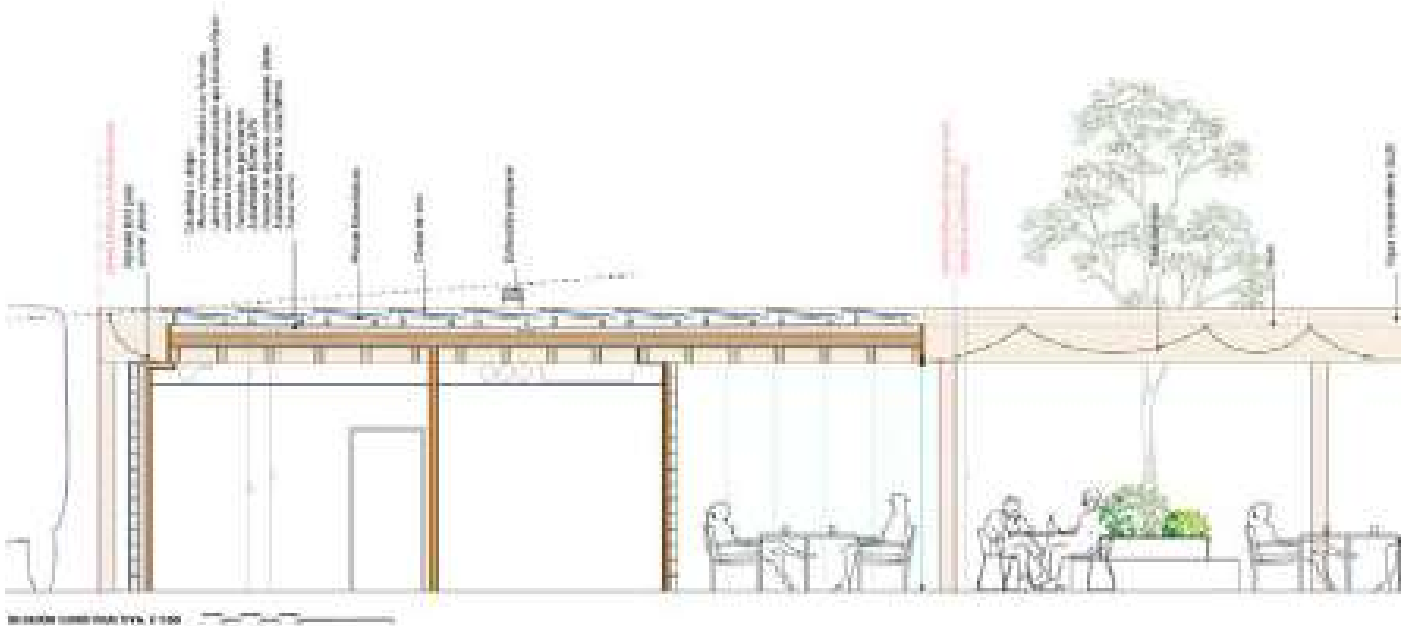


Figura 17. Sección constructiva. Ver plano ER.06

### 5.2.2 CARPINTERÍA

La envolvente del ámbito público se resuelve mediante un sistema de cerramiento acristalado corredero apilable, compuesto por hojas modulares de pequeña dimensión y altura aproximada de 3,00 m, configurado para permitir una apertura casi total del frente hacia la terraza. El sistema se organiza mediante carriles inferiores y superiores continuos, sobre los que se desplazan los paños de vidrio, posibilitando su recogida lateral/apilamiento y eliminando la barrera física entre interior y exterior durante los meses de mayor uso. Esta solución mejora la ventilación natural, permite la explotación estacional y refuerza la continuidad espacial bajo la pérgola.

Dada la alta exposición al viento propia del frente marítimo, el conjunto se define con criterios de rigidez, durabilidad y seguridad, previendo el dimensionado final del sistema (guías, carros y herrajes) por el fabricante en función de las acciones de viento y de la configuración definitiva de los paños.

Desde el punto de vista constructivo, el cerramiento se plantea con:

- Perfilaría mínima y herrajes aptos para ambiente marino, priorizando soluciones con protección anticorrosión y fácil mantenimiento (materiales y acabados adecuados a salinidad y humedad), incluyendo tornillería y elementos de fijación compatibles con exposición portuaria.
- Guías empotradas o enrasadas en el pavimento en las zonas de paso, con resolución de encuentros para evitar tropiezos, favorecer la accesibilidad y permitir una limpieza sencilla, incorporando detalles de drenaje/evacuación cuando proceda.
- Sellados y juntas diseñados para garantizar la estanqueidad en posición cerrada, compatibilizando la flexibilidad del sistema con el confort interior frente a viento, lluvia y aerosol marino, y evitando filtraciones en encuentros laterales y dinteles.



- Vidrio de seguridad conforme a normativa, previsto como laminado templado para uso público y condiciones de exposición, preferentemente 8T+8T con interlámina PVB (configuración final a definir por el fabricante según cálculo y dimensiones), garantizando resistencia al impacto, comportamiento seguro en caso de rotura y adecuada rigidez frente a succión/presión de viento.
- Posibilidad de incorporar tratamiento de control solar (y, en su caso, capa selectiva de baja emisividad) para reducir deslumbramiento y carga térmica en periodos de mayor radiación, manteniendo transparencia y confort interior.
- Tratamiento de puntos singulares (encuentros con pilares de pérgola, remates laterales, rincones y dinteles) para asegurar continuidad de la envolvente, correcta evacuación de agua y estabilidad del sistema frente a cargas de viento, incluyendo topes, guías de alineación y elementos anti-vibración cuando proceda.

La solución se completa con carpinterías técnicas en accesos de servicio (personal/mercancías), puertas interiores y elementos de sectorización funcional (cocina, almacenes, cuarto de residuos, instalaciones y aseos), seleccionadas con criterios de durabilidad, higiene y facilidad de limpieza, incorporando herrajes y acabados adecuados al uso intensivo de un establecimiento de restauración.

### 5.2.3 REVESTIMIENTOS

Los revestimientos y acabados se definen con criterios de durabilidad, facilidad de limpieza y compatibilidad con el ambiente marino, diferenciando las zonas de pública concurrencia (FOH) y las áreas de servicio (BOH). La estrategia material refuerza el concepto mediterráneo-náutico del proyecto mediante la combinación de cerámica, madera y texturas naturales, con soluciones adecuadas para un uso intensivo de restauración.

#### a) Envolvente exterior y tratamiento de fachada

La fachada se concibe como una segunda piel de celosía cerámica, entendida como un revestimiento continuo que envuelve el volumen y se prolonga puntualmente hacia el interior, generando la lectura de “caja”. Esta piel aporta textura, profundidad y control solar, y se ejecutará mediante piezas cerámicas aptas para exterior, con sistema de fijación y subestructura adecuados, así como remates en encuentros (esquinas, dinteles, coronaciones) para asegurar estabilidad, drenaje y mantenimiento.

#### b) Acabados interiores – zona pública (comedor y barra)

En el ámbito servido se plantea un techo con estructura de viguetas vistas, incorporando un panel decorativo en el entrevigado con acabado de efecto yute/cañizo (a definir en fase de desarrollo), aportando calidez y una textura natural vinculada al imaginario náutico.

La separación entre la barra y la zona de servicio/cocina se resuelve mediante un panelado tipo celosía, concebido como elemento filtrante que ordena visualmente el espacio y mantiene una continuidad material con el lenguaje de la fachada y la pérgola. Los paramentos de la zona pública se completan con acabados resistentes y lavables en áreas de mayor roce, garantizando mantenimiento sencillo.

#### c) Zonas de servicio – cocina, almacenes, residuos e instalaciones

En cocina se adoptan revestimientos técnicos conforme a criterios higiénico-sanitarios, combinando:

Alicatado cerámico en paramentos principales, por su resistencia, durabilidad y facilidad de limpieza.

Revestimientos en plancha de acero inoxidable / chapas aptas para cocina en las zonas de mayor exigencia (preparación, lavado, proximidad a equipos y áreas de impacto), garantizando resistencia a humedad, grasas y limpieza intensiva.

En cuartos técnicos, almacenes y cuarto de residuos se emplearán acabados continuos lavables y resistentes, con zócalos y remates diseñados para facilitar limpieza y mantenimiento.

#### d) Aseos

Los aseos se resolverán con revestimiento cerámico (a definir), seleccionado para asegurar resistencia al agua y limpieza frecuente. La propuesta prevé una combinación coherente con el conjunto del proyecto, integrando tonalidades y texturas que dialoguen con la celosía y los acabados cálidos del comedor, manteniendo un carácter mediterráneo y atemporal. Los encuentros (zócalos, esquinas, juntas y remates) se detallarán para garantizar durabilidad y facilidad de mantenimiento.

#### Criterio general

En todos los espacios se priorizan materiales durables, reparables y de bajo mantenimiento, adecuados a la proximidad al mar, y se resuelven los puntos singulares con especial atención a la limpieza, higiene y resistencia al uso intensivo.



Figura 18. Visualización de la propuesta: detalle materialidad interior.

## 5.2.4 INSTALACIONES

En los siguientes apartados se describen las actuaciones en las instalaciones de las edificaciones. La definición gráfica de las instalaciones se recogen entre los **planos ER.15 a ER.21**. El presupuesto de ejecución material destinado a las instalaciones asciende a **256.582,46€**.

Instalaciones	1,00	256.582,46	256.582,46
Señalización de evacuación y extinción	1,00	823,65	823,65
Instalaciones de climatización y ventilación	1,00	74.508,00	74.508,00
Extinción de incendios	1,00	26.394,47	26.394,47
Comunicaciones y seguridad	1,00	23.802,17	23.802,17
Electricidad	1,00	71.084,50	71.084,50
Fontanería	1,00	16.497,61	16.497,61
Saneamiento	1,00	16.215,58	16.215,58
Gas	1,00	27.256,48	27.256,48

Figura 19. PEM destinado a los capítulos de instalaciones en edificación.

### 5.2.4.1 ELECTRICIDAD

Los planos con la posición, tipología de los puntos de luz, tomas, conmutadores, interruptores, proyectores, y demás equipamiento eléctrico vienen definidos en el **plano ER.18** y su esquema unifilar en el **plano ER.19**

Se renueva íntegramente la instalación eléctrica del edificio, dimensionando nuevos circuitos, protecciones y canalizaciones según REBT. El cableado será LSZH con armadura SWA y aislamiento XLPE tipo N2XRH Cu/XLPE/LSZH/SWA/LSZH 0,6/1 kV, apto para interior, exterior y canalización subterránea, con baja emisión de humos y cero halógenos, y conforme a BS 6724 / IEC 60502-1, con comportamiento flame retardant IEC 60332-1-2/3-24 Cat C y EN 60754-1/2 – EN 61034-1/2 para emisiones y opacidad de humos. Este cableado ofrece conductores de cobre clase 2, cubierta LSZH y temperatura de servicio –20 °C a +90 °C, idóneo para locales de pública concurrencia y ambiente marino.

Se ampliará el cuadro eléctrico principal para adaptarlo a las nuevas demandas (FV, acumulación, climatización, iluminación y servicios), incorporando selectividad y protecciones diferenciales/contra sobretensiones. El cuadro existente situado en zona de influencia se trasladará a posición compatible con la reforma del acceso, manteniendo distancias de seguridad y accesibilidad para O&M. Se realizarán los trámites y legalizaciones ante el Ayuntamiento y administración competente (memoria técnica/proyecto, certificados de instalación, verificaciones y registro), dejando la instalación conformada y documentada para su puesta en servicio.

En el Plan de Eficiencia energética desarrollado en la Memoria de Explotación se realiza el estudio de los consumos actuales (escenario 0) y el de los consumos en le estado reformado. También, **se proyecta una instalación fotovoltaica de autogeneración para conseguir la autosuficiencia, la cual se desarrolla en el apartado 6.5 como una mejora ambiental, sostenible y de eficiencia energética.**

### 5.2.4.2 ILUMINACIÓN

Los planos con la posición y tipología de luminarias vienen definidos en el **plano ER.18**

Se instalará la iluminación más eficiente posible con los materiales más respetuosos para el medio ambiente.

El punto de partida del diseño ha sido garantizar una iluminación homogénea, eficiente y duradera, capaz de responder adecuadamente a las necesidades específicas de cada zona del local. Por ello, se han seleccionado luminarias LED de muy alta eficacia, con valores que alcanzan y superan los 150–170 lm/W, lo que supone una reducción de más del 50 %



en consumo respecto a las luminarias fluorescentes tradicionales (40 W – 3200 lm) empleadas históricamente en el sector.

Por su parte, el CTE-SU determina que se eviten deslumbramientos y que los niveles de iluminación contribuyan a la seguridad de tránsito en accesos, pasillos y aseos.

Se han seleccionado luminarias LED de altas prestaciones, diseñadas para soportar ambientes con humedad, vapor o grasa. En la cocina y las zonas húmedas predominan luminarias IP65; en aseos se combinan luminarias IP44 e IP65; en la sala se instalan paneles UGR<19 que evitan el deslumbramiento; y en almacenes se emplean lineales robustas y eficientes.

La instalación incluye encendidos independientes por zonas, sensores de presencia en aseos y almacenes, y sistemas de regulación en sala que permiten adaptar la iluminación al nivel de ocupación y al ambiente deseado. Estos sistemas contribuyen no sólo a mejorar el confort visual, sino también a reducir el consumo energético, situando a la instalación claramente por encima de los requisitos mínimos del CTE-HE.

La comparación entre luminarias antiguas fluorescentes de 40 W (3200 lm) y paneles LED modernos de 30 W (5000 lm) con eficiencias cercanas a los 170 lm/W muestra el salto cualitativo que representa esta instalación: mayor nivel de luz, menor consumo, menor mantenimiento y superior durabilidad.

El uso de cableado LSZH (Low Smoke Zero Halogen) en esta instalación responde a criterios estrictos de seguridad. Los cables LSZH liberan muy poco humo y ningún gas halógeno en caso de incendio, lo que evita daños en la salud, mejora la visibilidad para la evacuación y reduce la corrosión de equipos críticos. Su empleabilidad resulta particularmente relevante en establecimientos de pública concurrencia, cocinas industriales y zonas donde un incendio podría comprometer instalaciones esenciales.

#### 5.2.4.3 FONTANERÍA Y ACS

Los planos con la nueva red de fontanería y elementos que lo componen vienen definidos en el **plano ER.17** y su esquema de funcionamiento en el **plano ER.18**.

Se instalará un sistema de aerotermia con acumulación al ser este sistema el que menos energía consume para la generación de ACS. Funcionará exclusivamente con energía fotovoltaica. Se ha descartado los paneles solares térmicos ya que el espacio de cubierta es muy reducido y una vez el panel solar térmico ha conseguido que la temperatura del agua acumulada sea la de trabajo, se desaprovecha su energía. En cambio, con la energía fotovoltaica, una vez a calentado el agua destina su producción de energía a otro uso o cargar baterías.

**Con los nuevos sistemas de eficiencia energética de las instalaciones y el aprovechamiento de agua se consigue un ahorro en el consumo de agua del 15% del agua pasando de los 2.400 m<sup>3</sup> estimados de consumo de agua a 2.000 m<sup>3</sup>.**

El sistema proyectado se fundamenta en dos pilares principales: por un lado, el aprovechamiento directo de la energía procedente de la instalación fotovoltaica de autoconsumo existente en el local —dotada de una potencia pico de 60,8 kWp y con un sistema de almacenamiento de 90 kWh—; y por otro, la instalación de un termo por bomba de calor (aerotermia) de 300 litros de capacidad, que permite alcanzar el máximo rendimiento energético al transformar energía térmica del aire en calor útil para el agua.

El objetivo general de la instalación es cubrir la demanda real de ACS, situada en torno a 250 litros al día, recurriendo mayoritariamente a energía renovable y reduciendo al mínimo el consumo eléctrico procedente de la red.

El cálculo de la demanda de ACS se ha realizado tomando como referencia las necesidades reales de una cafetería con una cocina profesional, personal de 5 a 8 trabajadores y uso intensivo de lavamanos, fregaderos de prelavado y equipos de limpieza. Los análisis del consumo determinan que la demanda diaria de ACS se sitúa de forma estable por debajo de



250 litros al día, una cifra plenamente coherente con la naturaleza de la actividad y con los usos higiénico-sanitarios previstos.

La elección de un aerotermino como sistema principal de producción de ACS se fundamenta tanto en criterios de eficiencia energética como en principios termodinámicos. La energía necesaria para elevar la temperatura de 250 litros diarios desde 15 °C hasta 55 °C puede calcularse aplicando la ecuación clásica:

$$Q = m \cdot c \cdot \Delta T$$

donde la masa de agua es de 250 kg, el calor específico del agua 4,18 kJ/(kg·°C), y el incremento de temperatura requerido 40 °C. El resultado se traduce en una necesidad térmica diaria de aproximadamente 11,6 kWh.

El aerotermino seleccionado opera con un COP (coeficiente de rendimiento) superior a 3,2. Esto implica que por cada kWh eléctrico consumido es capaz de entregar más de 3 kWh de energía térmica útil, lo que sitúa el consumo eléctrico real en torno a 3–4 kWh diarios. Esta cifra es extraordinariamente reducida, y permite afirmar que la producción de ACS puede cubrirse prácticamente en su totalidad mediante energía solar procedente de la instalación fotovoltaica.

El corazón del sistema lo constituye un aerotermino de 300 litros de capacidad, un volumen que excede ligeramente la demanda diaria real (250 L), pero que resulta idóneo para garantizar estabilidad térmica, disponer de un margen de seguridad para puntas de uso y permitir los ciclos de desinfección térmica (anti-legionela) programados.

Este equipo se basa en la tecnología bomba de calor aire-agua, que capta la energía térmica del ambiente y la transfiere al acumulador con un consumo eléctrico mínimo. La potencia eléctrica del sistema se sitúa entre 400 y 600 W, pudiendo incorporar una resistencia auxiliar de apoyo de entre 1,2 y 2 kW para situaciones excepcionales.

El aerotermino incluye gas refrigerante R290, de bajo impacto ambiental y recubrimientos interiores vitrificados o de acero inoxidable AISI 316 resistentes a la corrosión marina.

Una de las fortalezas del sistema es la sincronización natural entre el periodo de máxima radiación solar y el funcionamiento ideal de la aeroterminia. Dado que la cafetería dispone de una instalación fotovoltaica de 60,8 kWp con baterías de almacenamiento de 90 kWh útiles, el aerotermino puede programarse para operar principalmente entre las 10:00 y las 17:00, periodo en el que la generación solar es máxima.

El inversor híbrido y el gestor energético distribuyen la energía priorizando: el autoconsumo del establecimiento, el envío de excedentes al aerotermino, la recarga de baterías y, en último término, la red eléctrica.

La instalación hidráulica asociada al aerotermino se ha diseñado conforme al RITE, especialmente a las disposiciones relativas a la prevención de la legionelosis.

El aerotermino contará con una línea eléctrica independiente desde el cuadro de servicios, equipada con magnetotérmico y diferencial específicos, además de protección contra sobretensiones, cumpliendo el REBT y las prescripciones portuarias. El calibre del cableado —habitualmente entre 2,5 y 4 mm<sup>2</sup>— queda dimensionado según la potencia del equipo y su forma de funcionamiento.

El volumen de 300 litros se considera óptimo por diversas razones técnicas: permite absorber la producción solar excedente durante el día; reduce el número de ciclos de arranque y parada de la bomba de calor; da margen operativo ante momentos puntuales de mayor consumo; facilita las subidas de temperatura hasta 60 °C para desinfección periódica; garantiza la cobertura completa de la demanda real de 250 L/día.

Gracias a la gran eficiencia del aerotermino, el consumo eléctrico diario se mantiene en 3–4 kWh, lo que permite afirmar que la instalación fotovoltaica cubrirá prácticamente la totalidad del consumo de ACS durante la mayor parte del año.



#### 5.2.4.4 GAS

El establecimiento dispone de acceso a gas natural (gas ciudad). La instalación proyectada con la acometida a la red de la APB se destina a abastecer el equipamiento de cocina que requiera combustible gaseoso (cocción y/o apoyo térmico), garantizando un funcionamiento seguro y eficiente conforme a la normativa vigente.

La propuesta contempla la ejecución de una instalación de gas nueva desde el punto de conexión disponible, incorporando llave de corte general accesible, regulación y elementos de seguridad, y una red de distribución interior hasta los puntos de consumo de cocina, dimensionada según la potencia instalada y las longitudes de trazado. El diseño considerará la compatibilidad con el ambiente marino, seleccionando materiales, uniones y fijaciones adecuados y fácilmente mantenibles.

- Como medidas de seguridad, la instalación integrará:
- Electroválvula de corte asociada a paro de emergencia y, en su caso, a la señal de detección.
- Sistema de detección de gas en cocina (cuando proceda según configuración), con aviso acústico/visual y actuación sobre el corte automático.
- Coordinación con la ventilación y extracción de cocina (campana y conductos), garantizando las condiciones de ventilación del local técnico y la correcta evacuación de productos de combustión si existieran equipos que lo requieran.
- Señalización, accesibilidad a llaves de corte y condiciones de registro para mantenimiento.

La instalación quedará legalizada y puesta en servicio mediante los certificados y trámites correspondientes, coordinándose además con el sistema de protección contra incendios, de manera que ante una alarma/activación del sistema de extinción en campana se produzca el corte automático del gas en cocina.

#### 5.2.4.5 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (PCI)

Los planos con las actuaciones que se refieren al PCI y los elementos que componen la instalación vienen definidos en el **plano ER.17**.

El diseño del sistema PCI responde simultáneamente a las exigencias derivadas del Código Técnico de la Edificación (CTE DB-SI y DB-SUA), del Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI 2017), de la norma UNE 23007-14 sobre sistemas automáticos de detección y alarma, y de la Ordenanza de Protección Contra Incendios y Autoprotección en Marinas y Puertos Deportivos de la APB, de fecha 17.03.2025, que introduce obligaciones específicas para establecimientos no industriales situados en dominio público portuario. La instalación se ha desarrollado de forma que garantice la seguridad de los ocupantes del local, facilite la intervención de bomberos y asegure una respuesta eficaz ante cualquier emergencia.

La Ordenanza APB 17.03.2025 regula las condiciones de prevención, autoprotección y evacuación de los establecimientos ubicados en marinas y zonas portuarias. Esta ordenanza establece que los locales no industriales deben cumplir íntegramente el CTE y el RIPCI, e impone adicionalmente la obligación de disponer de un sistema de detección automática, la necesidad de situar todo el edificio dentro del radio de actuación de un hidrante portuario ( $\leq 40$  m), la disponibilidad de señalización reforzada en accesos a pantalanes y la integración del establecimiento en el Plan de Autoprotección.

#### Características del establecimiento y condiciones de uso

El restaurante se organiza en varios recintos funcionales: una sala principal de 80 m<sup>2</sup> destinada al público, una cocina profesional de 50 m<sup>2</sup>, aseos que suman 30 m<sup>2</sup> y una zona de almacenes y servicios auxiliares de aproximadamente 40



DOCUMENTO nº1. MEMORIA

---

m<sup>2</sup>. La ocupación prevista en sala se estima en torno a 80 personas, atendiendo al criterio general de 1 persona/m<sup>2</sup> en espacios de pública concurrencia, mientras que el personal de cocina y barra se sitúa en valores entre 5 y 8 trabajadores.

El local constituye un sector de incendio independiente, con elementos delimitadores que cumplen resistencia al fuego EI-60 como mínimo. En caso de que alguna medianería colinde con otros establecimientos o dependencias portuarias, se elevan los requisitos hasta EI-120 para garantizar la protección mutua entre actividades distintas.

La cocina se considera un recinto de riesgo especial por la elevada carga de fuego asociada y por el uso simultáneo de equipos eléctricos y de gas. Por ello, se independiza mediante elementos EI-60 y se dota de una puerta EI2-60-C5 con cierre automático. El conducto de extracción se ejecuta con resistencia mínima EI-30 y se equipa con un sistema automático de extinción en campana, lo cual constituye una obligación tanto del CTE como de la Ordenanza APB.

Los recorridos de evacuación del local presentan longitudes inferiores a 35 metros, cumpliendo así el límite establecido por el CTE. La salida hacia el exterior es fácilmente identificable y permanece permanentemente despejada.

El establecimiento incorpora un sistema de detección automática de incendios obligatorio conforme a la Ordenanza APB 17.03.2025, que exige la presencia de un sistema conforme a la norma UNE 23007-14 en todos los locales no industriales situados en dominio portuario.

La cocina se dota de un sistema automático de extinción homologado para campanas extractoras, filtros y zonas de cocción, conforme a los criterios UL300 o equivalentes. Este sistema se activa tanto por temperatura como por accionamiento manual y está conectado al sistema de corte automático del gas, la electricidad de cocina y la ventilación. Todos estos sistemas trabajan de forma coordinada para evitar la propagación de un incendio de cocina, uno de los riesgos más frecuentes y potencialmente graves en establecimientos de restauración.

El establecimiento cuenta con una dotación completa de extintores conforme a RIPCI y a la Ordenanza APB. Estos equipos han sido seleccionados teniendo en cuenta su capacidad extintora, su compatibilidad con el ambiente marino y su correcta ubicación dentro del local.

La distancia máxima a recorrer hasta un extintor es inferior a 15 metros, conforme al RIPCI.

La Ordenanza APB exige que todo edificio situado en zona portuaria se encuentre a una distancia igual o inferior a 40 metros de un hidrante de columna conforme a UNE 23400. La cafetería objeto de la presente memoria cumple esta condición, disponiendo de un hidrante con caudal adecuado a la categoría del establecimiento (categoría C con 800 L/min o categoría B con 1.200 L/min, según clasificación final del puerto).

La presión mínima exigida en la boca del hidrante es de 500 kPa (5 bar), requisito verificado mediante los planos y documentación portuaria de abastecimiento de agua.

El acceso de bomberos se garantiza a través de los viales portuarios, que cumplen los requisitos de gálibo (4,5 m de altura libre) y anchura útil (mínimo 3,5 m). Asimismo, el entorno próximo al local dispone de plataforma de maniobra para autobomba, conforme a las dimensiones reglamentarias (3 × 8 m). La conexión desde la entrada principal del puerto hasta la cafetería permite el acceso continuo y sin restricciones, tal como exige el artículo 13 de la Ordenanza APB.

El establecimiento quedará integrado en el Plan de Autoprotección del Puerto, tal como determina la Ordenanza APB en sus artículos 16, 18 y 19. Este proceso implica la definición de procedimientos específicos de actuación ante emergencias, la coordinación con el Centro de Control de la APB, la formación anual del personal en materia de extinción inicial y evacuación, y la realización de un simulacro anual para verificar la eficacia del sistema.

#### 5.2.4.6 RED DE SANEAMIENTO

Los planos con la nueva red de saneamiento y elementos que lo componen vienen definidos en el plano ER.15



El saneamiento constituye uno de los sistemas más sensibles en edificaciones situadas en línea de costa, debido a la combinación de niveles freáticos elevados, riesgo de intrusión salina, pluviometrías intensas en ciertos episodios y proximidad a infraestructuras portuarias críticas. Por ello, la solución propuesta se ha diseñado como una red robusta y moderna, basada en tuberías de PVC-O, una de las alternativas más sostenibles disponibles actualmente para instalaciones de drenaje y saneamiento, complementada con un pozo de bombeo energético-eficiente cuya impulsión se alimenta mediante el sistema fotovoltaico del propio edificio, garantizando así un funcionamiento seguro y respetuoso con el medio ambiente.

El policloruro de vinilo orientado (PVC-O) ha sido seleccionado para las conducciones primarias y secundarias debido a su excepcional combinación de: Resistencia mecánica elevada, Baja rugosidad interna, Elevada flexibilidad, Resistencia extrema a la corrosión, Peso reducido, 100 % reciclabilidad, Vida útil superior a 50 años. De esta manera, el sistema de saneamiento se convierte en una infraestructura sostenible no solo por su funcionalidad presente sino por su proyección a largo plazo.

La red interior recoge las aguas procedentes de todos los puntos generadores del establecimiento: cocina, barra, aseos, cuarto de limpieza, cámaras frigoríficas y zonas auxiliares. Cada punto se conecta a la red mediante sifones individuales diseñados para evitar la emisión de olores y garantizar un cierre hidráulico estable incluso en condiciones de variaciones de presión.

La cocina constituye uno de los focos principales de generación de aguas residuales con contenido graso, aceites y restos orgánicos en suspensión. Para evitar la entrada de dichos residuos en la red portuaria, y cumpliendo el protocolo ambiental del puerto, se ha integrado una trampa de grasas de alta eficiencia.

Esta trampa opera mediante procesos físicos de decantación y flotación, separando grasas y aceites antes de que las aguas alcancen el pozo de bombeo. El cuerpo de la trampa, fabricado en material plástico reciclable y resistente, permite un mantenimiento sencillo y es totalmente estanco. Las grasas retenidas son retiradas periódicamente por un gestor autorizado, garantizando la trazabilidad del residuo y evitando cualquier tipo de vertido no controlado.

Debido a la ubicación del establecimiento y a la cota de la red de saneamiento portuaria, es necesario incorporar un pozo de bombeo enterrado, que actúa como punto de recogida y elevación de las aguas residuales hacia la acometida exterior. Se trata de un elemento crítico para asegurar la operatividad continua del saneamiento, especialmente en episodios de lluvias intensas, marea alta o saturación temporal del colector.

Uno de los elementos más innovadores y sostenibles de esta instalación es que el pozo de bombeo no depende exclusivamente de la red eléctrica convencional, sino que se alimenta de manera prioritaria del sistema de energía fotovoltaica con baterías ya instalado en la cafetería.

Esto es posible gracias a: la batería  $\text{LiFePO}_4$  de 90 kWh útiles, la gestión inteligente del inversor híbrido, la conexión directa del cuadro de bombeo a la red fotovoltaica interior, y la existencia de un sistema de control que prioriza la energía solar para el funcionamiento de la bomba. La bomba dispone de protecciones como: anti-funcionamiento en seco, corte por sobrecorriente, protección térmica, y rearme automático o manual según protocolo.

El resultado es un pozo de bombeo autosuficiente y ecológico, capaz de operar incluso durante cortes de suministro eléctrico, reduciendo considerablemente el impacto ambiental y la dependencia de energía externa.

La instalación evita infiltraciones hacia el terreno, lo cual es especialmente relevante en un entorno de dominio público costero.

#### 5.2.4.7 CCTV Y TELECOMUNICACIONES

Los planos con los elementos de CCTV y telecomunicaciones vienen recogidos en el **plano ER.18.**



El alcance de la instalación engloba la red de datos interna del establecimiento, el sistema WiFi para clientes y trabajadores, la infraestructura necesaria para el funcionamiento del sistema de TPV y los terminales de telefonía IP, el sistema de audio ambiental, la electrónica de red y las canalizaciones necesarias. Asimismo, la instalación queda preparada para la futura integración de un sistema de videovigilancia (CCTV), de modo que no sea preciso realizar obras adicionales en caso de ampliación.

La instalación se ha proyectado siguiendo la legislación vigente en materia de telecomunicaciones y protección de datos, así como las recomendaciones y buenas prácticas propias del sector. En particular, se han considerado:

El Reglamento de Infraestructuras Comunes de Telecomunicación (ICT) aprobado por el Real Decreto 346/2011, El CTE DB-SUA, en lo relativo a accesibilidad, seguridad de utilización y ubicación de las instalaciones técnicas. El REBT, especialmente las Instrucciones ITC-BT-26 y BT-27 relativas a compatibilidad electromagnética y separación entre canalizaciones eléctricas y de comunicaciones. El Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) y la LOPDGGD, que condicionan el diseño de las redes WiFi de público, obligando a mecanismos de aislamiento y protección de datos. Las buenas prácticas de la IEEE en materia de redes inalámbricas, particularmente los estándares 802.11ac y 802.11ax (WiFi 6).

Las recomendaciones internas de la Autoritat Portuària de Balears en lo referente a instalaciones de telecomunicaciones en dominio portuario.

La instalación de telecomunicaciones del establecimiento se basa en una arquitectura moderna y eficiente, sustentada en cableado estructurado de categoría elevada y en equipamiento de red de última generación. Esta arquitectura permite que todas las comunicaciones del local —tanto internas como orientadas al público— funcionen sobre una misma infraestructura, correctamente segmentada y protegida mediante VLAN, firewalls y sistemas de gestión.

En zonas interiores se emplea cableado UTP/FTP Cat.6A, mientras que, en el exterior, dadas las condiciones de humedad y ambiente marino, se utiliza cable Cat.6A outdoor, resistente a rayos UV y con protección contra corrosión. Las tomas de usuario se sitúan estratégicamente en los puntos de trabajo habituales: barra, cocina y TPV.

Como centro neurálgico de toda la red, se instala un rack mural de 19 pulgadas, con capacidad de 12U o 15U, protegido mediante cerradura y ventilación adecuada.

La red LAN interna está concebida para ofrecer seguridad, alto rendimiento y aislamiento de tráfico. Para ello, se ha diseñado una estructura basada en VLAN, de forma que cada servicio relevante dispone de un espacio lógico independiente que evita interferencias y posibles vulnerabilidades.

La red se segmenta de la siguiente forma: Una VLAN exclusiva para la gestión interna del establecimiento, Otra dedicada a TPV y datáfonos, cuyos requisitos de seguridad son particularmente estrictos por la normativa PCI DSS, Redes separadas para los trabajadores, para los clientes, para los sistemas de IoT (audio, impresoras de red) y para el futuro CCTV.

La instalación dispone de una red inalámbrica de altas prestaciones basada en WiFi 6 (802.11ax), puntos de acceso WiFi 6 y acceso WiFi exterior IP67.

El sistema de TPV del establecimiento requiere una estabilidad y un aislamiento absoluto frente a otros servicios. Por ello, se dispone de una VLAN específica y tomas RJ45 de categoría 6A en los puntos clave: barra (2–3 unidades) y cocina (1 toma para impresora de comandas).

La telefonía del local se articula mediante telefonía IP (VoIP), con router compatible SIP y uno o dos terminales IP situados en barra y oficina, respectivamente. Esta arquitectura permite ampliar la red de telefonía en el futuro sin necesidad de modificar la instalación física.



El sistema de sonido ambiental del establecimiento se apoya en la infraestructura de telecomunicaciones y puede presentar configuración analógica tradicional o una solución IP distribuida. Para ello se instalan entre 4 y 6 altavoces en el interior y 4 altavoces exteriores IP55 para la terraza. Se incluye control zonificado para permitir ambientes diferenciados entre interior y exterior.

El rack incluye espacio para un NVR o para almacenamiento en red (NAS) y la VLAN específica para CCTV garantiza su aislamiento.

Toda la electrónica de red queda alimentada mediante una línea dedicada, protegida con magnetotérmico y diferencial independiente, y complementada con una UPS que permite mantener la operatividad del sistema de comunicaciones durante cortes breves de suministro. Esta medida es fundamental para garantizar la continuidad del TPV, del WiFi y de otros servicios críticos.

#### 5.2.4.8 CLIMATIZACIÓN

Los planos con los elementos de climatización vienen recogidos en el **plano ER.21**

Se propone la instalación de un sistema aire-aire por bomba de calor inverter basado en tecnología aerotérmica con producción fotovoltaica, compuesto por Unidad Exterior con bomba de calor inverter de muy alta eficiencia.

Potencia nominal aproximada: 10–12 kW (según modelo seleccionado). COP  $\geq$  4,5 y SCOP  $\geq$  6,5, garantizando funcionamiento incluso a temperaturas exteriores extremas. Clasificación energética A+++. Modo calefacción mediante ciclo reversible. Reducción de nivel sonoro para minimizar impacto en entorno portuario.

Las Unidades Interiores serán de tres tipos en función de la ubicaciones de las máquinas evaporadoras; tipo por conductos de techo de impulsión y retorno, tipo Split y tipo cassette de techo para distribución homogénea en sala. Sistema de control independiente por zonas. Ventiladores EC de muy bajo consumo. Filtros de aire de fácil mantenimiento. Modulación automática según carga térmica real.

Control y regulación. Termostatos programables. Lógica inverter para optimización energética. Gestión inteligente de arranques para evitar picos de consumo. Integración con sistema fotovoltaico existente (prioridad de funcionamiento en horas de generación solar).

Respecto a la Eficiencia energética y reducción de consumo la solución de aerotermia seleccionada permite Ahorros del 30–50 % frente a equipos de expansión directa convencionales. Rendimiento superior en modo refrigeración y calefacción, incluso con temperaturas exteriores bajas, gracias a la recuperación de calor ambiente. Modulación continua de potencia evitando ciclos de arranque/parada y alargando la vida útil del compresor. Reducción del consumo anual de climatización al entorno de 8.000–12.000 kWh/año, compatible con la generación fotovoltaica existente, disminuyendo la dependencia de la red eléctrica.

La combinación de aerotermia + autoconsumo convierte la climatización en un sistema de bajo coste operativo, altamente sostenible y con emisiones indirectas muy reducidas.

### 5.3 URBANIZACIÓN Y PAISAJISMO

El presente apartado recoge las actuaciones previstas en el ámbito exterior de la concesión, orientadas a ordenar la terraza, mejorar su confort y reforzar la integración del conjunto con el nuevo Paseo Marítimo y el entorno náutico. La intervención se basa en una lectura clara de límites, recorridos y micro-estancias, incorporando un paisajismo mediterráneo de bajo mantenimiento y una delimitación de la terraza que prioriza la permeabilidad visual hacia el mar.

El presupuesto de ejecución material destinado para las actuaciones de urbanización y paisajismo (incluyendo las actuaciones de adecuación de acceso entre paseo y plataforma del restaurante) asciende a **266.858,92€**.

Urbanización y paisajismo	1,00	266.858,92	266.858,92
Acondicionamiento del terreno	1,00	32.666,76	32.666,76
Cimentaciones	1,00	9.229,78	9.229,78
Aislamientos e impermeabilizaciones	1,00	21.370,68	21.370,68
Estructura de madera	1,00	45.663,85	45.663,85
Protecciones solares	1,00	35.808,40	35.808,40
Jardinería	1,00	14.805,98	14.805,98
Instalaciones	1,00	15.580,49	15.580,49
Pavimentos y protecciones	1,00	91.732,98	91.732,98

Figura 20. PEM destinado a Urbanización y Paisajismo.

### 5.3.1 DELIMITACIÓN Y CERRAMIENTO DE LA TERRAZA

La delimitación de la terraza se resuelve mediante un sistema mixto, graduado según frentes y necesidades, que permite marcar el perímetro sin bloquear vistas, mejorar la seguridad y ordenar la relación con el espacio público:

#### 1. Límite por cambio de pavimento (barro cocido)

El ámbito de terraza se identifica por un cambio de materialidad respecto al pavimento general del paseo, incorporando un pavimento cerámico de barro cocido (acabado terracota) que actúa como “alfombra” exterior y define el límite de forma inmediata.



Figura 21. Detalle pavimento

#### 2. Muro bajo con iluminación integrada

En los frentes donde se requiere una delimitación más contundente, se propone un murete bajo (tipo banco/antepecho), integrando apliques de baja altura que aportan luz ambiental sin deslumbramientos, refuerzan la seguridad y dan continuidad al borde.



Figura 22. Detalle muro bajo

### 3. Jardineras de obra como filtro y ordenación

Se disponen jardineras de obra en puntos estratégicos (encuentros, cambios de dirección y zonas de acceso) como límite “verde”, organizando recorridos y áreas de estancia, y aportando confort climático.



Figura 23. Ref jardineras de obra revestidas con elemento cerámico en combinación con la estética del proyecto

### Frente marítimo: postes con luminaria integrada y cabos tensados

Hacia el mar, el cierre se resuelve con un sistema ligero y de lenguaje náutico: postes de madera con luminaria solar integrada, unidos mediante cabos tensados, que guía el recorrido y marca el perímetro con una iluminación lineal suave, manteniendo la transparencia visual.



Figura 24. Luminaria solar modelo EYE de Timberlab

Toda esta información queda recogida en el plano ER.09.

### 5.3.2 PAISAJISMO Y PALETA VEGETAL

El paisajismo se plantea como una prolongación natural del paseo, reforzando la identidad mediterránea y mejorando el confort de la terraza. El olivo se adopta como elemento principal, incorporado entre pérgolas y piezas de mobiliario para generar sombra y micro-estancias, y acompañando el borde para reforzar la continuidad del recorrido.

Se definen tres recursos principales:

- Olivo en macetero de obra: alineación de olivos en el borde marítimo para definir el perímetro sin bloquear vistas y acompañar el paseo.
- Olivo integrado en banco: el árbol se integra como mobiliario fijo, generando zonas de espera y descanso bajo sombra natural.
- Jardineras de obra: delimitan y ordenan espacios, y acompañan el acceso como filtro verde coherente con la propuesta arquitectónica.

La paleta vegetal se compone de especies mediterráneas resistentes a sol, viento y salinidad, de bajo mantenimiento, incorporando estructura, color y aroma:

#### Arbolado

- *Olea europaea* (Olivo)



Figura 25. Ref Olivo integrado en macetero y elemento de mobiliario

#### Aromáticas / arbustos mediterráneos

- *Lavandula dentata* / *angustifolia* (Lavanda)
- *Rosmarinus officinalis* (Romero) + 'Prostratus' (rastrero)
- *Santolina chamaecyparissus* (Santolina)
- *Teucrium fruticans* (Teucro)
- *Myrtus communis* (Mirto)

#### Gramíneas (movimiento)

- *Stipa tenuissima* (Stipa)

- Pennisetum alopecuroides (Pennisetum)

#### Tapizante

- Thymus (Tomillo)



Figura 26. Ref paleta vegetal mediterránea

Toda esta información queda recogida en el plano ER.10.

#### 5.3.3 ELEMENTO DE SOMBRA Y USO DE TERRAZA

El control solar de la terraza se resuelve mediante un sistema ligero y mediterráneo tipo “persiana Barcelona”, configurado como un toldo retráctil formado por lamas de madera unidas entre sí mediante cordones/cables, que trabajan como una superficie continua flexible. El sistema genera una sombra tamizada y cambiante, proyectando un patrón lineal característico sobre el pavimento y el mobiliario, mejorando el confort sin perder la relación visual con el cielo y el entorno portuario.

#### Composición y funcionamiento:

El conjunto se compone de módulos suspendidos bajo la estructura de la pérgola, ajustados al ritmo de pórticos para facilitar montaje y mantenimiento.

DOCUMENTO nº1. MEMORIA

Cada módulo está formado por lamas de sección reducida (madera tratada para exterior) dispuestas en paralelo y conectadas por cordajes/cables de alta resistencia, permitiendo su flexión controlada.

El sistema se recoge mediante deslizamiento hasta una zona de acopio bajo viga/carril, quedando el módulo plegado en paquetes y liberando el plano superior cuando se desea máxima apertura.

**Guiado, anclajes y elementos metálicos:**

La persiana se guía mediante carriles o puntos de sujeción integrados en la pérgola, con herrajes diseñados para evitar torsiones y asegurar un movimiento estable.

En un entorno marino, los elementos metálicos se plantean en acero inoxidable (A4/AISI 316) o con acabados equivalentes aptos para salinidad, minimizando corrosión y garantizando durabilidad.

El sistema incorpora tensores y anclajes regulables para mantener la planimetría y controlar la flecha del conjunto en posición extendida.

**Prestaciones ambientales:**

Proporciona sombra filtrante, reduciendo radiación directa y deslumbramiento sin oscurecer el espacio; permite la ventilación natural y reduce el calor acumulado bajo la pérgola.

Su carácter retráctil permite adaptar el espacio a distintas condiciones: abierto en horas de menor radiación o estaciones suaves, y extendido en picos de insolación.

La separación entre lamas facilita una iluminación natural agradable y reduce el efecto “techo pesado”, reforzando la sensación exterior.

**Accionamiento, automatización y seguridad:**

El sistema será motorizado, con maniobra por control local (interruptor/selector) y posibilidad de gestión centralizada.

Se incorpora una sonda meteorológica (viento/luvia) asociada al automatismo de control, de modo que, ante condiciones adversas, el sistema ejecuta el recogido automático para proteger la instalación y garantizar la seguridad de usuarios y explotación.

Se prevén topes, finales de carrera y elementos de bloqueo en posiciones de uso, así como protocolos de operación en caso de rachas de viento, asegurando un funcionamiento fiable en un frente marítimo expuesto.

**Materialidad y mantenimiento:**

Las lamas se especifican en madera apta para exterior, con tratamiento frente a humedad, radiación UV y agentes biológicos, y acabado compatible con ambiente salino (protectores marinos).

La solución se concibe como un elemento de mantenimiento sencillo, con piezas fácilmente reemplazables (lamas, cordajes y herrajes) y limpieza accesible.



Figura 27. Referencia de sistema de toldo retractil tipo persina Barcelona. Elemento de sombra desmontable

## 5.4 MEDIDAS AMBIENTALES, SOSTENIBILIDAD Y TECNOLÓGICAS

Se describen a continuación las medidas ambientales, de sostenibilidad y tecnológicas incorporadas en el Proyecto Básico, orientadas a garantizar una explotación eficiente, minimizar los impactos sobre el entorno terrestre y marino, optimizar el uso de recursos (agua, energía y materiales) y asegurar el cumplimiento verificable de los requisitos del Pliego. El presupuesto de ejecución material destinado a estas actuaciones asciende a **277.560,04€**.

<b>Mejoras ambientales, sostenibilidad y teconológicas</b>	<b>1,00</b>	<b>277.560,04</b>	<b>277.560,04</b>
Certificaciones ambientales y de calidad	1,00	59.121,30	59.121,30
Mejora de saneamiento	1,00	9.367,90	9.367,90
Recogida y reutilización de aguas pluviales	1,00	10.787,84	10.787,84
Control de calidad del aire	1,00	10.355,26	10.355,26
Movilidad sostenible	1,00	6.154,33	6.154,33
Disposición de residuos en punto limpio	1,00	24.034,76	24.034,76
Fotovoltaica	1,00	157.738,65	157.738,65

Figura 28. PEM destinado a los capítulos de mejoras ambientales, sostenibilidad y tecnológicas.

### 5.4.1 CERTIFICACIÓN SOSTENIBLE DEL PROYECTO. CERTIFICACIONES AMBIENTALES Y DE CALIDAD.

El licitador se compromete a obtener la certificación del proyecto constructivo y de las obras por la certificadora ECÓMETRO, incorporando en el alcance la elaboración de la documentación ambiental necesaria (Análisis de Ciclo de Vida – ACV, plan de circularidad, plan de eficiencia energética y documento de ciclo de vida de la obra). A tal efecto, el presupuesto incluye partidas específicas para: Redacción de documentos ambientales para certificación, Certificación Ecómetro, implantación y mantenimiento del sistema EMAS, certificación del sistema de gestión de la calidad, certificación del sistema de gestión energética y certificación del sistema de gestión de responsabilidad social. Estas acciones estructuran un sistema integrado de gestión que asegura el control y mejora continua del desempeño ambiental, energético, de calidad y social durante el diseño, la ejecución y la explotación, con auditorías externas, indicadores verificables y trazabilidad documental.

### 5.4.2 RECOGIDA Y REUTILIZACIÓN DE AGUAS PLUVIALES

La recogida, almacenamiento, tratamiento y aprovechamiento del agua de lluvia, diseñado específicamente para este establecimiento y orientado a sustituir parcialmente el consumo de agua potable en diversas tareas: riego ornamental, limpieza de terrazas exteriores, baldeo de zonas de servicio, lavado de contenedores, e incluso producción de aguas grises no destinadas a consumo humano.

La primera fase del sistema consiste en la captación del agua de lluvia directamente desde la cubierta del edificio. Para ello se proyecta un sistema completo de canalones y bajantes fabricados en materiales resistentes a la corrosión marina, como PVC reforzado o acero inoxidable AISI 316, que garantizan su durabilidad en un ambiente sometido constantemente a salinidad, humedad y particulados en suspensión.

Estas canalizaciones incorporan filtros de hojas, mallas antiresiduos y dispositivos de decantación inicial destinados a evitar el arrastre de arena, vegetación, restos orgánicos o pequeñas partículas que pudieran comprometer el funcionamiento del depósito de almacenamiento o reducir su vida útil. Las bajantes conducen el agua hacia un punto de recogida centralizado, sin ningún vertido directo al litoral, evitando así aportes súbitos de agua en episodios de fuertes precipitaciones, que podrían afectar negativamente al entorno portuario. Este enfoque permite convertir una superficie improductiva (la cubierta) en una fuente útil de recursos hídricos, reduciendo la carga de la red de pluviales



y mejorando la resiliencia de la instalación ante episodios de lluvia cada vez más intensos debido a la variabilidad climática.

El agua procedente de las bajantes se dirige hacia un depósito estanco de almacenamiento, concebido como un aljibe de agua no potable y fabricado en materiales de alta resistencia frente a la salinidad, preferentemente polietileno de alta densidad (PEAD) o PRFV (poliéster reforzado con fibra de vidrio). La capacidad óptima del aljibe, estimada entre 1.000 y 5.000 litros, se determinará en función de la superficie exacta de cubierta y del régimen de precipitaciones de la zona. Este volumen permite acumular agua suficiente para las labores habituales del establecimiento sin comprometer el espacio disponible en la parcela.

Para garantizar que el agua almacenada en el aljibe mantenga unas condiciones adecuadas para su uso previsto, se incorpora un sistema de filtrado previo compuesto por: filtros de partículas y mallas retentoras, pequeños areneros o separadores de sedimentos, prefiltros en la entrada al aljibe y dispositivos de mantenimiento accesibles para limpieza manual. En entornos costeros, las lluvias suelen presentarse en episodios breves pero intensos, lo que exige un sistema de control de excedentes. Para ello, el aljibe incorpora un bypass automático que deriva el agua sobrante hacia la red de pluviales una vez alcanzado el nivel máximo permitido.

Las conducciones destinadas a transportar el agua de lluvia desde el aljibe hacia los puntos de uso se ejecutan en materiales de alta durabilidad y comportamiento óptimo frente al ambiente marino: polietileno PE100, polipropileno PP-R o PVC-U con protección UV. Estas opciones presentan una vida útil prolongada, ausencia total de corrosión, un excelente comportamiento ante cambios térmicos y una resistencia muy elevada a la abrasión causada por posibles granos de arena.

Además, se incorporan contadores de agua no potable, que permiten evaluar el volumen de agua recuperada y la eficiencia del sistema, proporcionando datos directos sobre el ahorro en consumo de agua potable y la mejora ambiental lograda. Toda la instalación deberá señalizarse claramente para advertir que se trata de agua no apta para consumo, evitando usos indebidos y garantizando la seguridad sanitaria del establecimiento.

#### 5.4.3 CALIDAD DEL AIRE

Para disponer de datos en continuo y evidencia visual que permita detectar precozmente episodios de contaminación, se instalará un sistema de calidad del aire en la zona concesional.

##### Calidad del aire

Se instalará Vaisala AQT560 (o red mixta AQT560/AQT530 según puntos) para PM<sub>1</sub>/PM<sub>2,5</sub>/PM<sub>10</sub> y gases criterio (NO<sub>2</sub>, NO, O<sub>3</sub>, CO), con compensación termo-higrométrica (HMP110) y datos indicativos de clase para gestión operativa y comunicación pública; la versión maritime está acreditada para entornos portuarios.

Con esta configuración, el proyecto obtiene detección inmediata de seguimiento de calidad del aire.

#### 5.4.4 CONTROL DE CONSUMOS

Se instalarán sensores de consumo en los elementos que suministran agua y electricidad, con el objetivo de obtener el máximo detalle sobre el uso energético de la concesión. Los registros generados se entregarán a la APB en el Acta de Reconocimiento de las obras. Asimismo, se añadirán contadores de agua que permitan una gestión predictiva, faciliten la identificación de tendencias de consumo y ayuden a atajar incidencias como fugas o averías en la red de suministro.

La información procedente de los contadores eléctricos y de agua permitirá analizar consumos en tiempo real, automatizar cálculos de impacto ambiental basados en datos y detectar anomalías. Contar con estos indicadores y actuar en consecuencia garantiza la máxima eficiencia y rendimiento



#### 5.4.5 MOVILIDAD SOSTENIBLE

El Plan de Movilidad Sostenible se materializa en la concesión con infraestructura específica para micro-movilidad eléctrica, priorizando la reducción de emisiones y el orden del espacio público:

- Estación de recarga de patinetes y bicicletas eléctricas: Módulo compacto IP54 con 6–8 tomas gestionadas, protecciones magnetotérmica+diferencial, gestión de carga y conteo de usos vía app/QR, anclajes antivuelco y señalización horizontal/vertical.
- Puestos de estacionamiento para patinetes y bicicletas: Arcos/modulares galvanizados con puntos de anclaje U-lock, separación mínima 0,80 m y banda táctil perimetral; capacidad orientativa 8 vehículos ligeros por módulo.
- Alimentación eléctrica para estación de recarga: Derivación desde cuadro exterior con línea dedicada (canalización enterrada/empotrada), sección calculada para simultaneidad de carga ( $\geq 3,7-7,4$  kW), protección IP65 en envolventes, puesta a tierra y comunicaciones (LTE/Wi-Fi) para telemetría y control.

La implantación incluye pavimento nivelado y antideslizante, itinerario accesible, iluminación perimetral de baja deslumbración y señalización de uso preferente, integrándose con la red de aparcabici municipal y el sistema de gestión energética del recinto

#### 5.4.6 GESTIÓN DE RESIDUOS

El presente proyecto incluye un plan de gestión de residuos en fase de construcción en el *Apartado 3.14 del Anejo I. Documento Ambiental* y en fase de explotación (que se desarrolla íntegramente en la Memoria de explotación).

Además, como se especifica en el Pliego de Bases, “se incluirá un estudio de la ubicación de los contenedores de recogida selectiva y el procedimiento para la mejor gestión de estos residuos”. El estudio viene recogido en la memoria (apartado 4.7.1) y reflejado en el **plano ER.02** donde se habilita un espacio exclusivo y acondicionado dentro del volumen edificado, escogido a conciencia en la parte trasera del edificio facilitando el acceso del tráfico rodado para su recogida y minimizando interferencias con la explotación y usuarios del restaurante y playas. Se incrementa en 4 unidades el número de papeleras ubicadas por la zona de terrazas y zona de influencia (papeleras compactas para papel, plástico y orgánico).

#### 5.4.7 MATERIALES DE BAJO IMPACTO

En la elección de materiales para las intervenciones proyectadas se da preferencia a soluciones con bajo impacto ambiental, priorizando productos con Declaración Ambiental de Producto (DAP/EPD), Análisis de Ciclo de Vida (ACV), contenido reciclado o procedencia responsable, así como materiales durables y de bajo mantenimiento, especialmente adecuados para el ambiente marino. El licitador se compromete a aportar, en fase de desarrollo y contratación, los certificados y etiquetas ambientales correspondientes de los siguientes materiales y sistemas, que habitualmente disponen de documentación ambiental verificable:

- Pavimento de terraza de barro cocido (acabado terracota): selección de piezas cerámicas con trazabilidad de origen y, cuando proceda, EPD/DAP del fabricante. Se priorizarán productos de proximidad y procesos de cocción optimizados, por tratarse de un material durable, reparable y con larga vida útil.
- Celosía cerámica de fachada y elementos de revestimiento: piezas cerámicas aptas para exterior y ambiente salino, con preferencia por fabricantes con EPD/DAP y control de composición. La solución de “segunda piel” mejora el comportamiento pasivo (sombra/filtrado) y reduce necesidades de climatización.
- Estructura de pérgola y elementos de madera (pórticos, lamas tipo “persiana Barcelona” y carpinterías/elementos vistos): madera con certificación de gestión forestal sostenible (FSC/PEFC) y, cuando

proceda, productos de madera laminada con EPD/DAP. Se priorizarán acabados de protección de baja emisión y mantenimiento sencillo, adecuados a exposición marina.

- Acristalamientos y carpinterías exteriores: vidrio de seguridad (laminado/templado según definición) y sistemas de carpintería con alta durabilidad y posibilidad de reciclado al final de su vida útil. Se valorará la incorporación de capas selectivas de control solar para reducir cargas térmicas y consumo energético.
- Elementos metálicos en exterior y herrajes: selección de aceros y fijaciones aptas para ambiente marino (p. ej. acero inoxidable AISI 316/A4 o equivalentes), con elevada vida útil y menor necesidad de reposición, reduciendo el impacto por mantenimiento.
- Aislamientos y acondicionamiento: empleo de materiales con prestaciones térmicas y acústicas que reduzcan demanda energética, como lana de roca (reciclable y con buenas prestaciones al fuego) y aislamientos con documentación ambiental disponible (EPD/DAP cuando proceda).
- Mobiliario y elementos de urbanización exterior (jardineras, luminarias, puntos de bici/patín): se priorizarán productos reciclables y, cuando sea posible, con contenido reciclado y certificación ambiental, favoreciendo soluciones desmontables, reparables y de larga duración.

#### 5.4.8 INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA DE AUTOCONSUMO

Se proyecta una instalación fotovoltaica de autoconsumo con acumulación sobre la cubierta del edificio concesional de CAN BLANC, en dominio de la APB, orientada a minimizar la energía importada de red, optimizar la curva de demanda (especialmente en franja de tarde-noche) y aprovechar la elevada irradiación del frente litoral del Puerto de Palma. El sistema se concibe para operar en autoconsumo con vertido de excedentes a red (modalidad administrativa que proceda), manteniendo la red como respaldo y asegurando la compatibilidad con la acometida trifásica del establecimiento.

La instalación dispone de una potencia pico total de 43 kWp, basada en módulos fotovoltaicos monocristalinos aptos para atmósfera marina (materiales resistentes a corrosión, salinidad y radiación), con certificaciones de producto equivalentes a IEC 61215 / IEC 61730. La energía en corriente continua se gestiona mediante un inversor trifásico de potencia nominal adecuada a la planta (con múltiples MPPT y rendimiento elevado), incorporando control y telediagnóstico para la correcta gestión de potencia, la operación en autoconsumo y el registro de excedentes vertidos.



Figura 29. Especificaciones técnicas módulos propuestos. SUNGISOLAR.

Se incorpora un sistema de almacenamiento electroquímico (baterías tipo LiFePO<sub>4</sub>) de tamaño convencional del orden de 90 kWh útiles, con BMS y protecciones dedicadas, cuya estrategia de operación se resume en: (i) priorizar el autoconsumo instantáneo; (ii) cargar baterías con excedentes diurnos; (iii) suministrar consumos nocturnos y puntas con la energía acumulada; y (iv) recurrir a la red únicamente cuando generación y almacenamiento sean insuficientes, permitiendo a su vez el vertido de excedentes cuando la producción supere la demanda y el nivel de carga programado.



La producción anual estimada de la instalación es de 76.112,19 kWh/año. Frente al consumo eléctrico previsto en estado reformado (con mejoras) de 64.548 kWh/año, la planta es capaz de generar aproximadamente un 117,9% de la demanda anual (ratio: 1,18), cumpliendo el objetivo de disponer de una instalación autosuficiente en balance anual de energía eléctrica, con margen para compensar variaciones interanuales de producción y demanda. En la práctica, el almacenamiento permite aumentar la fracción de autoconsumo en horas sin radiación y estabilizar el perfil de importación/exportación, reduciendo potencia punta y mejorando el desempeño energético del establecimiento.

La implantación se realizará adaptándose a la geometría disponible en cubierta, equilibrando “strings” dentro de los límites de tensión y corriente del inversor y minimizando sombras y desajustes. La estructura portante se ejecutará con materiales resistentes al ambiente marino (aluminio anodizado y/o acero inoxidable), dimensionada frente a acciones de viento según normativa aplicable, y con fijaciones que no comprometan la estanqueidad. En el lado de CC se dispondrán seccionadores bajo carga, fusibles/magnetotérmicos y protección contra sobretensiones; en el lado de CA, interruptores automáticos, diferenciales y SPD, con puesta a tierra de módulos, estructura, inversor y envolventes conforme al REBT.

La instalación se monitorizará mediante plataforma web/app (o sistema SCADA ligero), con visualización de producción, consumos, estado de baterías (SOC), excedentes vertidos e históricos para detección de desviaciones. El plan de mantenimiento incluirá limpieza periódica de módulos (crítica por salitre), revisión de aprietes y conectores CC/CA, verificación de protecciones, chequeo del BMS y continuidad de tierras. El diseño y la ejecución se ajustarán al REBT (incluida ITC aplicable a generación/autoconsumo), al RD 244/2019 de autoconsumo, a los documentos del CTE que resulten de aplicación y a las instrucciones técnicas que establezca la APB para actuaciones en dominio público portuario. Con ello, la solución propuesta aporta una integración sobria, impacto acústico nulo y un funcionamiento seguro y monitorizable, logrando una mejora ambiental y operativa tangible alineada con los objetivos de sostenibilidad del proyecto.

#### 5.4.9 EFICIENCIA ENERGÉTICA

El licitador se compromete a obtener para el proyecto reformado, el certificado energético de CALIFICACIÓN A, habiendo actuado tanto en la envolvente como en las instalaciones térmicas.

El Plan de Eficiencia Energética (PEE) se desarrolla en la Memoria de Explotación que integra la oferta del licitador. Dicho Plan establece un marco técnico, medible y auditable, para reducir consumos y emisiones y cumplir el Pliego con trazabilidad, con las siguientes conclusiones principales:

- Autosuficiencia eléctrica (balance anual): instalación fotovoltaica de 43 kWp con producción estimada de 76.112,19 kWh/año, complementada con baterías (≈90 kWh) y operación en autoconsumo con vertido de excedentes, permitiendo cubrir el 100% del consumo eléctrico anual en balance (consumo reformado estimado: 64.548 kWh/año).
- Reducción de picos y optimización de demanda: secuenciación de consumos (cocción, frío, climatización y auxiliares), ajuste de consignas y control horario para reducir potencia punta y optimizar términos de factura.
- Iluminación eficiente y control por escenas: implantación de LED de alta eficacia con sectorización por zonas, temporización/sensores (especialmente en aseos y áreas de paso) e iluminación exterior controlada, reduciendo el consumo específico de iluminación en torno al 30% respecto al escenario base.
- Climatización de alto rendimiento y zonificación: equipos eficientes con regulación por zonas (sala/cocina/auxiliares), consignas racionales y mantenimiento preventivo, alcanzando una reducción estimada del consumo de climatización de aproximadamente -22,5% respecto al escenario base.



- Gobernanza del dato y verificación: monitorización mediante lecturas periódicas y submedidas por subsistemas cuando sea viable, con KPIs (kWh/año, kWh/día de apertura, reparto por subsistemas, potencia punta) y auditoría anual del desempeño energético.
- Ejecución por paquetes y O&M preventivo: puesta en marcha con pruebas de funcionamiento (SAT), verificación de control/temporizaciones y seguridad eléctrica, y un plan de operación y mantenimiento específico para ambiente marino, garantizando estabilidad de rendimientos y mejora continua.

Con este PEE, la concesión dispone de un itinerario claro para diseñar, implantar y demostrar, mediante datos y auditorías, los ahorros energéticos y la descarbonización del servicio en Sa Dàrsena, asegurando continuidad operativa, cumplimiento normativo y mejora continua alineada con los objetivos del Pliego de Bases del concurso.

#### 5.4.10 CONTROL DE EMISIONES Y PLAN DE REDUCCIÓN CO<sub>2</sub>

En la memoria de explotación se desarrolla íntegramente este apartado, del que se concluye que:

Con las medidas previstas en la nueva explotación de SA DÀRSENA, la huella de carbono de Alcances 1+2 se reduce en torno a un 81,9% respecto al Año 0, pasando de 46,18 tCO<sub>2</sub>e a 8,38 tCO<sub>2</sub>e. Incorporando el componente asociado al ciclo del agua (categoría 4), la reducción global estimada es del 78,4%, pasando de 48,89 tCO<sub>2</sub>e a 10,55 tCO<sub>2</sub>e. Estas cifras se han calculado siguiendo ISO 14064-1 / GHG Protocol y los criterios del Registro Balear de Huella de Carbono (Decreto 48/2021).

La mejora se sustenta en tres palancas principales: (i) la cobertura de la demanda eléctrica mediante generación renovable y almacenamiento, con una instalación fotovoltaica de 43 kWp y producción anual estimada de 76.112,19 kWh, complementada con un sistema de baterías convencional del orden de 90 kWh, lo que permite considerar el establecimiento autosuficiente en balance anual, con vertido de excedentes a red y la red como respaldo; (ii) la reducción del consumo de gas natural (-20%) por racionalización de equipos, mejores rendimientos y disciplina operativa; y (iii) la disminución muy significativa de las emisiones fugitivas por sustitución de equipos y refrigerantes de alto PCA por alternativas de menor impacto, junto con un plan de mantenimiento preventivo y control de fugas.

En el vector agua, la reducción de consumos prevista en el estado reformado (optimización de instalaciones, griferías eficientes, doble descarga, control de fugas y buenas prácticas en lavado y limpieza) aporta una disminución del 20% en las emisiones asociadas al abastecimiento y depuración, calculadas con factores de referencia tipo Ecoinvent y el mix de origen del agua aplicable.

El Plan prevé, además, mejoras adicionales en explotación (reducciones adicionales por optimización operativa) mediante formación y sensibilización, checklists de apertura/cierre, ajuste de consignas y horarios, y mantenimiento preventivo de climatización/frío conforme a la normativa aplicable, priorizando la minimización de fugas en años sucesivos. Para las emisiones residuales no reducibles, se contempla su compensación mediante proyectos registrados, priorizando, cuando exista oferta disponible, iniciativas vinculadas al ámbito balear y, en su caso, actuaciones asociadas al entorno marino.

## 6 DOCUMENTO AMBIENTAL

Se incluye en el Proyecto como *Anejo I. Documento ambiental* para la determinación de los impactos medioambientales que puedan ocasionar las actuaciones descritas en el proyecto básico y establecer una serie de medidas ya sean preventivas, correctoras y/o compensatorias en la fase de ejecución como en la de explotación del proyecto. Así, del presente documento ambiental deriva:



- La definición, características y ubicación del proyecto, en particular incluye la definición de las distintas actuaciones contempladas en el proyecto básico, así como la descripción de las principales características y ubicación de este.
- Diagnóstico ambiental y territorio. Identificación y evaluación de las potenciales afecciones que se podrían manifestar sobre los diferentes elementos del medio receptor (físico, biótico y socioeconómico).
- Identificación de las principales medidas preventivas, correctoras y compensatorias necesarias para corregir, minimizar o compensar los efectos ambientales significativos que la ejecución de las obras y posterior funcionamiento de las nuevas infraestructuras que podrían provocar sobre el ámbito marino y terrestre en el que se enmarca el proyecto.
- Gestión de los residuos en fase de construcción y explotación.
- Programa de Vigilancia Ambiental, que establece un sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas ya sean preventivas, correctoras y/o compensatorias contenidas en el presente documento tanto en la fase de ejecución como en la de explotación. Este programa atenderá a la vigilancia durante la fase de obras y al seguimiento durante la fase de explotación del proyecto.

## 7 ADAPTACIÓN DE LAS OBRAS A LA PLANIFICACIÓN PORTUARIA

De acuerdo a la Base 5ª del Pliego al que hace referencia el presente Proyecto Básico, este *“deberá adaptarse al Plan Especial de ordenación de la zona de servicio del puerto y al Plan de Utilización de los Espacios Portuarios”*. El objeto del presente apartado es la justificación del cumplimiento de la normativa vigente de las obras adscritas a este Proyecto Básico.

### 7.1 CONDICIONANTES

En el pliego de bases se detalla, en referencia a la normativa de aplicación, los siguientes puntos:

*“De conformidad con los arts. 81 y 84 del TRLPEMM, las propuestas de los licitadores deberán respetar los instrumentos de planificación que para el puerto de Palma hubieran sido aprobados. En particular, se respetarán los términos establecidos en el Plan de Utilización de Espacios Portuarios (PUEP) del puerto de Palma (aprobado por Orden del Ministerio de Fomento 1753/2005, de 19 de mayo), y en el vigente “Plan Especial del Puerto de Palma”. Este Plan Especial se aprobó definitivamente por el ayuntamiento pleno de Palma de Mallorca el 30 de enero de 1997.”*

### 7.2 JUSTIFICACIÓN

Las condiciones de ordenación y edificación para el Sistema Portuario regulado por el planeamiento vigente y relacionado por el artículo 38 de sus NNUU define que para el ordenado desarrollo del puerto y de su entorno se estará a lo dispuesto en el Plan Especial del Puerto, aprobado por la CIUM el día 17 de marzo de 1995, y a sus ulteriores modificaciones que, de conformidad con el artículo 18.2 de la Ley 27/1992, 24 de noviembre de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, es el instrumento urbanístico que permite armonizar las determinaciones de carácter sectorial con las de carácter urbanístico.

Sin perjuicio de lo anterior, por la Administración competente se redactará y aprobará el correspondiente Plan de Utilización de los Espacios Portuarios del Puerto de Palma, que deberá armonizarse con el Plan Especial del Puerto, utilizando en su caso el oportuno proceso de concertación administrativa.

Una vez consultado el Plan Especial del Puerto de Palma, del 30 de enero de 1997, se confirma que la superficie de concesión, ubicada en la zona del paseo marítimo, entra dentro de los límites de ámbito del Plan Especial.

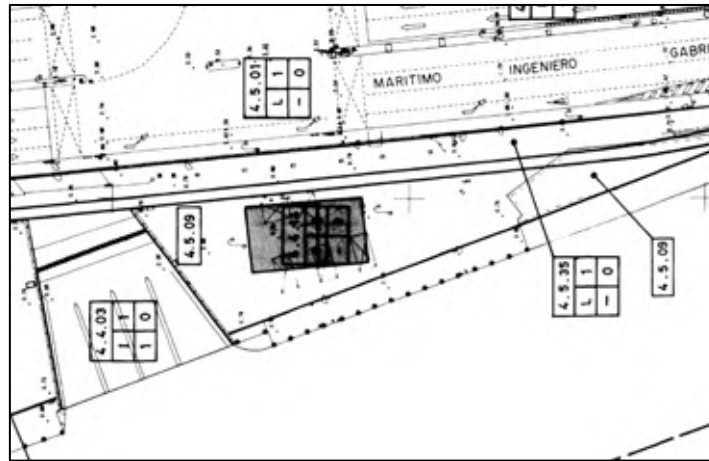


Figura 30. Planos del Plan Especial del Puerto de Palma, año 1997.

De la información sustraída del DEUP en tramitación. Aceptada inicialmente por el Consejo de Administración de la Autoridad Portuaria de Baleares en sesión de 5 de mayo de 2021 y aceptadas sus modificaciones en sesión de 6 de mayo de 2025, se extrae que la zona objeto de la concesión se siguen incluyendo en los límites del ámbito del Plan Especial. No se prevé modificación en la zona concesional.

#### 7.2.1.1 USOS

Las zonas de ocupación objeto del Concurso viene definida en el plano número 6 hoja 2 de Atribución de Usos del Plan de utilización de los espacios portuarios del Puerto de Palma de fecha 31/10/2003 como Área 8, Uso Marítimo recreativo, R-P-3 (propia) y área 12, Uso defensa-protección, D-C-3 (comunes).

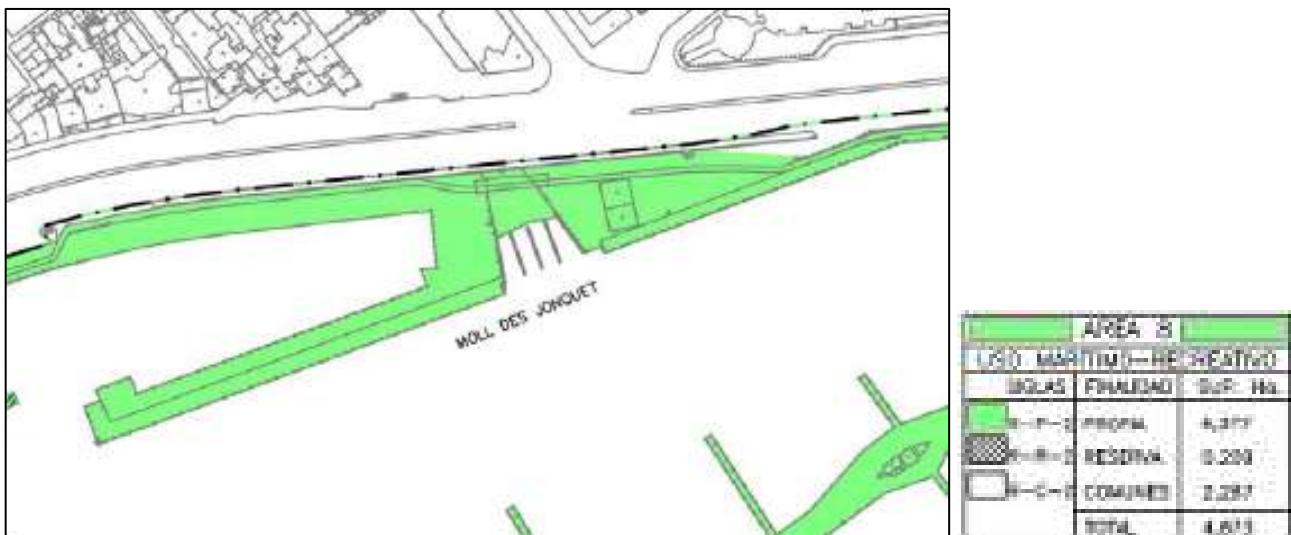


Figura 31. Plano 6 nº2 del Plan de usos (PUPE) vigente del año 2003. Puerto de Palma.

Como se ha hecho mención anteriormente, el DEUP está en tramitación. Ha sido aceptada inicialmente por el Consejo de Administración de la Autoridad Portuaria de Baleares en sesión de 5 de mayo de 2021 y aceptadas sus modificaciones en sesión de 6 de mayo de 2025, esta modificación prevé en el Plan de usos propuestos uso náutico-deportivo.

A este respecto el Plan de Utilización dice:

*“Uso marítimo recreativo. También llamado “deportivo” aun cuando muy mayoritariamente corresponde a embarcaciones solo de recreo utilizadas para ocupar el ocio y no para actividades propiamente deportivas. Incluye las*



DOCUMENTO nº1. MEMORIA

---

*arcas de muelles para estos fines, las edificaciones afectas a los servicios propios de estas actividades como son las de cafetería, aseos, administración, vigilancia y control y locales para efectos náuticos y comercio y servicios relacionados con este tipo de flota y sus peculiares usuarios. Incluye tanto las instalaciones de la APB como las construidas y/o gestionadas por concesionarios."*

Los usos permitidos en esta zona por el planeamiento vigente son:

*"En muelles:*

- *Embarcaciones con base en el puerto.*
- *Embarcaciones de paso o transeúntes.*

*En depósitos:*

- *Para depósito en seco de embarcaciones (puerto seco).*
- *Para invernaje en seco.*

*En edificios:*

- *Servicios sanitarios, vestuarios, duchas y demás relacionados con la higiene.*
- *Cafetería y locales para restauración.*
- *Locales comerciales y de administración y para servicios a los usuarios."*

En lo que respecta a la DEUP (Delimitación de Espacios y Usos y Portuarios) define las zonas de servicio (tanto de agua como de tierra) junto con los usos previstos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 72 del TRLPEMM. De esta manera, las zonas objeto de la Concesión se definen como uso Marítimo Recreativo, tal y como se ha establecido anteriormente en el PUEP.

Atendiendo a la zona de concesión y a la explotación prevista sobre la superficie de la concesión, se llega a la conclusión de que no existe ningún tipo de contradicción con lo establecido por la Planificación Portuaria del Puerto de Palma (en la forma de la DEUP). Así, de forma específica, se afirma lo siguiente:

**La actividad propuesta sobre la zona concesional objeto del Concurso y superficies adyacentes cumple con la definición de los usos establecidos para dichos espacios del Puerto, esto es, el uso "Cafetería y locales para restauración", dado que el fin del presente Proyecto Básico es el establecimiento de una cafetería-bar-restaurant.**

## 8 PROGRAMA DE TRABAJOS

Tal y como se especifica en el Pliego de Bases en la Base 2ª *"El Proyecto Básico incluirá las características de las actuaciones a realizar (...) el presupuesto estimado de las obras e instalaciones, y el cronograma previsto de ejecución de los mismos"*. El Licitador presenta la planificación de los trabajos asumiendo la duración de los trabajos de 140 días, o lo que es lo mismo, en 6 meses y 12 días.

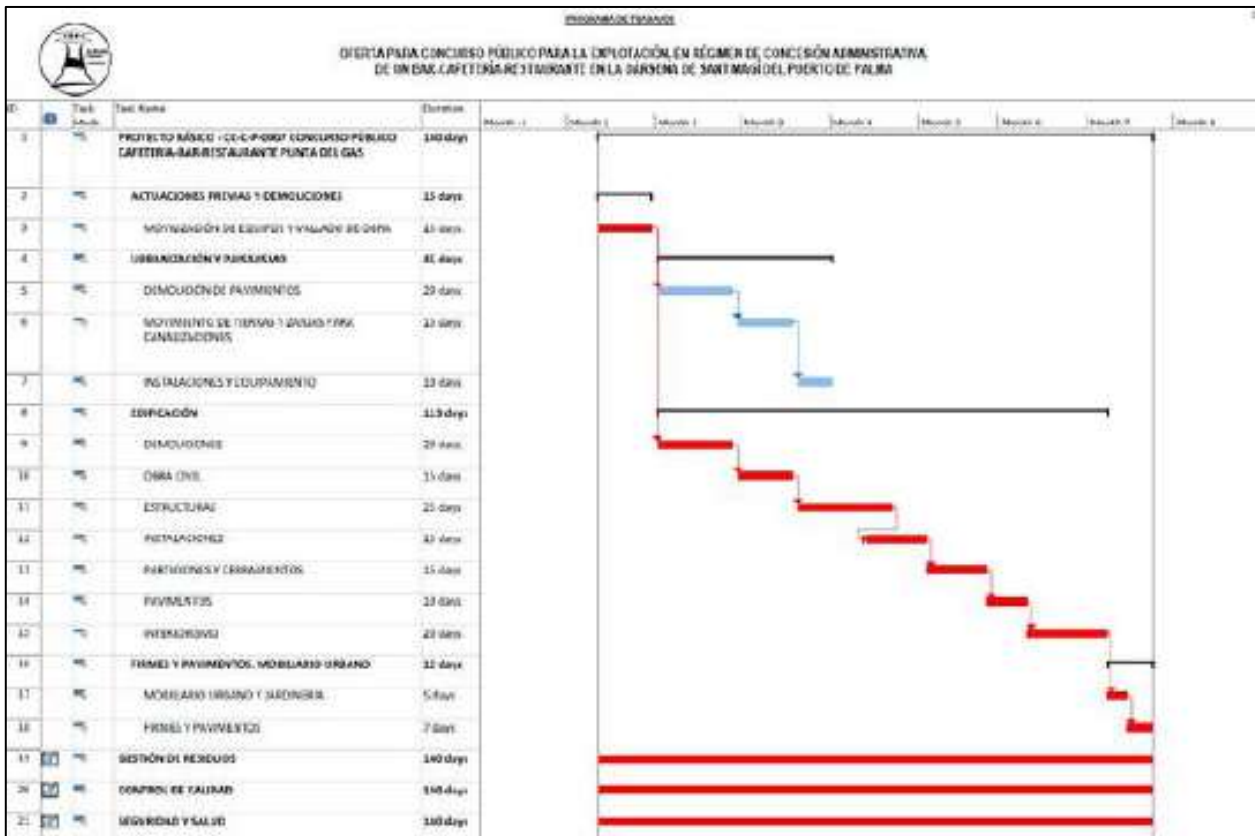


Figura 28. Programa de trabajos.

## 9 CONTROL DE CALIDAD

Atendiendo al Pliego de Bases del Concurso “las actividades de asistencia técnica para el Control de Calidad y de Calidad de las obras deberán ser llevadas a cabo por una Organización Independiente de Control de Calidad (...) que, a criterio de la Dirección de la APB, reúna las características adecuadas para el desarrollo de las actividades descritas”.

En este sentido, el presente Proyecto Básico propone la implantación de un Plan de Control de Calidad durante toda la fase constructiva (incluyéndose algunos procesos de la fase de proyecto y de puesta en funcionamiento, como se mencionará posteriormente) tal y como establecen las prescripciones referidas del Pliego de Bases, no siendo especificado en detalle atendiendo al carácter básico del presente Proyecto.

Así, según el Pliego de Bases, “el Plan de Control de Calidad comprenderá la realización de las siguientes actividades, si procede:

- Revisión del Proyecto de Construcción, en lo relativo a las fases. Se efectuará un informe detallado al respecto, con propuesta de actuaciones y procedimientos a utilizar, así como de posibles cambios o modificaciones a introducir, que deberá entregarse antes del inicio de las obras.
- Control de recepción de materiales en las diversas fases de las obras.
- Control de la ejecución, seguimiento sistemático y asistencia técnica a la Dirección de Obra.
- Realización de pruebas finales de todas las instalaciones, emitiéndose el correspondiente certificado de prueba de cada instalación, de conformidad con la normativa vigente.

Finalmente, la valoración total de las actuaciones referidas al Control de Calidad se definirá en forma de partida alzada proporcional al valor del Presupuesto de Ejecución Material del presente Proyecto, tal y como dicta la Base 2ª del Pliego. Así, el valor del Control de Calidad del Proyecto se estima en una cantidad de 20.000,00 euros.



*DOCUMENTO n.º1. MEMORIA*

---

## **10 DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO**

### **DOCUMENTO N.º 1 MEMORIA Y ANEJOS**

*MEMORIA*

*ANEJO I. DOCUMENTO AMBIENTAL*

### **DOCUMENTO N.º 2 PLANOS**

### **DOCUMENTO N.º 3 PRESUPUESTO**

## 11 PRESUPUESTO DE INVERSIÓN Y PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA

	Importe (€)
01.01 Actuaciones previas y demoliciones	40.906,29
01.02 Edificación	878.433,34
01.03 Urbanización y paisajismo	266.858,92
01.04 Mejoras ambientales, sostenibilidad y tecnológicas	277.560,04
01.05 Vigilancia ambiental	15.000,00
01.06 Gestión de residuos	98.000,00
01.07 Control de calidad y ensayos	20.000,00
01.08 Seguridad y salud	40.000,00
<hr/>	
<b>(A) TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (P.E.M)</b>	<b>1.636.758,59</b>
13,00 % Gastos generales	212.778,62
6,00 % Beneficio industrial	98.205,52
<hr/>	
<b>(B) GASTOS GENERALES Y BENEFICIO INDUSTRIAL (19% P.E.M)</b>	<b>310.984,13</b>
<hr/>	
<b>(C) CONTROL DE CALIDAD DE LAS OBRAS (5% P.E.M)</b>	<b>81.837,93</b>
<hr/>	
<b>(D) PRESUPUESTO DE INVERSIÓN (A+B+C)</b>	<b>2.029.580,65</b>
(E) 21% IVA	426.211,94
<hr/>	
<b>(F) PRESUPUESTO EJECUCIÓN POR CONTRATA</b>	<b>2.455.792,59</b>

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material de los trabajos a la expresada cantidad de UN MILLÓN SEISCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y OCHO euros y CINCUENTA Y NUEVE céntimos de euro (1.636.758,59 €).

Asimismo, el Presupuesto de Ejecución por Contrata asciende a la cantidad de DOS MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS NOVENTA Y DOS euros y CINCUENTA Y NUEVE céntimos de euro (2.455.792,59 €), de los que CUATROCIENTOS VEINTISÉIS MIL DOSCIENTOS ONCE euros y NOVENTA Y CUATRO céntimos de euro (426.211,94 €) corresponden al IVA.

Palma, a 20 de Enero de 2026

EL INGENIERO DE CAMINOS AUTOR DEL PROYECTO BÁSICO:

D. R. BENJAMÍN PARREÑO MAS  
nºColegiado 34001

LA ARQUITECTA AUTORA DEL PROYECTO BÁSICO:

Da. AMANDA RIPOLL PLANAS  
nºColegiado 590.071

EL ARQUITECTO AUTOR DEL PROYECTO BÁSICO:

D. Santiago Martín-Borregón Navarro  
nºColegiado 743.781



## ANEJO I. DOCUMENTO AMBIENTAL



## ÍNDICE DE CONTENIDOS

1	INTRODUCCIÓN Y OBJETO.....	1
2	DESCRIPCIÓN ESQUEMÁTICA DE LAS OBRAS.....	1
2.1	CONSIDERACIONES SOBRE EL MEDIO BIÓTICO .....	1
2.2	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO .....	2
2.2.1	PLAZO DE EJECUCIÓN .....	2
3	DOCUMENTO AMBIENTAL .....	2
3.1	INVENTARIO AMBIENTAL.....	2
3.2	DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO.....	3
3.2.1	Climatología .....	3
3.2.2	Clima marítimo y dinámica litoral.....	4
3.3	DESCRIPCIÓN DEL MEDIO BIÓTICO: FLORA Y FAUNA. ....	6
3.3.1	Flora terrestre .....	6
3.3.2	Fauna terrestre.....	6
3.3.3	Flora marina .....	7
3.3.4	Fauna marina .....	8
3.4	ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y RED NATURA 2000. ....	8
3.5	DESCRIPCIÓN DEL MEDIO SOCIO ECONÓMICO.....	9
3.6	DESCRIPCIÓN DEL MEDIO PERCEPTUAL .....	10
3.7	IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS .....	10
3.7.1	IMPACTO SOBRE LA ATMÓSFERA.....	11
3.7.2	IMPACTO SOBRE EL MEDIO FÍSICO .....	11
3.7.3	IMPACTO SOBRE EL MEDIO BIÓTICO .....	12
3.7.4	IMPACTO SOBRE EL MEDIO SOCIO ECONÓMICO .....	12
3.7.5	IMPACTO SOBRE EL PATRIMONIO HISTÓRICO – CULTURAL .....	14
3.7.6	IMPACTO SOBRE EL MEDIO PERCEPTUAL.....	14
3.8	MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTO AMBIENTAL.....	16
3.8.1	MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTOS SOBRE LA ATMÓSFERA .....	16
3.8.2	MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTOS SOBRE EL FONDO MARINO Y LÁMINA DE AGUA .....	16
3.8.3	MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTOS SOBRE LA FAUNA Y VEGETACIÓN MARINA .....	17
3.8.4	MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTOS SOBRE LA FLORA TERRESTRE.....	17
3.8.5	MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTOS SOBRE LA FAUNA TERRESTRE.....	17
3.8.6	MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTOS SOBRE LA BIOCENOSIS MARINA.....	17
3.8.7	MEDIDAS CORRECTORAS SOBRE LOS IMPACTOS SOBRE EL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO E HISTÓRICO CULTURAL...17	
3.8.8	MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTOS SOBRE EL PAISAJE .....	17



*ANEJO I. DOCUMENTO AMBIENTAL*

---

3.9	PLAN DE CONTROL DE EMISIONES .....	18
3.9.1	MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS FASE CONSTRUCCIÓN .....	18
3.9.2	CUANTIFICACIÓN DE EMISIONES EN FASE DE EXPLOTACIÓN .....	18
3.10	PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL (PVA) .....	18
3.10.1	OBJETIVOS .....	19
3.10.2	ETAPAS .....	19
3.11	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS.....	19
3.11.1	INTRODUCCIÓN .....	19
3.11.2	ESTIMACIÓN DEL VOLUMEN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN GENERADOS EN LAS OBRAS, MEDIDAS DE SEGREGACIÓN Y HABILITACIÓN DE PUNTO LIMPIO .....	20
3.11.3	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROPUESTAS DE VALORIZACIÓN, REUTILIZACIÓN O ELIMINACIÓN DE RESIDUOS.....	21
3.11.4	MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS DE LA OBRA Y REUTILIZACIÓN.....	21

ANEJO I. DOCUMENTO AMBIENTAL

## 1 INTRODUCCIÓN Y OBJETO

El Proyecto Básico, incluido en la oferta para el “CONCURSO PÚBLICO PARA LA EXPLOTACIÓN, EN RÉGIMEN DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA, DE UN BAR-CAFETERÍA-RESTAURANTE EN LA DÁRSENA DE SANT MAGÍ DEL PUERTO DE PALMA”, se integra en el modelo de negocio del licitador, gestión de bares y restaurantes en Baleares. La propuesta plantea una modernización de las instalaciones e infraestructuras, mejora de integración del restaurante desde el paseo marítimo y una mejora ambiental, tecnológica y de eficiencia energética en cuanto a consumos y conseguir minimizar el impacto ambiental en construcción y explotación.

Conforme a la Ley 21/2013 (Evaluación Ambiental) y a la Ley 11/2006 de las Illes Balears, no procede redactar ni tramitar un Estudio de Impacto Ambiental, dado el alcance limitado de las obras. El diseño prioriza la minimización de impactos mediante elección de materiales, eficiencia energética y de recursos, gestión de residuos, control de emisiones y gestión sostenible, incorporando, además —según el Pliego, apdo. 5.1— un Plan de Eficiencia energética y un Plan de control de Emisiones durante la explotación de la concesión.

## 2 DESCRIPCIÓN ESQUEMÁTICA DE LAS OBRAS

### 2.1 CONSIDERACIONES SOBRE EL MEDIO BIÓTICO

La zona de ubicación de las obras previstas por el licitador, se caracteriza por la fuerte antropización de los diferentes ecosistemas existentes (tanto terrestre como marinos), dado que se trata de la Zona I del Puerto de Palma en la que históricamente se vienen desarrollando actividades relacionadas con el servicio al transporte marítimo y la náutica deportiva.

En la Figura 1 se localiza la zona de estudio en el interior del Puerto de Palma.



Figura 1. Situación y emplazamiento de la concesión.

En lo que respecta a la fauna y la flora, tanto terrestre como marina, dada la ocupación de la explotación del licitador, en la zona concesional y dada la cercanía al resto de zonas puerto y a la propia ciudad, estas presentan una escasa o nula representación, ya que la elevada antropización y el ambiente urbano-industrial-portuario impiden el desarrollo de ecosistemas equilibrados. Asimismo, la bondad del proyecto se traduce en actuaciones específicas para mejorar, controlar y monitorizar la biodiversidad a lo largo del periodo concesional, incorporando soluciones innovadoras validadas en el sector portuario. Se prevén medidas como hábitats artificiales y bioestructuras en muelles, programas de seguimiento con indicadores ecológicos, censos periódicos y sensores/sondas para calidad de agua, en coordinación con entidades científicas.



## 2.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la renovación integral de una edificación existente vinculada a una actividad de restauración, mediante la demolición de la estructura y la cimentación actuales y la construcción de un nuevo edificio de similares características de implantación y una superficie aproximada de 220 m<sup>2</sup>. La actuación se plantea con un enfoque continuista respecto al uso, pero incorporando criterios actuales de sostenibilidad, eficiencia y mejora de la integración en el entorno.

La nueva edificación se proyecta sin ejecución de sótano. Esta decisión responde a que las necesidades funcionales de almacenamiento y gestión de residuos pueden resolverse dentro del propio volumen edificado, evitando excavaciones y movimientos de tierra innecesarios. En términos ambientales, esta alternativa permite reducir la generación de residuos de construcción y demolición asociada a la excavación, así como minimizar la afección temporal de la obra (tránsito de camiones, acopios y operaciones de carga y retirada), resultando una solución más eficiente desde el punto de vista de la sostenibilidad.

De forma complementaria a la edificación, el proyecto contempla una intervención de urbanización en el entorno inmediato, de entidad contenida, orientada a mejorar la funcionalidad y el acondicionamiento del espacio exterior. Se prevén alcorques y vegetación como elementos de integración paisajística y mejora ambiental, incrementando el confort y la calidad perceptual del ámbito, además de ordenar determinados usos asociados al establecimiento.

Asimismo, se incorporan medidas vinculadas a la movilidad sostenible, mediante la disposición de espacios o elementos específicos para el estacionamiento de patinetes y bicicletas eléctricas, con el objetivo de fomentar modos de acceso de baja emisión y mejorar la ordenación del espacio exterior. Esta estrategia es coherente con las líneas de actuación habituales en proyectos similares en el frente litoral/portuario, donde se prioriza la compatibilidad con el uso público y la mejora de la experiencia del usuario.

En el ámbito de instalaciones, el edificio dispondrá de los sistemas propios del uso previsto (electricidad, fontanería, saneamiento, ventilación y climatización), incorporando criterios de eficiencia energética y gestión responsable de consumos. En particular, se prevé la integración de una instalación fotovoltaica para autoconsumo, contribuyendo a reducir la demanda de energía procedente de la red y las emisiones asociadas a la explotación, en línea con un modelo de funcionamiento más sostenible.

### 2.2.1 PLAZO DE EJECUCIÓN

Se estima que el plazo de ejecución de las obras será de 6 meses y 12 días, según se justifica en la Memoria del Proyecto Básico.

## 3 DOCUMENTO AMBIENTAL

### 3.1 INVENTARIO AMBIENTAL

Las obras que ejecutar se encuentran localizadas en el interior del Puerto de Palma, en la bahía de Palma. A continuación, se realiza una descripción las características del entorno en el que se circunscriben estas obras.

## 3.2 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO

### 3.2.1 Climatología

Conocer el clima local es clave para estimar impactos y el desempeño de la infraestructura (p. ej., los vientos condicionan la dispersión de gases y polvo). En el Puerto de Palma, el relieve y la pequeña extensión favorecen una climatología uniforme; las diferencias con islas menores se explican sobre todo por la mayor altitud de Mallorca.

Predomina el clima mediterráneo subhúmedo (350–650 mm/año), con nevadas muy escasas, temperaturas suaves y ~300 días de sol; en Mallorca, veranos cálidos y secos. Son frecuentes las calmas y escasos los vientos fuertes. La rosa anual de viento (2014–2024) caracteriza la zona exterior del puerto.

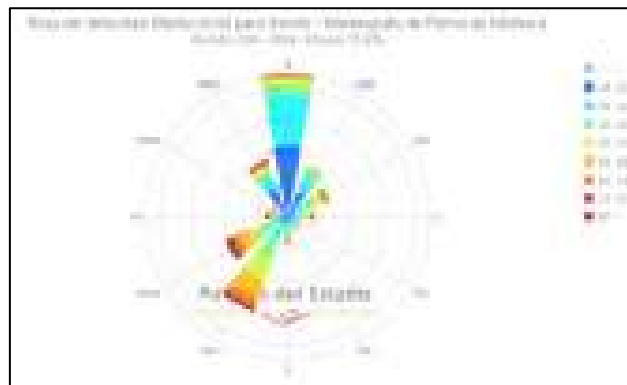


Figura 2. Rosa anual de vientos en la zona exterior del Puerto de Palma en el periodo 2014-2024. Fuente: Puertos del Estado.

En cuanto a las precipitaciones, a presencia de una morfología plana ocasiona un régimen pluviométrico reducido. De esta forma, en la isla de Mallorca las precipitaciones son moderadas y hay una frecuencia muy baja de tormentas. De igual forma, el granizo es poco frecuente. Las precipitaciones en forma de nieve constituyen un fenómeno raro, mientras que el rocío es relativamente frecuente.

En general, el régimen de precipitaciones se caracteriza por su irregularidad, variando considerablemente de un año a otro, hasta el extremo de llegar a provocar sequías.

En la imagen siguiente se muestran los valores climatológicos normales en la estación meteorológica situada en el aeropuerto de Palma, cerca del puerto. Las estadísticas corresponden al periodo 1971-2000.



Figura 3. Valores climatológicos medias registradas en las cercanías del Puerto de Palma. Fuente: estación meteorológica de Palma-aeropuerto. Agencia Estatal de Meteorología.

En 2015, las medias anuales oscilaron entre 15,9 °C (Puig de Sant Salvador, 510 m, la estación más alta y por ello más fresca) y 18,1 °C (Llucmajor); solo Cala Millor y Llucmajor alcanzaron 18 °C, y muchas estaciones superaron 17,5 °C. Los extremos se registraron en el interior: 40,2 °C en Llubí y 38,6 °C en Vilafranca, con mínimas de -1,8 °C en Llubí y -0,8 °C en Vilafranca; en Santa Maria también se bajó de 0 °C.

ANEJO I. DOCUMENTO AMBIENTAL

La pluviometría anual varió entre 774,6 mm (Artá) y 306,8 mm (Consolació); solo hubo un día >100 mm: 114,2 mm en Costa des Pins el 20/01/2015. El interior mostró el mayor contraste térmico: en Llubí hubo 86 días >30 °C y 68 días <5 °C, con la media de máximas más alta y la de mínimas más baja.

### 3.2.2 Clima marítimo y dinámica litoral

La caracterización del clima marítimo en la Bahía de Palma viene marcada por la entrada de los oleajes desde profundidades indefinidas a las zonas someras de la bahía.

En profundidades indefinidas, los datos proporcionados por la base de datos de Puertos del Estado para la zona profunda situada a la entrada de la Bahía de Palma (en el punto SIMAR 813141035) se resumen en la rosa de oleaje que se muestra a continuación.

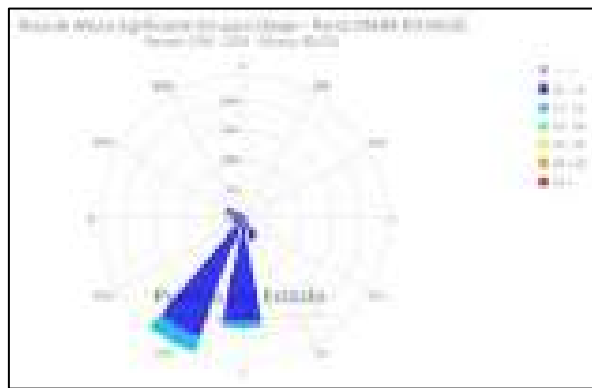


Figura 4. Rosa anual de oleajes en la zona exterior del Puerto de Palma en el periodo 2014-2024. Fuente: Puertos del Estado.

Como se puede ver en la rosa de oleaje anterior, los oleajes más frecuentes e intensos son los provenientes del SW, aunque la altura significativa máxima en temporal no suele superar los 3 metros de altura.

Estos oleajes, cambian su intensidad y dirección debido a los efectos de difracción, refracción y asomeramiento al entrar el oleaje hasta el fondo de la Bahía, en donde se localizan el Puerto de Palma y, dentro de este, las instalaciones de la Marina objeto del concurso.

En base a esta configuración, en el Puerto de Palma, el oleaje presenta habitualmente oscilaciones de corto período con alturas inferiores a 0.5 m, con picos que rara vez superan el metro, tal y como muestra la información proporcionada por el mareógrafo que Puertos del Estado tiene instalado en el interior del puerto. En la imagen siguiente se muestra el gráfico de agitación del periodo enero-2022 a octubre-2024.

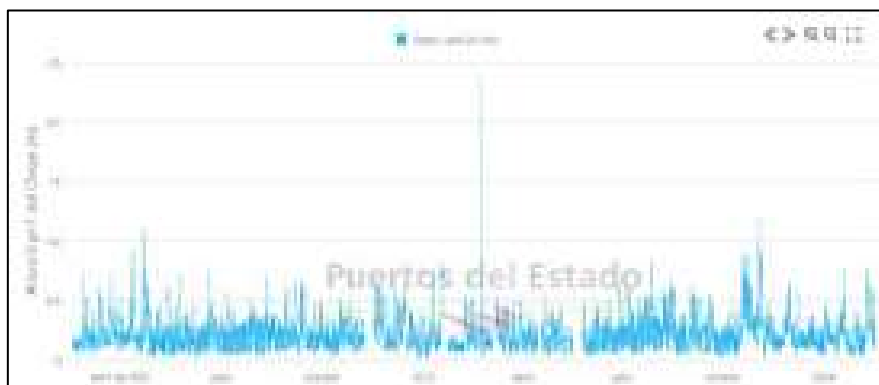


Figura 5. Gráfico de agitación del periodo enero-2022 a octubre-2024. Fuente: Puertos del Estado.

*ANEJO I. DOCUMENTO AMBIENTAL*

A este respecto, la agitación medida por el mareógrafo se refiere a la zona en la que éste se ubica, que es el cantil exterior del Muelle Comercial, según se muestra en la imagen siguiente, siendo la agitación en la zona de ubicación objeto del Proyecto de menor intensidad.

Debido a esta baja intensidad del oleaje en las zonas interiores de la Bahía, y, de forma mucho más acusada, en la zona abrigada de la zona portuaria en la que se ubica la concesión objeto del Proyecto, a lo que se añade la no existencia de descargas de sedimentos producidos por torrentes naturales o artificiales, la dinámica litoral es inexistente, produciéndose únicamente procesos de sedimentación de fangos en el interior de las dársenas.

En cuanto a la marea, se han recopilado los datos estadísticos calculados a partir de los registros del mareógrafo situado en el puerto.

En la siguiente imagen se muestra la localización del mareógrafo del Puerto de Palma.



Figura 6. Localización del Mareógrafo dentro del Puerto de Palma.

Y, los niveles del mar observados se resumen en el gráfico de la siguiente imagen.



Figura 7. Principales referencias de nivel del mar calculadas sobre el periodo 2003-2017. Fuente: Puertos del Estado.

En cuanto a la dinámica litoral en la zona interior del puerto, debido a la no existencia de descargas de sedimentos producidos por torrentes naturales o artificiales, y debido a la escasa agitación (producida por el oleaje o las corrientes) que se da en la misma, la dinámica litoral es inexistente, produciéndose únicamente procesos de sedimentación de fangos en el interior de las dársenas.

### 3.3 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO BIÓTICO: FLORA Y FAUNA.

#### 3.3.1 Flora terrestre

En las zonas emergidas, la zona en la que se emplazan las obras se caracteriza por ser un entorno muy antropizado, junto al borde marítimo de la ciudad de Palma, no existiendo en el entorno zonas arboladas o zonas verdes de origen natural, y siendo la única vegetación terrestre natural existente de tipo ruderal.

De esta forma, se pueden encontrar, en las zonas cercanas a la explotación de la Concesión, cierta vegetación no natural, tanto floral como arbustiva y arbórea, con numerosas especies de jardín, por lo que se puede afirmar que la vegetación terrestre presente es escasa en cuanto a número de comunidades, y, nula en lo que se refiere a diversidad de especies botánicamente interesantes, ya que la mayoría ha sido introducida por el hombre y tiene un carácter mayormente ornamental.

#### 3.3.2 Fauna terrestre

En general, la fauna mallorquina existente en la isla es típicamente mediterránea, empobrecida por el aislamiento insular y por la presión humana. Su origen es mayoritariamente ibérico, aunque en conjunto se parece más al de la isla de Cerdeña, y se caracteriza, a su vez, por la muy presencia muy reducida tanto de mamíferos salvajes de gran talla como de predadores de gran tamaño.

Numerosas especies características de la isla se consideran amenazadas de desaparición a corto y medio plazo, debido a la importante regresión cualitativa y cuantitativa que han sufrido sus hábitats como consecuencia del desarrollo antrópico, conservándose únicamente ciertos hábitats, como barrancos, albuferas y otros lugares de difícil acceso.

En cuanto a las áreas designadas como ZEPAs (Zonas de Especial Protección para las Aves), éstas son relativamente abundantes en la isla, asociadas a ámbitos costeros, boscosos y algunos barrancos.

La ZEPA más cercana la zona de estudio es la ES0000518 “Espacio marino del sur de Mallorca y Cabrera”, con una superficie de 399,87 km<sup>2</sup>. Este espacio marino comprende las aguas marinas que bordean el archipiélago de Cabrera y parte del sector sur de la isla de Mallorca, desde la bahía de Palma hasta poco más allá del cabo de Ses Salines, declarado por su asociación a diversas colonias de aves marinas propias de estas zonas. Concretamente, en Cabrera se encuentran importantes colonias de cría de las pardelas cenicienta (*Calonectris diomedea*) y balear (*Puffinus mauretanicus*), paíño europeo (*Hydrobates pelagicus*) y otras dos especies que también nidifican en la costa mallorquina: el cormorán moñudo (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*) y la gaviota de Audouin (*Larus audouinii*). Esta ZEPA se encuentra, sin embargo, suficientemente alejada de la zona de estudio, como se puede ver en la imagen siguiente:



Figura 8. Imagen de las Zonas de Especial Protección para las Aves en la demarcación levantino balear.

Dada la fuerte presencia de elementos urbanizados y la influencia del hombre en el entorno actual de la zona de estudio, la fauna existente la constituyen, en su mayoría, especies con capacidad para adaptarse a entornos antropizados:

## ANEJO I. DOCUMENTO AMBIENTAL

pequeños mamíferos (ratones, en su mayoría) y aves. Como en todo entorno antropizado, también hay que nombrar la presencia de animales de compañía, en su mayoría perros y gatos.

En las cercanías de la zona de estudio, la comunidad de aves más frecuente es la marina, en especial la gaviota común (*Larus cachinnans*) y corsa (*L. audouinii*).

En cuanto a la temporalidad de la presencia de aves en la isla, se distinguen dos épocas, correspondientes a las dos principales migraciones de aves:

- Migración otoñal: Comienza en el mes de octubre y finaliza en marzo. El flujo de aves más característico corresponde a los estorninos (pintos, en su mayor parte), los zorzales (*Turdus philomelos*) o “tordos” y las avefrías (*Vanellus vanellus*).
- Migración primaveral: Comienza a finales de marzo-primeros de abril con la llegada a la isla de contingentes de gaviotas dispuestas a colonizar los acantilados principalmente del norte de la isla, para criar; ya en mayo pequeños bandos de vencejos (*Apus apus*) y en el mes de julio alguno de avión común (*Delichon urbica*). El pico de gaviotas podemos situarlo en el mes de junio culminando el descenso en agosto y septiembre.

### 3.3.3 Flora marina

En cuanto a la presencia de flora marina en el entorno de la zona de estudio cabe destacarse la presencia de fitoplancton y de comunidades de algas.

El fitoplancton, debido a su mínima capacidad de movimiento, se mantiene a la deriva en el medio acuático, aunque la abundancia de estos organismos decrece a medida que nos alejamos de la costa.

El fitoplancton, en general en todo el Mediterráneo, presenta un comportamiento estacional, como respuesta directa del ciclo anual de las condiciones hidrográficas marinas, aunque en el entorno de la zona de estudio no tiene una importancia significativa dada la antropización del entorno portuario.

La principal comunidad vegetal existente en las cercanías de zona de estudio está compuesta por algas y fanerógamas marinas. Entre las algas, la especie dominante es la cloroficea *Caulerpa prolifera*, y asociadas a ella, hay otras algas verdes como la *Chaetomorpha capillaris* y *Halimeda tuna*. Aparecen fanerógamas marinas como la *Cymodocea nodosa* y la *Posidonia oceanica*, aunque en esta asociación las algas son claramente dominantes sobre las fanerógamas.

Las principales praderas de posidonia existentes, aunque ocupan buena parte de la Bahía de Palma, se encuentran bastante alejadas de la zona afectada por las obras, tal y como se puede ver en el mapa siguiente:



Figura 9. Mapa de situación de las praderas de Posidonia en Mallorca. Fuente: Gobierno de las Islas Baleares, Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente y Territorio.

En las piedras, escolleras, muelles y rocas cubierta de algas someras y calentadas al sol se observa la presencia de algunas comunidades de algas pardas o feofíceas de la especie *Padina pavonea*.

### 3.3.4 Fauna marina

La fauna marina existente la forman el zooplancton, algunas comunidades de peces y de pequeños crustáceos y moluscos, aunque su presencia en la zona no es muy significativa debido a la elevada antropización del entorno portuario y a la presión humana de las playas urbanas existentes.

También, sobre el sustrato vegetal se asienta una población significativa de moluscos y equinodermos como:

- Moluscos gasterópodos: *Gourmia vulgata*, *Bittium reticulatum* y *Clistoma zizyphinus*.
- Moluscos bivalvos: *Dosinia lupinus*.
- Equinodermos: *Holothuria farskali*.

### 3.4 ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y RED NATURA 2000.

El Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) más cercano al entorno portuario es el de “Cala Brava”, en Lluçmajor, que engloba el área marina mostrada en la imagen siguiente. En este LIC los fondos de Posidonia marina son muy extensos y se encuentran en diversos grados de conservación.



Figura 10. Mapa de situación del LIC de Cala Brava en Lluçmajor.

Por lo que respecta a los espacios naturales protegidos por la legislación autonómica balear, la Ley 1/1991, de 30 de enero, de Espacios Naturales y de Régimen Urbanístico de las Áreas de Especial Protección de las Islas Baleares, declara protegidos todas aquellas masas de encinares existentes en las islas. Ninguna de las áreas catalogadas se encuentra dentro del ámbito portuario de Palma.

En la misma Ley 1/1991, de 30 de enero, se declaran protegidas una serie de Áreas Naturales de Especial Interés (ANEI's), así como las Áreas Rurales de Interés Paisajístico (ARIP's). Se trata de una red de espacios naturales distribuidos por las Islas Baleares que tratan de preservar los diferentes valores naturales de las mismas.

Los ANEI's de la isla de Mallorca se muestran en la imagen siguiente, en la que se observa que no existe ninguna en las cercanías de la zona de estudio.

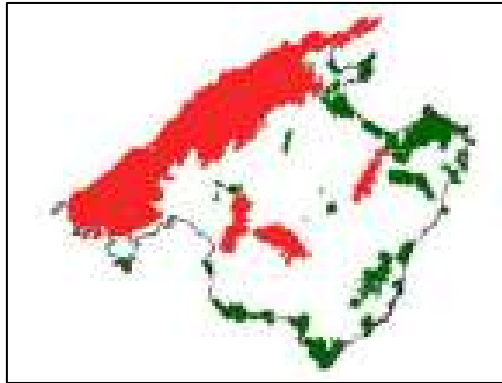


Figura 11. Mapa de situación de las Áreas Naturales de Especial Interés (ANEI's).

### 3.5 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO SOCIO ECONÓMICO

La isla de Mallorca reúne el 80,4% de los habitantes del archipiélago balear y presenta una densidad de casi 200 hab/km<sup>2</sup>. El municipio de Palma concentraba una población de casi 400.000 habitantes en 2013, casi la mitad que la isla de Mallorca al completo. A continuación, se muestra un gráfico de la evolución de la población de Palma de Mallorca en los últimos años, en los que la población de Palma de Mallorca ha aumentado en casi 20.000 habitantes, de acuerdo con los datos de INE.



Figura 12. Evolución de la población de Palma de Mallorca. Fuente: INE.

El municipio de Palma de Mallorca ejerce de centro administrativo de la isla de Mallorca, contando con aeropuerto, un importante puerto comercial, zonas náutico-deportivas, ocio y recreo y un sinfín de diferentes negocios que hacen que el atractivo económico del municipio sea muy superior al del resto de municipios de la isla.

En cuanto al lugar de nacimiento, la población extranjera representa un elevado 16,26 % (supone más del doble de los residentes que han nacido en el resto de Baleares), siendo la mayoría de la población los nacidos en Palma.

La población real de Palma, al igual que la mayoría de los municipios costeros de la isla, varía mucho respecto de esta cifra, ya que la mayor parte de los habitantes en época estival son turistas y trabajadores de temporada, sobrepasando varias veces en número a los habitantes fijos.

El movimiento migratorio de población censada que acude a la isla desde el exterior tiende a estabilizarse, mientras que sigue aumentando la población extranjera que establece su domicilio (primera vivienda o residencia de vacaciones) en la isla, especialmente de nacionalidad alemana.

En cuanto al empleo, las Islas Baleares se caracterizan por tener un altísimo índice de población activa ocupada dedicada al sector servicios, por encima del 80%, y por algo menos del 10% en el sector de la construcción, también ligado al turismo, por lo que prácticamente la totalidad de la población depende de los servicios orientados en general hacia el sector turístico.

En lo que respecta a datos de desempleo en las Islas Baleares, en diciembre 2013, de acuerdo con el Institut d'Estadística de les Illes Balears (IBESTAT), la tasa de paro global era del 22,9%, siendo del 24,3% para hombres y del 21,2% para mujeres.



## ANEJO I. DOCUMENTO AMBIENTAL

En cuanto a la presencia de patrimonio histórico-cultural en el Puerto de Palma, y aunque existe un importante patrimonio histórico-cultural en la ciudad de Palma, no se han encontrado restos arqueológicos en la zona de ubicación de las instalaciones portuarias.

### 3.6 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO PERCEPTUAL

Las obras están enmarcadas en un entorno urbano-portuario-industrial, estando la edificación objeto del concurso rodeado por la zona portuaria comercial y deportiva, y por la zona urbana de la propia ciudad de Palma.

El espacio en el que se ubica está destinado a la gestión de amarres de embarcaciones deportivas de gestión directa por la APB.

Las nuevas obras proyectadas del edificio se mantienen con respecto al edificio que existe actualmente, por lo que el impacto es nulo.

Para evaluar el impacto visual que se genera por la realización de unas obras hay que valorar tres aspectos principales:

- La calidad del paisaje existente.
- El potencial cambio de paisaje tras las obras comparado con el paisaje existente antes de las obras.
- La capacidad del paisaje de absorber visualmente los cambios producidos en el paisaje previamente existente.

Se puede definir la calidad del paisaje existente como una evaluación de la estética visual de los elementos existentes en el entorno. Dicha evaluación, pese a basarse en parámetros considerados objetivos, tiene siempre un carácter subjetivo.

La calidad del paisaje actual en emplazamiento de las obras está, desde el punto de vista de su calidad intrínseca, caracterizado por la existencia de la ciudad a un lado, y, al otro, por la presencia de agua y, más allá, otras dársenas portuarias con embarcaciones deportivas y el puerto comercial con la ciudad de Palma de nuevo como fondo. La calidad del fondo escénico está caracterizada entonces por la visión de la bahía con la zona urbana de Palma como fondo.

### 3.7 IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

Para la identificación de los impactos provocados por el Proyecto se deben confrontar las acciones en los que este se divide con los elementos del medio receptor, una vez identificados los elementos del mismo susceptibles de ser afectados, haciendo balance de las posibles repercusiones ambientales de las obras de construcción y su posterior explotación.

Tras esta identificación, se realiza una descripción de dichos impactos para poder, a continuación, establecer una valoración, lo más objetiva posible, de los mismos, en función de su magnitud, temporalidad, permanencia, sinergias, reversibilidad, etc., y evaluar, en última instancia, la repercusión global que implica la ejecución de las obras proyectadas, a fin de proponer la aplicación de medidas de corrección y mitigación de los impactos identificados y valorados.

Los impactos para identificar y valorar se han clasificado en las siguientes categorías:

- Impactos sobre la atmósfera y el medio físico (suelos emergidos y sumergidos, y aguas), en el que se analizan los impactos potenciales de las obras, tanto positivos como negativos.
- Impactos sobre el medio biótico, en el que se analizan los impactos potenciales de las obras, tanto positivos como negativos, sobre la flora y la fauna existentes en la zona afectada por las obras.
- Impactos sobre el medio socioeconómico, en el que se analizan los impactos potenciales de las obras, tanto positivos como negativos, de los diversos aspectos relacionados con el impacto socioeconómico del proyecto estudiado, así como su importancia para el puerto y la ciudad de Palma.
- Impactos sobre el patrimonio histórico-cultural, en el que se analizan los impactos potenciales de las obras, tanto positivos como negativos, sobre los elementos más destacados del patrimonio histórico-cultural de Palma.



ANEJO I. DOCUMENTO AMBIENTAL

- Impactos sobre el medio perceptual, en el que se analizan los impactos potenciales de las obras, tanto positivos como negativos, sobre el medio perceptual que rodea la zona afectada por las obras.

### 3.7.1 IMPACTO SOBRE LA ATMÓSFERA

Los potenciales impactos negativos sobre la atmósfera se concretan en emisión de polvo, emisión de gases de combustión y generación de ruido, siendo relevantes básicamente en la fase de construcción. Están asociados al uso de maquinaria y camiones (tanto en la zona de obra como en las rutas de acceso y salida), a la demolición de elementos existentes, a las pequeñas excavaciones y a las operaciones de acopio y manejo de materiales pulverulentos (hormigones, áridos, rellenos, materiales de demolición), así como al movimiento de tierras secas dentro del ámbito de actuación.

En cuanto a su valoración, se trata de impactos puntuales y ligados a determinadas unidades de obra, con intensidad baja, al no encontrarse el entorno próximo a zonas ambientalmente sensibles y no preverse la presencia de materiales tóxicos en el polvo generado. Las emisiones de gases y el ruido son igualmente de baja intensidad y se restringen al entorno inmediato de la obra y a las rutas de transporte, mientras que la duración de los impactos es muy corta, dado que el polvo se dispersa por viento y lluvia y las emisiones cesan al finalizar los trabajos. La identificación y valoración detallada de estos impactos se resume en el cuadro incluido a continuación.

Acción de proyecto	Temporalidad	Intensidad	Duración
Demolición de obras existentes y excavaciones de zanjas para canalizaciones	Puntual (fase obras)	Baja	Corta
Utilización de maquinaria durante la construcción	Puntual (fase obras)	Baja	Corta
Acopio y manejo de materiales pulverulentos	Puntual (fase obras)	Baja	Corta

Tabla 1. Identificación y valoración de impactos negativos sobre la atmósfera.

### 3.7.2 IMPACTO SOBRE EL MEDIO FÍSICO

Todas las actuaciones previstas se realizan sobre un entorno ya antropizado, de modo que los potenciales impactos sobre el medio físico (suelo) se limitan a: la ocupación permanente asociada a los nuevos pavimentos y zona concesional, y los posibles vertidos accidentales de escombros, finos, aguas de limpieza, aceites o combustibles durante la fase de obra. Las acciones de proyecto relevantes son las demoliciones de la edificación y repavimentación, la demolición interior y reconstrucción del edificio, la retirada y vertido controlado de escombros en vertederos de inertes autorizados y la actividad general de obra (tránsito de maquinaria, acopios, generación de polvo, etc.).

En términos de valoración, la temporalidad de la mayoría de los impactos es estrictamente ligada a la fase de obras o a la gestión de residuos, siendo sus intensidades bajas o muy bajas al actuar sobre elementos ya construidos y sin aumentar la ocupación de playa ni del fondo marino. Los únicos efectos permanentes se asocian al nuevo estado final de pavimentos y estructura, que sustituyen a los existentes mejorando sus prestaciones. Los impactos se consideran, por tanto, locales, de baja intensidad y mayoritariamente temporales, quedando adecuadamente descritos y sintetizados en el cuadro de identificación y valoración de impactos incluido a continuación:

Acción de proyecto	Temporalidad	Intensidad	Duración
Demoliciones en espigón y repavimentación de espigón y zona concesional cerca de la lámina de agua	Temporal (ejecución de la unidad de obra)	Baja	Permanente
Demolición de interior de edificación y reconstrucción	Temporal (fase de obras)	Baja	Temporal
Vertido de escombros en vertederos de inertes	Temporal (fase de gestión de residuos)	Muy baja	Temporal



ANEJO I. DOCUMENTO AMBIENTAL

Actividad general de obra (tránsito de maquinaria, acopios, etc.)	Temporal (duración total de la obra)	Baja	Temporal
---	--------------------------------------	------	----------

Tabla 2. Identificación y valoración de impactos sobre el medio físico (aguas y fondo marino).

En apartados posteriores se establecen las medidas correctoras para eliminar o paliar los impactos anteriormente identificados.

### 3.7.3 IMPACTO SOBRE EL MEDIO BIÓTICO

Todas las actuaciones se desarrollan en un entorno litoral fuertemente antropizado (escollera, pavimentos existentes y edificación de la concesión), sin hábitats protegidos ni especies catalogadas, con vegetación halófila común de escollera y fauna formada por lagartijas y aves generalistas. En este contexto, los impactos potenciales sobre el medio biótico (fauna y flora terrestres y, de forma indirecta, marinas) se relacionan principalmente con la pérdida o alteración puntual de microhábitats en la escollera y bordes pavimentados, las molestias por ruido y presencia de maquinaria y personal durante la obra, y el riesgo de pequeños vertidos accidentales (hidrocarburos, aguas de obra) que puedan afectar localmente a la franja intermareal.

Las acciones con impacto sobre el medio biótico son: las demoliciones y repavimentación de la zona concesional próxima a la lámina de agua, la demolición completa y reconstrucción del edificio, y la actividad general de obra (tránsito de camiones y maquinaria, acopios, manipulación de materiales). En todos los casos, se trata de impactos locales, de baja intensidad y mayoritariamente temporales, ya que las obras se apoyan sobre elementos ya construidos y de escaso valor ecológico. Los efectos permanentes se reducen a la ligera modificación de microhábitats allí donde el nuevo pavimento sustituye zonas con vegetación espontánea, compensada por la conservación de la vegetación en cabeza de talud y la incorporación de jardineras con especies autóctonas. La valoración detallada de estos impactos queda sintetizada en la tabla de identificación y valoración de impactos negativos sobre el medio biótico incluida a continuación.

Acción de proyecto	Temporalidad	Intensidad	Duración
Demoliciones y repavimentación en zona concesional cercana a la lámina de agua	Temporal (ejecución de la unidad de obra)	Baja	Permanente
Demolición edificación completa y reconstrucción del edificio	Temporal (fase de obras)	Media	Limitada
Demolición y reconstrucción del acceso desde el paseo marítimo	Temporal (ejecución de la unidad de obra)	Baja	Permanente
Actividad general de obra (maquinaria, tránsito de camiones, acopios y posibles vertidos accidentales)	Temporal (duración total de la obra)	Baja	Limitada

Tabla 3. Identificación y valoración de impactos negativos sobre el medio biótico.

En apartados posteriores se establecen las medidas correctoras para eliminar o paliar los impactos anteriormente identificados.

### 3.7.4 IMPACTO SOBRE EL MEDIO SOCIO ECONÓMICO

En cuanto al impacto del Proyecto presentado sobre el medio socioeconómico, se ha analizado tanto su impacto económico como su impacto social en el entorno inmediato dentro del Puerto de Palma y en su integración con la ciudad de Palma.



## ANEJO I. DOCUMENTO AMBIENTAL

### 3.7.4.1 Impacto económico

- Durante la fase de obras (impacto temporal, local y moderado)

La demolición de la estructura y cimentación existentes y la construcción de una nueva edificación (aprox. 220 m<sup>2</sup>) generarán un impacto económico positivo de carácter temporal por:

- Contratación de mano de obra directa asociada a los trabajos de demolición, gestión de residuos, ejecución de estructura, instalaciones y acabados.
- Demanda de suministros y servicios auxiliares (transporte, gestión de RCD con gestores autorizados, alquiler de maquinaria, instalaciones provisionales, etc.), con efecto inducido en la economía local.

Adicionalmente, la decisión de no ejecutar sótano (por ser innecesario funcionalmente) implica una solución más eficiente y sostenible, al reducir excavaciones, movimientos de tierra y, en general, el volumen de residuos de demolición y construcción, con el efecto asociado de menor tráfico de camiones y menor afección temporal sobre la actividad del entorno. Esta lógica de minimización de impactos en obra es coherente con el enfoque de proyectos comparables.

- Durante la fase de explotación (impacto positivo, estable y de arrastre)

La actuación no introduce un uso nuevo sino que moderniza una actividad de restauración ya implantada en un entorno de alta demanda recreativa, reforzando la calidad de la oferta y la competitividad del frente marítimo, con los siguientes efectos:

- Mantenimiento y consolidación de empleo directo (personal de explotación) y empleo indirecto/inducido (proveedores, mantenimiento, logística, servicios auxiliares), en línea con el patrón descrito en memorias económico-financieras de concesiones equivalentes.
- Efecto tractor sobre actividades complementarias del entorno (movilidad, servicios, comercio de proximidad), especialmente en temporada alta, contribuyendo a la vitalidad del área.
- Mejora de eficiencia energética y reducción de costes operativos mediante instalación fotovoltaica e incorporación de criterios de materiales “amigables” con el medio ambiente, lo que incrementa la resiliencia económica del establecimiento y disminuye externalidades asociadas al consumo energético.

En conjunto, el balance económico se considera netamente favorable, al tratarse de una renovación con mayor eficiencia, mejor calidad de servicio y mayor capacidad de atracción, sin incremento sustancial de presión territorial (misma implantación edificatoria).

### 3.7.4.2 Impacto social

- Mejora del servicio público y de la experiencia de uso del frente litoral (impacto positivo)  
El proyecto incorpora mejoras funcionales y ambientales que repercuten directamente en el uso social del entorno:

- Renovación integral del edificio e instalaciones con criterios de sostenibilidad, reforzando el estándar de calidad del espacio de restauración y su convivencia con el uso público del entorno.
- Urbanización asociada (de menor entidad que en proyectos de referencia, pero significativa): alcorques, vegetación y ordenación del espacio exterior, aportando confort climático, sombra, y mejora paisajística.
- Implantación de puestos para patinetes y bicicletas eléctricas, que favorecen la movilidad sostenible y ordenan estacionamientos, contribuyendo a reducir conflictos peatón-vehículo y fomentando hábitos de desplazamiento de baja emisión. Este tipo de medidas se consideran socialmente favorables en concesiones litorales por su alineación con criterios de accesibilidad y movilidad.

- Reducción de molestias y riesgos asociados a obra (impacto positivo por mitigación)

- La no ejecución de sótano reduce excavaciones y operaciones de carga/retirada de tierras, generación de residuos, tránsito de maquinaria pesada y duración/criticidad de determinadas unidades de obra, lo que se

## ANEJO I. DOCUMENTO AMBIENTAL

traduce en menor afección temporal sobre el entorno urbano y usuarios, manteniendo el impacto social negativo en niveles bajos y acotados al periodo de ejecución.

- Compatibilidad con el entorno y contribución a la cultura ambiental (impacto positivo)

La propuesta, al incorporar energía solar, materiales de menor impacto y un diseño orientado a la sostenibilidad, favorece una percepción social positiva y coherente con las expectativas actuales de los usuarios del litoral urbano, reforzando además prácticas de gestión responsable (residuos, ordenación exterior, movilidad). Este enfoque es consistente con el criterio adoptado en documentos ambientales de concesiones comparables.

### 3.7.5 IMPACTO SOBRE EL PATRIMONIO HISTÓRICO – CULTURAL

Los elementos del patrimonio histórico cultural más cercanos a las obras proyectadas son la Torre de Paraires y los Jardines de Nazaret, situados al suroeste de la zona prevista de obras, y, al otro lado de la bahía, en el casco histórico, la antigua lonja, el palacio de la Almudaina, y la Catedral.



Figura 13. Elementos de patrimonio histórico en torno a la zona de la Concesión.

Dada la significativa distancia entre la zona prevista de obras y el patrimonio histórico-cultural identificado, y dado también que no se han encontrado restos arqueológicos ni existen monumentos culturales de interés en el entorno de las obras, se puede concluir que no existe ningún impacto significativo, ni positivo ni negativo, sobre el patrimonio histórico-cultural del entorno.

### 3.7.6 IMPACTO SOBRE EL MEDIO PERCEPTUAL.

El medio perceptual hace referencia, principalmente, a la calidad paisajística, la percepción visual del frente litoral/portuario y, de forma asociada, a la lectura del espacio público (orden, limpieza visual, coherencia cromática, iluminación nocturna, etc.). En este tipo de emplazamientos de bahía, la escena habitual combina lámina de agua y línea de costa en primer término, y la fachada urbana como fondo escénico, con un uso recreativo intenso durante gran parte del año.

Para la valoración del impacto visual se adoptan los tres criterios habituales:

1. **Calidad del paisaje existente,**
2. **Cambio potencial** respecto a la situación previa, y
3. **Capacidad de absorción visual** del entorno para integrar las modificaciones.



## ANEJO I. DOCUMENTO AMBIENTAL

### 1) Situación de partida y receptores sensibles

SA DÁRSENA se ubica en un entorno litoral urbano (frente marítimo/portuario), con alta exposición a la vista desde el paseo y desde la lámina de agua. Los receptores principales son: peatones y usuarios del paseo, usuarios de la zona litoral inmediata y, en general, observadores desde la bahía/ámbito portuario. La capacidad de absorción visual del entorno es media-alta, al tratarse de un paisaje ya antropizado y con presencia de infraestructuras y edificación de escala urbana.

### 2) Fase de obras (impacto temporal y moderado-bajo)

Durante la demolición del edificio existente y su sustitución por una nueva edificación ( $\approx 220 \text{ m}^2$ ), el impacto perceptual se asocia sobre todo a:

- presencia de vallado, acopios, casetas y maquinaria,
- posibles afecciones puntuales por polvo/arrastres y falta de limpieza visual si no se controla,
- alteración temporal de la imagen del frente por andamios y trabajos en fachada.

Con medidas de obra habituales (cerramientos de colores neutros, acopios en puntos menos visibles, lonas continuas para unificar la imagen y limpieza frecuente del entorno), el efecto se mantiene bajo y acotado al periodo de ejecución.

Además, la decisión de no ejecutar sótano contribuye a reducir la agresividad de la obra (menos excavación y menos movimiento de materiales), lo que, en términos perceptuales, suele traducirse en menor duración/intensidad de las molestias visuales ligadas a camiones, acopios y operaciones de movimiento de tierras (impacto indirecto positivo por minimización).

### 3) Fase de explotación (impacto muy bajo y potencialmente positivo)

En explotación, el proyecto se concibe como una renovación/mejora del estado actual, sin introducir un “hito” disonante. El impacto perceptual previsto es muy bajo, e incluso ligeramente positivo, por los siguientes motivos (en coherencia con proyectos comparables en el frente litoral de Palma):

- No se incrementa de forma significativa la volumetría/altura percibida respecto a la implantación existente, manteniendo una lectura continua del frente.
- La intervención prioriza una mejor ordenación y limpieza visual del ámbito (integración de basuras y almacenes dentro del volumen edificado; eliminación de elementos improvisados en el exterior).
- Se prevé tratamiento paisajístico (alcorques y vegetación) y una urbanización más cuidada, que habitualmente mejora la percepción del espacio público y la integración paisajística.
- La incorporación de energía solar y criterios de materiales de menor impacto refuerza el mensaje de sostenibilidad del establecimiento, con una percepción social y ambiental favorable en un entorno de alto uso recreativo.

### 4) Medidas preventivas y correctoras específicas (paisaje/imagen)

De forma sintética, para asegurar la minimización del impacto perceptual:

- Fase de obra: vallado y protecciones con acabado neutro; acopios y casetas en zonas menos expuestas; lonas/andamios que unifiquen la imagen; limpieza frecuente del entorno y retirada ágil de escombros.
- Fase de explotación: urbanización ordenada, jardinería y alcorques; iluminación exterior contenida y de baja altura para evitar deslumbramientos y mantener una escena nocturna amable; integración de elementos funcionales (residuos/almacenes) dentro del edificio para evitar “ruido visual” exterior, en línea con actuaciones de mejora paisajística descritas en documentos análogos.



ANEJO I. DOCUMENTO AMBIENTAL

### 3.8 MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTO AMBIENTAL.

Las medidas correctoras asociadas a los potenciales impactos ambientales identificados y valorados se estructuran en los siguientes bloques: atmósfera, fondo marino y superficie terrestre/sustrato, aguas, vegetación terrestre, fauna terrestre, biocenosis marina, patrimonio arqueológico e histórico-cultural y paisaje. En los apartados siguientes se presenta una síntesis de las medidas aplicables en cada caso, únicamente para aquellos vectores ambientales en los que se ha identificado algún impacto susceptible de corrección o minimización.

#### 3.8.1 MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTOS SOBRE LA ATMÓSFERA

Las medidas correctoras durante la construcción y la explotación se orientan a minimizar los impactos sobre la atmósfera, fundamentalmente emisión de polvo, gases de combustión, ruido y malos olores. En fase de obra se actuará sobre los focos principales (demoliciones, movimientos de materiales, tránsito de maquinaria y camiones) mediante riego periódico de superficies y caminos, planificación de accesos y rutas de transporte, acopios ordenados y control de los materiales pulverulentos para evitar sustancias contaminantes. Paralelamente, se exigirá el correcto mantenimiento de vehículos y maquinaria (revisiones, filtros, catalizadores) para reducir las emisiones de gases y se limitarán los trabajos más ruidosos al horario diurno, empleando equipos en buen estado e itinerarios de camiones que minimicen molestias a residentes y al medio biótico.

En conjunto, la combinación de riego y limpieza, planificación de rutas, mantenimiento preventivo de maquinaria y control operativo de la obra permite reducir de forma significativa las emisiones de polvo y gases, así como la contaminación acústica, de modo que los impactos atmosféricos asociados al proyecto se mantengan en niveles bajos y temporalmente acotados al periodo de obras y a la actividad normal de explotación.

#### 3.8.2 MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTOS SOBRE EL FONDO MARINO Y LÁMINA DE AGUA

Con el objetivo de prevenir cualquier alteración o degradación del fondo marino y de la lámina de agua frente a la concesión, derivada de la ejecución de las obras y de la posterior explotación del establecimiento, se establecen las siguientes medidas de control y corrección, tanto en fase de construcción como en fase de funcionamiento:

- Durante la fase de obra se controlará rigurosamente la posible presencia de sustancias tóxicas o contaminantes asociadas a la actividad constructiva (restos de morteros y hormigones, pinturas, aceites y combustibles de maquinaria, aguas de limpieza, etc.) evitando vertidos a la zona de amarres ni desembocadura del torrente.
- Se garantizará que todos los materiales empleados (morteros, hormigones, pinturas, productos de limpieza, etc.) cumplan con los estándares ambientales exigibles y que su manipulación y almacenamiento se realicen en zonas impermeabilizadas y alejadas del borde de escollera, con sistemas de contención en caso de derrames.
- Queda expresamente prohibido el vertido directo al mar o a la arena de cualquier tipo de residuo líquido o sólido procedente de la obra, estableciéndose puntos de recogida y gestión autorizada para todos los residuos generados.

En la redacción del presente Proyecto se ha constatado que, conforme a los estudios y justificaciones expuestos en los apartados anteriores, no es necesaria la ejecución de actuaciones específicas sobre el fondo marino (no se proyectan dragados, rellenos ni nuevas estructuras en el mar) para el cumplimiento de los requisitos técnicos de la obra ni del Pliego. La actuación se limita al dominio terrestre (edificación, acceso y pavimentos), por lo que el riesgo de afección directa al fondo marino es muy reducido.

Adicionalmente, en las operaciones de reparación del paramento vertical del espigón se emplearán morteros de base ecológica, con menor contenido en clínker, adiciones con declaración ambiental de producto (EPD) y formulaciones de bajas emisiones de COV, específicamente seleccionados para ambiente marino, de manera que se reduzca la huella de carbono de la intervención y se minimice la liberación de compuestos potencialmente contaminantes hacia la lámina de agua durante la vida útil de la solución ejecutada.



*ANEJO I. DOCUMENTO AMBIENTAL*

---

De este modo, aun cuando el proyecto no requiere intervenciones directas sobre el fondo marino, la explotación de la concesión actuará como agente colaborador en la vigilancia y mejora del estado ambiental del tramo de costa, contribuyendo a la detección temprana de episodios de contaminación y a la rápida retirada de residuos en superficie y en la orilla.

### **3.8.3 MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTOS SOBRE LA FAUNA Y VEGETACIÓN MARINA**

En este proyecto la protección de la lámina de agua se considera prioritaria, aunque no se actúe directamente sobre ella. Por ello, las medidas se orientan a evitar aportes de sólidos, vertidos y contaminantes y a reforzar la vigilancia y limpieza del tramo de costa asociado a la concesión. Durante la fase de obra se protegerá la caída de escombros mediante mallas o barreras temporales, se prohibirá el almacenamiento de productos químicos o combustibles en el borde de los cantiles y se retirará de inmediato cualquier resto de mortero, hormigón, pintura o envases que pudiera depositarse sobre la roca o la arena, gestionándolo siempre a través de gestor autorizado.

En fase de explotación, se refuerza la gestión de residuos sólidos en terraza y exteriores para evitar que plásticos y envases alcancen el mar, se utiliza iluminación exterior controlada con balizas de baja altura.

### **3.8.4 MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTOS SOBRE LA FLORA TERRESTRE**

No se han identificado impactos sobre la vegetación terrestre.

### **3.8.5 MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTOS SOBRE LA FAUNA TERRESTRE**

Las únicas especies terrestres susceptibles de ser afectadas por las obras la constituyen las colonias de aves o pequeños mamíferos que se ubiquen en las cercanías de la zona, (colonias que, actualmente, no se han identificado o no tienen ningún interés medioambiental especial, ya que se trata de una zona urbanizada y antropizada), o las aves que transiten por la zona en época de migraciones.

En cuanto a la actividad de obra que más puede afectar a la fauna terrestre, la única identificada ha sido la emisión de ruidos por la maquinaria utilizada en la obra, no existen comunidades animales, sobre todo de aves, que aniden, cacen o críen en las zonas afectadas por el ruido generado por las obras, por lo que, en este caso, las medidas correctoras a aplicar son las mismas que en el caso de las emisiones de ruido y la actividad general de obra.

### **3.8.6 MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTOS SOBRE LA BIOCENOSIS MARINA**

En cuanto a la actividad de obra que más puede afectar a la biocenosis marina, la única identificada ha sido el vertido accidental a las aguas, por lo que, en este caso, las medidas correctoras a aplicar son las mismas que en el caso de los impactos sobre las aguas, incluyendo, dentro de las labores de control de calidad de las obras, el control de la presencia de especies invasoras en los materiales.

### **3.8.7 MEDIDAS CORRECTORAS SOBRE LOS IMPACTOS SOBRE EL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO E HISTÓRICO CULTURAL**

No se han identificado impactos sobre el patrimonio arqueológico o histórico-cultural.

### **3.8.8 MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTOS SOBRE EL PAISAJE**

Una de las medidas más efectivas a adoptar será la colocación de mallas protectoras en el perímetro de las obras, con el fin de que las obras no se vean desde el exterior.



ANEJO I. DOCUMENTO AMBIENTAL

### 3.9 PLAN DE CONTROL DE EMISIONES

Adicionalmente a las medidas correctoras descritas en el apartado 3.8.1. *MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTOS SOBRE LA ATMÓSFERA* y atendiendo al Pliego de Bases en el apartado 5.1.2 se dice expresamente que “se exige que se monitoricen y registren las emisiones durante la construcción del proyecto y durante el plazo de explotación de la concesión” elaborando un Plan de control de emisiones.

#### 3.9.1 MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS FASE CONSTRUCCIÓN

Se extraen a continuación unos ejemplos de alternativas y medidas correctoras relacionadas con la reducción de los efectos del cambio climático (European Commission, 2013):

Principales cuestiones relacionadas con:	Ejemplos de alternativas y medidas correctoras
Emisiones directas de gases con efecto invernadero	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Considerar diferentes tecnologías, materiales, formas de suministro, etc. Para evitar o reducir las emisiones.</li> <li>- Proteger los sumideros naturales de carbono que puedan peligrar por el proyecto, como turberas, zonas arboladas, humedales y bosques.</li> </ul>
Emisiones de gases invernadero relacionadas con la energía	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de materiales de construcción reciclados, recuperados y bajos en carbono.</li> <li>- Uso de maquinaria energéticamente eficiente</li> <li>- Uso de fuentes de energía renovables</li> </ul>
Emisiones de gases invernadero relacionadas con el transporte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elección de la ubicación conectada al sistema de transporte público o hacer los preparativos para el desarrollo del transporte.</li> <li>- Proveer una infraestructura de bajas emisiones para el transporte (p.e., estaciones de recarga eléctrica de vehículos, instalaciones para bicicletas).</li> </ul>

Tabla 4. Medidas preventivas y correctoras para las emisiones de CO2

Otras prácticas, técnicas y materiales de construcción y mantenimiento de bajo consumo energético (CEDEX 2012) que se pueden implementar son:

1. Uso de vehículos y maquinaria moderna y más eficientes en consumo de combustible (híbridos o combustibles alternativos)
2. Vehículos y maquinaria con sistemas que minimicen los tiempos de funcionamiento en régimen de ralentí.
3. Buenas prácticas ambientales (Mantenimiento de vehículos y maquinaria para mantener esa eficiencia, Conducción eficiente de vehículos, Uso de generadores eléctricos o solares en lugar de fuel, Control de humedad en los áridos para producción de mezcla asfáltica, Proximidad de suministro de materiales, Reciclado de materiales, Fabricación in situ (hormigón, mezcla asfáltica, etc.)

#### 3.9.2 CUANTIFICACIÓN DE EMISIONES EN FASE DE EXPLOTACIÓN

El licitador desarrolla este apartado en el *Documento Memoria de Explotación*.

### 3.10 PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL (PVA)

El objeto del Plan de Vigilancia ambiental es el establecimiento de los aspectos relacionados con la ejecución y explotación del proyecto que requieren de una supervisión, con la finalidad de minimizar los efectos ambientales



## ANEJO I. DOCUMENTO AMBIENTAL

negativos y cumplir lo que se establezca en el procedimiento de evaluación ambiental. El Programa deberá incorporar las medidas correctoras o aspectos que determine la autoridad ambiental.

### 3.10.1 OBJETIVOS

El PVA se orienta a:

- Verificar la correcta ejecución de la obra y la explotación en materia ambiental.
- Comprobar el cumplimiento y eficacia de las medidas preventivas y correctoras, proponiendo ajustes cuando sea necesario.
- Detectar posibles afecciones no previstas y definir medidas adicionales para reducir las o eliminarlas.
- Garantizar la trazabilidad documental e informar al promotor, a la Dirección Facultativa y, en su caso, a la autoridad ambiental sobre los resultados del seguimiento.

### 3.10.2 ETAPAS

El PVA se estructurará en tres fases:

- Fase previa a las obras: comprobación de que el proyecto y su tramitación se ajustan a la normativa ambiental vigente, de que se dispone de licencias y autorizaciones necesarias y de que se han incorporado al contrato las obligaciones ambientales (medidas correctoras, gestión de residuos, control de emisiones, etc.).
- Fase de construcción: seguimiento de la aplicación de las medidas definidas en este anejo (atmósfera, suelos y aguas, flora y fauna, paisaje, residuos), mediante inspecciones periódicas de obra, registro de incidencias y verificación de la documentación de gestión de residuos y de mantenimiento de maquinaria. La responsabilidad recae en el contratista y la Dirección de Obra, con apoyo del promotor.
- Fase de explotación: comprobación periódica del cumplimiento de las medidas ambientales asociadas a la concesión (plan de control de emisiones, gestión de residuos, limpieza, buenas prácticas de explotación), así como revisión de la documentación de seguimiento que se genere (registros de consumos, incidencias ambientales, informes de limpieza y mantenimiento).

## 3.11 PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS

En materia de Gestión de los Residuos de la fase de construcción del presente Proyecto Básico se efectuará el cumplimiento de lo establecido por el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, así como cualquier otra normativa de carácter particular y con aplicación en este Proyecto.

A pesar del carácter básico del presente Proyecto, en los condicionantes que debe cumplir el Proyecto Básico de la Base 2ª, apartado 2.3 se cita expresamente *“Plan de gestión de residuos. El licitador incluirá un plan de gestión de residuos que incluya la reducción, reutilización y el reciclaje de residuos generados durante la construcción”*.

### 3.11.1 INTRODUCCIÓN

Según el Real Decreto 105/2008 de 1 de febrero el cual estipula que para las obras de titularidad pública sometidos a Evaluación de Impacto Ambiental se deberá elaborar un Estudio de Gestión de Residuos de Demolición y Construcción (RDC). En este caso particular no sería de aplicación, puesto que, como se ha comentado en este Anejo; “de acuerdo, tanto con la vigente legislación ambiental de ámbito nacional (Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental), como con la vigente legislación ambiental autonómica (Ley 11/2006 de 14 de septiembre, de evaluaciones de impacto ambiental y evaluaciones ambientales estratégicas en las Illes Balears) no es preceptiva la redacción y tramitación de un



ANEJO I. DOCUMENTO AMBIENTAL

Estudio de Impacto Ambiental para las obras proyectadas. En cualquier caso, se realiza un estudio de gestión de residuos de Demolición y Construcción (RDC).

De acuerdo a dicha normativa el estudio debe contener:

- Las medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.
- Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
- Las medidas para la separación de los residuos en obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos, de la obligación establecida en el apartado 5 del artículo 5.
- Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.
- Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
- Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

### 3.11.2 ESTIMACIÓN DEL VOLUMEN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN GENERADOS EN LAS OBRAS, MEDIDAS DE SEGREGACIÓN Y HABILITACIÓN DE PUNTO LIMPIO

De acuerdo a la tipología de la obra, y considerando las actividades a ejecutar dentro de la misma, se incluyen en la tabla siguiente los residuos de demolición y construcción susceptibles de generarse durante la obra, así como las actividades que los producen y el código del residuo según el Listado Europeo de Residuos (LER).

Actividad generadora de RCD	TIPOLOGÍA	VOLUMEN (m3)
Demolición de estructura edificación existente	HORMIGÓN ARMADO	315,8
Demolición interior de edificación (particiones y fábricas interiores)	TABICUERÍA (ladrillo / cerámica)	52,5
Demolición interior de edificación (revestimientos y acabados)	REVESTIMIENTOS (enfoscados, alicatados, pintura, yesos)	10,5
Demolición interior de edificación (retirada de instalaciones)	INSTALACIONES (electricidad, fontanería, clima)	3,0
Demolición interior de edificación (desmontaje varios, embalajes)	PLÁSTICOS Y EMBALAJES	2,0
Demolición interior de edificación (cerramientos y huecos)	CARPINTERÍA METÁLICA Y VIDRIO	3,0
Demolición interior de edificación (puertas, frentes, mobiliario fijo)	CARPINTERÍA DE MADERA	2,0

Tabla 5. Listado Europeo de residuos aplicado al Proyecto.

Tales residuos se corresponden con los derivados de los procesos específicos de demolición y construcción de la obra sin tener en cuenta otros residuos derivados de los sistemas de envío, embalajes de materiales, etc. que dependerán de las condiciones de suministro y se contemplarán en el correspondiente Plan de Residuos de las Obras.



## ANEJO I. DOCUMENTO AMBIENTAL

Se han estimado las actuaciones de Gestión de Residuos en el Plan de Gestión de Residuos. El residuo generado comprende un % reducido del valor del Presupuesto de Ejecución Material del Presupuesto del Proyecto Básico, esto es, un valor de 98.000,00 euros.

### 3.11.3 MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROPUESTAS DE VALORIZACIÓN, REUTILIZACIÓN O ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

Con el fin de minimizar la producción de residuos de demolición y construcción, y con el fin de dar cumplimiento a la legislación, se propone la reutilización del mayor volumen de los residuos.

- Los residuos procedentes de la demolición de tramos abandonados de carreteras, así como de las demoliciones de ODE pueden valorizarse en una planta de machaqueo para la utilización de los áridos obtenidos en la formación de bases y subbases de rellenos o para el acondicionamiento de caminos de obra, tras el análisis de idoneidad de éstas y previa a la autorización de la Dirección de Obra. Estas mismas actuaciones son aplicables a residuos de hormigón procedente de la demolición de obras de drenaje.

Si esta medida no pudiera llevarse a cabo por motivos técnicos, estos residuos, así como el resto deberán ser gestionados adecuadamente, debiéndose contratar un Gestor Autorizado por la Gobierno Balear para la retirada, almacenaje y valorización de los mismos.

Esta gestión adecuada será constatada por la emisión de los documentos pertinentes:

- Contrato de la empresa adjudicataria de los trabajos de ejecución de las obras con el Gestor Autorizado.
- Documento de acreditación como Gestor Autorizado por el Gobierno Balear.
- Albaranes de retirada o recogida de residuos.

Se recomienda el uso de encofrados sintéticos que son reutilizables.

### 3.11.4 MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS DE LA OBRA Y REUTILIZACIÓN

El Contratista deberá contar con un Plan de Gestión de Residuos acorde con la normativa aplicable en cada caso (residuos tóxicos y peligrosos, residuos sólidos urbanos, residuos inertes, etc.). Este plan deberá incluirse dentro del Sistema de Gestión Medioambiental o Manual de buenas prácticas medioambientales a presentar por el Contratista.

Aplicable a todos los residuos generados en obras, tanto los líquidos como los sólidos, de cualquier tipo: peligrosos, tóxicos, inertes, orgánicos, etc. En particular, también a aquellos residuos inertes producidos en los puntos limpios, situados en diferentes instalaciones auxiliares previstas.

Contemplará el destino final de todos los residuos generados en la obra, así como el control y destino de los efluentes de las balsas y de los lodos de decantación, en caso de que éstas, al final, se ejecuten.

Este Plan de recogida de residuos sólidos y líquidos contemplará los siguientes aspectos:

Maquinaria a usar y plazo de revisión de motores.

- Almacenamiento de los residuos hasta su retirada de la zona de obra.
- Destino final de los residuos de cualquier índole producidos en la obra en condiciones normales, mediante acuerdo con empresa autorizada, según Norma ISO 14001 conservando resguardos de recogida.
- Plan de Gestión de Residuos de Demolición y Construcción (RDC)
- En el caso de tener que verter a cauces o al terreno se deberán tramitar la necesaria autorización del Órgano de Cuenca (Confederación Hidrográfica del Duero).
- Precauciones a tomar para evitar vertidos accidentales y las medidas de depuración de las aguas en balsas de decantación si llegaran a contaminarse.

ANEJO I. DOCUMENTO AMBIENTAL

- Acciones a realizar en caso de que se produzcan vertidos accidentales no previstos, fuera de las zonas impermeabilizadas.
- Gestión de lodos y sólidos acumulados en los sistemas de retención y depuración asociados a la obra. Tales lodos serán retirados por una empresa autorizada.

Por otro lado, las medidas adoptadas para reducir el polvo durante los períodos secos deberán contar con el uso de agua único como agente reductor a fin de evitar posibles contaminaciones de acuíferos y aguas superficiales.

En la tabla siguiente se muestran las principales medidas para la separación de residuos y su reutilización:

Bloque	Medida / Actuación principal	Descripción
Control de polvo	Uso exclusivo de agua como agente reductor	Durante periodos secos, el control de polvo se realizará solo con agua, evitando otros productos que puedan contaminar acuíferos o aguas superficiales.
RNP–Segregación en obra	Segregación de residuos no peligrosos según RD 105/2008	Fracciones mínimas: hormigón; ladrillos/tejas/cerámicos; metal; madera; vidrio; plástico; papel y cartón. Segregación en contenedores señalizados en zona habilitada de almacenamiento.
RNP–Punto limpio 1Parque maquinaria y ferralla	Contenedores específicos	Contenedor estanco recipientes metálicos- Contenedor abierto neumáticos- Contenedor estanco plásticos- Contenedor estanco papel/cartón- Contenedor estanco vidrio- Contenedor estanco restos orgánicos
RNP–Punto limpio 2Zona construcción de estructuras	Contenedores específicos	Contenedor abierto metales- Contenedor abierto maderas- Contenedor estanco plásticos- Contenedor estanco papel/cartón
RNP – Superficie de almacenamiento	Necesidad de impermeabilización	Debido al carácter inerte de los residuos previstos, no es necesaria su ubicación sobre superficies impermeables.
RP – Definición general	Residuos Peligrosos (RP)	Residuos con riesgo para salud y medio ambiente por su composición y propiedades. Deben segregarse, almacenarse y gestionarse de forma diferenciada.
RP -Tipologías generadas en obra civil	Principales residuos peligrosos a gestionar	Aceites usados- Filtros de aceite- Tierras y absorbentes impregnados por derrames de combustible, aceites u otros productos ecotóxicos.

Tabla 6. Medidas para la separación y reutilización de residuos



Figura 14. Etiqueta de residuos peligrosos.

Los residuos peligrosos incluyen envases contaminados (disolventes, resinas, desencofrantes, colas, productos bituminosos, pinturas, barnices, sprays, germicidas, etc.), fácilmente identificables por sus pictogramas de peligro, así

ANEJO I. DOCUMENTO AMBIENTAL

como otros RP como baterías, electrodos de soldadura, maderas tratadas, pilas o fluorescentes. Se habilitará un área específica de almacenamiento temporal, delimitada, señalizada, vallada o balizada, sobre superficie impermeable o con contención (bidones bien cerrados bajo cubierta; o, si están a la intemperie, con reborde perimetral o pendiente hacia un pozo de recogida). El almacenamiento, envasado y etiquetado se ajustará a la normativa vigente, incluyendo el RD 396/2006 para residuos con amianto. Siempre que sea posible, la gestión de RP la realizarán los subcontratistas que los generan, exigiendo alta como pequeño productor, contrato con gestor autorizado y justificantes de entrega; en caso contrario, la contrata principal deberá estar dada de alta como pequeño productor y disponer de acuerdos con gestores autorizados.

Las autorizaciones y licencias ambientales se revisarán para identificar obligaciones específicas, y se archivará la documentación acreditativa de la gestión de residuos: certificados y albaranes de transporte y destino para residuos inertes (escombros, plásticos, maderas, metales), acreditaciones de gestor/valorizador, justificantes de retirada de residuos urbanos (si no los gestiona el servicio municipal) y, para RP, copia de la inscripción como pequeño productor, aceptación de gestores, autorizaciones de gestor y transportista y documentos de control y seguimiento.

Se instalará un punto limpio de obra como sistema de recogida selectiva, con contenedores homologados para fracciones reciclables y residuos peligrosos de instalaciones auxiliares y de la propia obra, reduciendo el vertido incontrolado y la mezcla de residuos. Se ubicará en una zona de instalaciones auxiliares o parque de maquinaria sin afección al entorno, con pendiente <10 %, sobre base impermeabilizada (capa de arcilla, solera de hormigón y lámina sintética), y con vallado perimetral para evitar el acceso de fauna. Finalizadas las obras, el punto limpio y su solera se desmontarán completamente, restituyendo el terreno a su estado original.

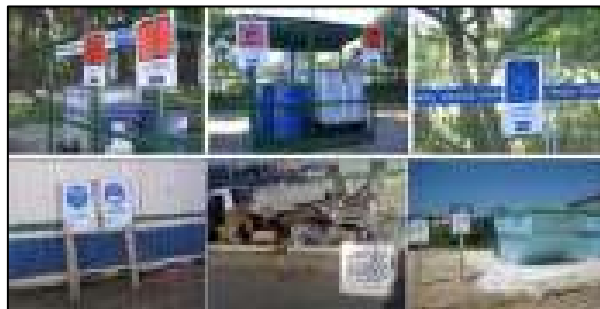


Figura 15. Ejemplos gráficos de empleo de señalización de protección ambiental.



## DOCUMENTO Nº2. PLANOS

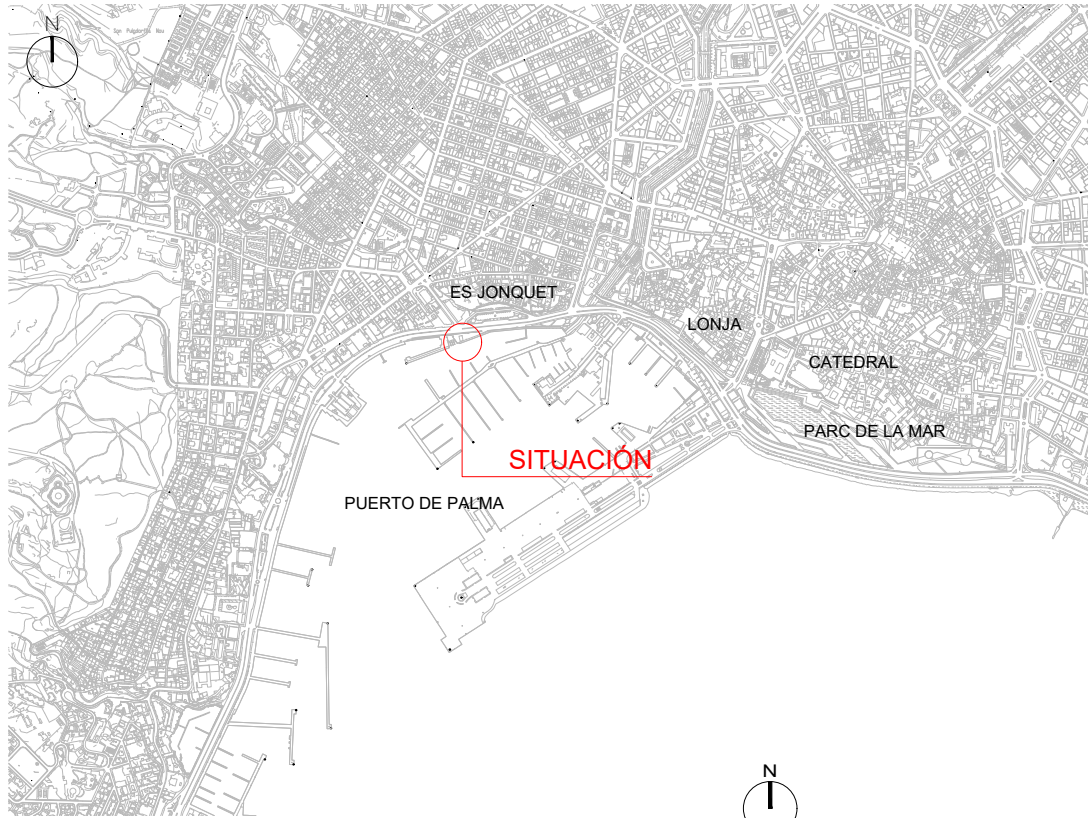


## ÍNDICE DE CONTENIDOS

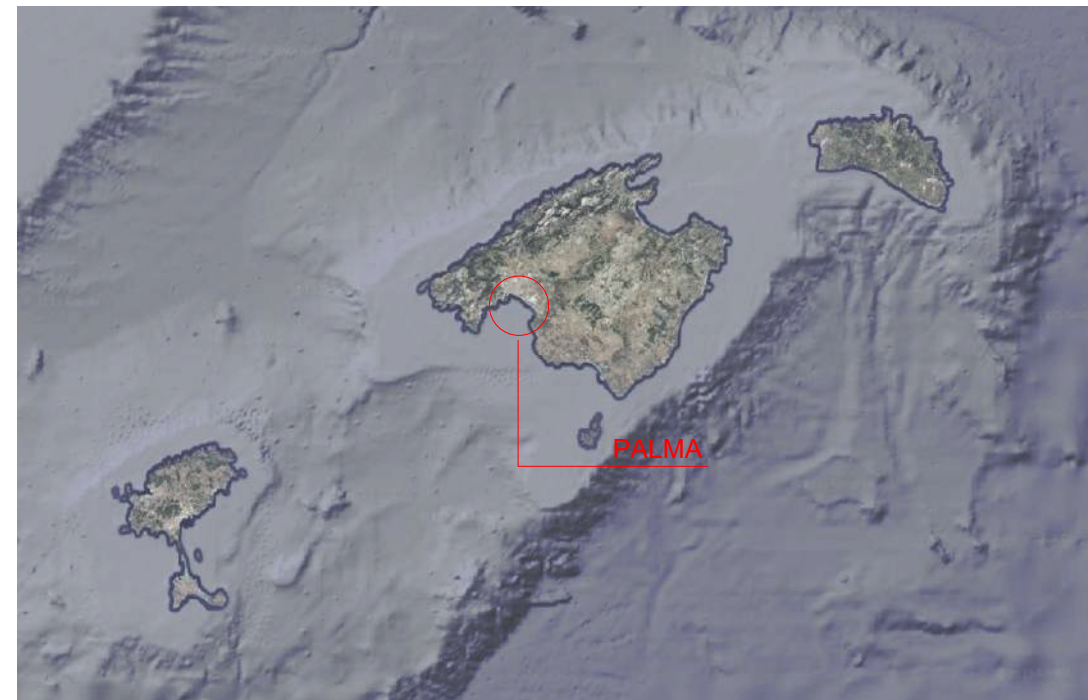
- PG-01 - SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
- PG-02 – EA.01 ESTADO ACTUAL. PLANTA GENERAL ORDENACIÓN, DEMOLICIONES Y LÍMITES DE LA CONCESIÓN.
- PG-03 - ER.01 ESTADO REFORMADO. PLANTA GENERAL DE ORDENACIÓN. CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS URBANÍSTICOS
- PG-04 - ER.02 ESTADO REFORMADO. PLANTA DETALLADA DE ORDENACIÓN. SUPERFICIES Y USOS.
- PG-05 - ER.03 ESTADO REFORMADO. PLANTA DETALLADA DE ORDENACIÓN. COTAS Y MEMORIA CONSTRUCTIVA
- PG-06 - ER.04 ESTADO REFORMADO. ALZADOS Y SECCIONES
- PG-07 - ER.05 ESTADO REFORMADO. ALZADOS Y SECCIONES
- PG-08 - ER.06 ESTADO REFORMADO. SECCIÓN CONSTRUCTIVA
- PG-09 - ER.07 ESTADO REFORMADO. PLANTA GENERAL DE ORDENACIÓN. DELIMITACIÓN DE TERRAZA EXTERIOR
- PG-10 - ER.08 ESTADO REFORMADO. PLANTA GENERAL DE ORDENACIÓN. PAISAJISMO
- PG-11 - ER.09 ESTADO REFORMADO. AXONOMETRÍA EXPLICATIVA DEL PROYECTO
- PG-12 - ER.10 ESTADO REFORMADO. AXONOMETRÍA EXPLICATIVA DEL PROYECTO
- PG-13 - ER.11 ESTADO REFORMADO. RENDERS DE PROYECTO
- PG-14 - ER.12 ESTADO REFORMADO. RENDERS DE PROYECTO
- PG-15 - ER.13 ESTADO REFORMADO. RENDERS DE PROYECTO
- PG-16 - ER.14 ESTADO REFORMADO. RENDERS DE PROYECTO
- PG-17 - ER.15 ESTADO REFORMADO. FONTANERÍA Y SANEAMIENTO
- PG-18 - ER.16 ESTADO REFORMADO. FONTANERÍA Y SANEAMIENTO
- PG-19 - ER.17 ESTADO REFORMADO.. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.
- PG-20 - ER.18 ESTADO REFORMADO. ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN
- PG-21 - ER.19 ESTADO REFORMADO.. ELECTRICIDAD, ESQUEMA UNIFILAR
- PG-22 - ER.20 ESTADO REFORMADO. GENERACIÓN FOTOVOLTAICA
- PG-23 - ER.21 ESTADO REFORMADO. CLIMATIZACIÓN



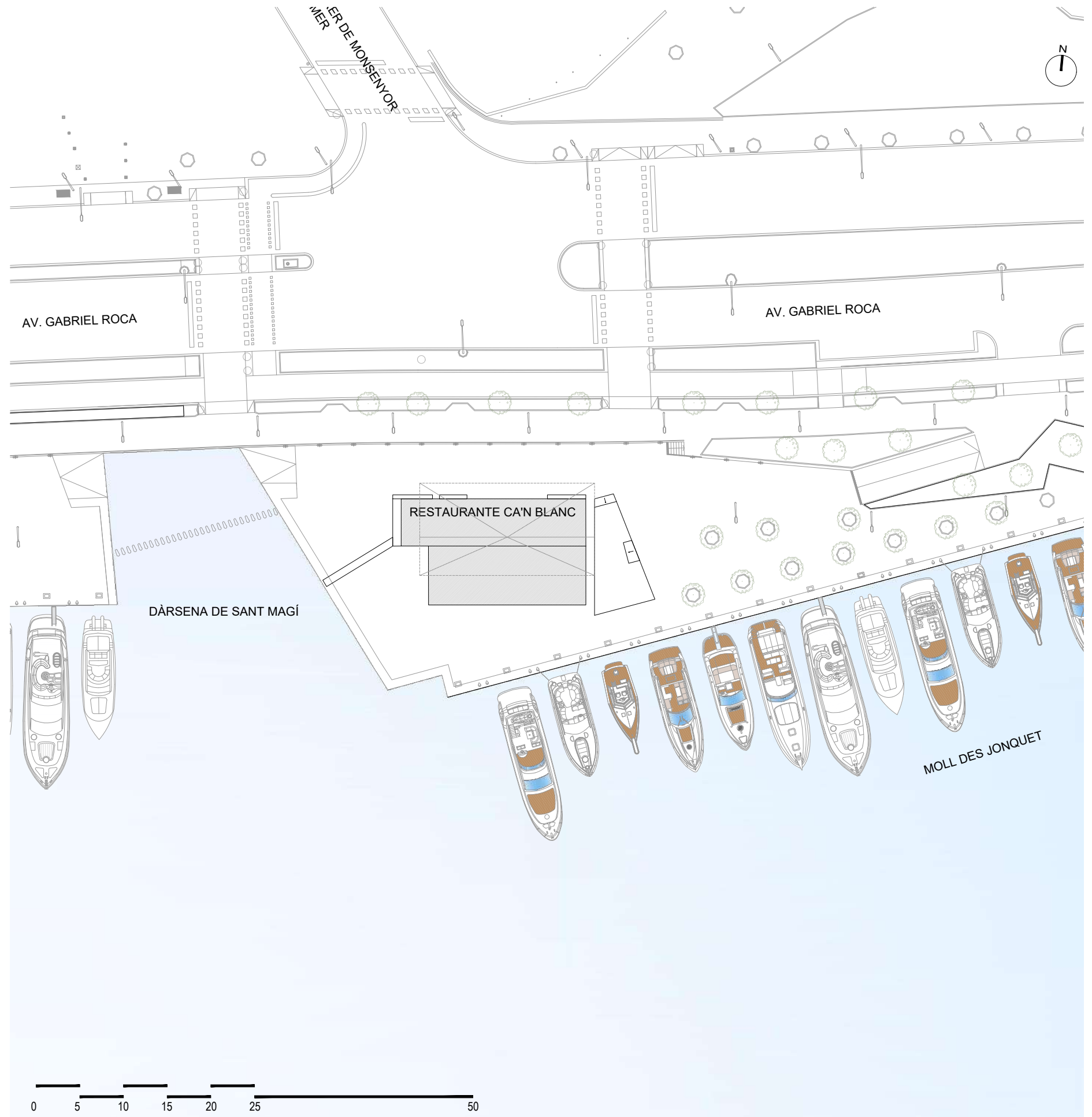
FOTOGRAFÍAS DEL EMPLAZAMIENTO



PLANO DE SITUACIÓN - PASEO MARÍTIMO DE PALMA DE MALLORCA



PLANO DE SITUACIÓN



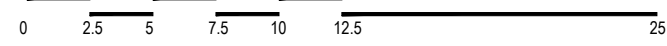
PLANO DE EMPLAZAMIENTO. E 1/500

<p><b>CONCURSO PÚBLICO PARA LA EXPLOTACIÓN, EN RÉGIMEN DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA, DE UN BAR-CAFETERÍA-RESTAURANTE EN LA DÁRSENA DE SANT MAGÍ DEL PUERTO DE PALMA.</b></p>	<p>PLANO: Estado reformado. CLIMATIZACIÓN</p>	<p>PROMOTOR: DILORETTO CONSULTING, S.L</p>	<p>CONSULTOR:  ALENAR Consultoría y proyectos, S.L.</p>	<p>AUTORES:  R. Benjamín Parreno Mas Ing. de Caminos, Canales y Puertos Col. Núm: 34.001</p> <p> Santiago Martín-Borregón Arquitecto Col. Núm: 743.781</p> <p> Amanda Ripoll Planas Arquitecta Col. Núm: 590.071</p>	<p>Nº PLANO: SIT</p>	<p>Nº HOJA: PG-01</p>
	<p>EXPEDIENTE: CC-C-P-0007</p>	<p>ESCALA: E 1/500 - DIN A3</p>	<p>FECHA: ENERO - 2026</p>			





PLANTA ESTADO REFORMADO. PLANTA GENERAL DE ORDENACIÓN. E 1/300



**LEYENDA. LÍMITES DE LA CONCESIÓN**  
 [Pink box] EDIFICACIÓN EN CONCESIÓN  
 [Red box] LÍMITE ZONA PATRIMONIAL

**PARÁMETROS URBANÍSTICOS**

Superficie de explotación: 741,70 m<sup>2</sup>

- 220,00 m<sup>2</sup> de superficie ocupada con destino a edificación para la prestación de los servicios objeto de este concurso.
- 520,40 m<sup>2</sup> de superficie descubierta con destino a terraza.

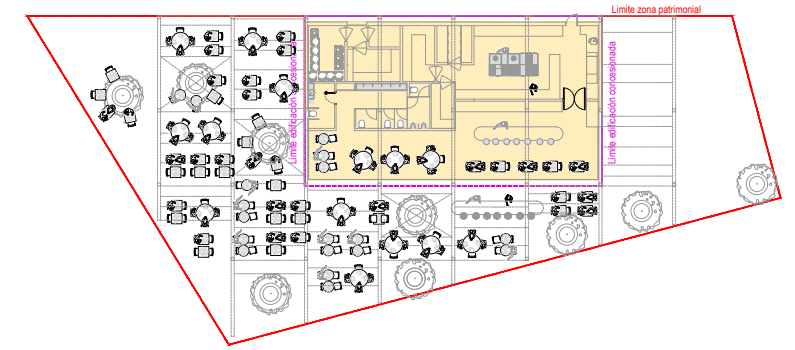
Parámetros Plan Especial:

Superficie de suelo: 220,00 m<sup>2</sup>  
 Ocupación máxima: 100% (220 m<sup>2</sup>)  
 Altura reguladora: 3,00 m  
 Edificabilidad neta máxima: 3,00 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> (660 m<sup>3</sup>)

**SUP. OCUPACIÓN: 213,80 m<sup>2</sup> < 220,00 m<sup>2</sup>**

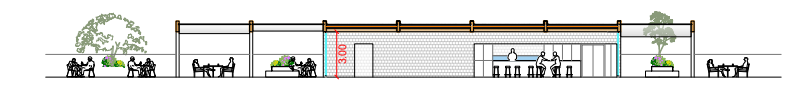


**EDIFICABILIDAD: 608,70 m<sup>3</sup> < 660,00 m<sup>3</sup>**



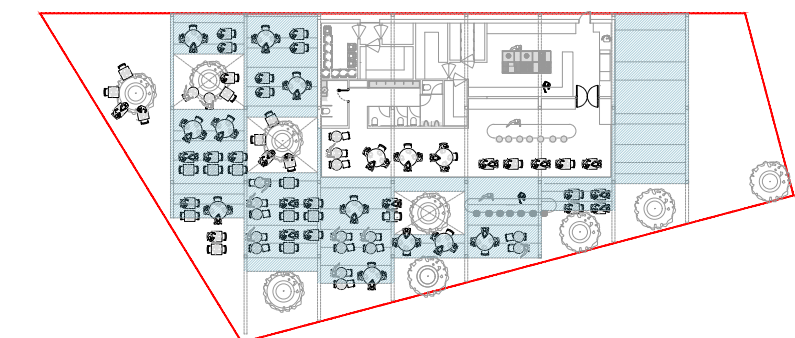
**SUP. CONSTRUIDA PLANTA BAJA : 203,30 m<sup>2</sup>**

**ALTURA REGULADORA : 3,00 m.**



**ELEMENTOS DE SOMBRA DESMONTABLES EN TERRAZA:**

En proyecto se propone una estructura de madera de tipo desmontable que incrementa la superficie de sombra. Este elemento constituye una pérgola exterior la cual no computa a nivel de edificabilidad según el Art. 340 del PGOU ya que la proporción de lleno vacío es inferior a 1/20.

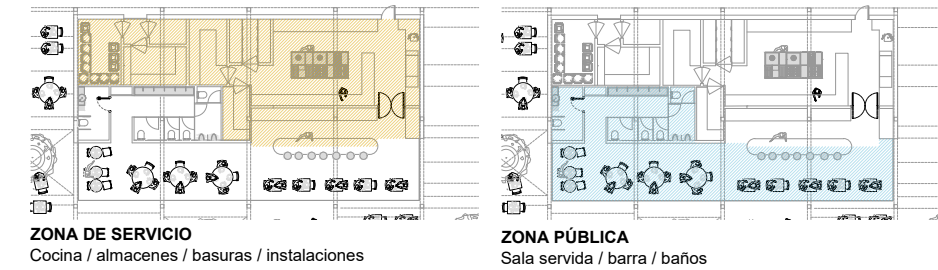
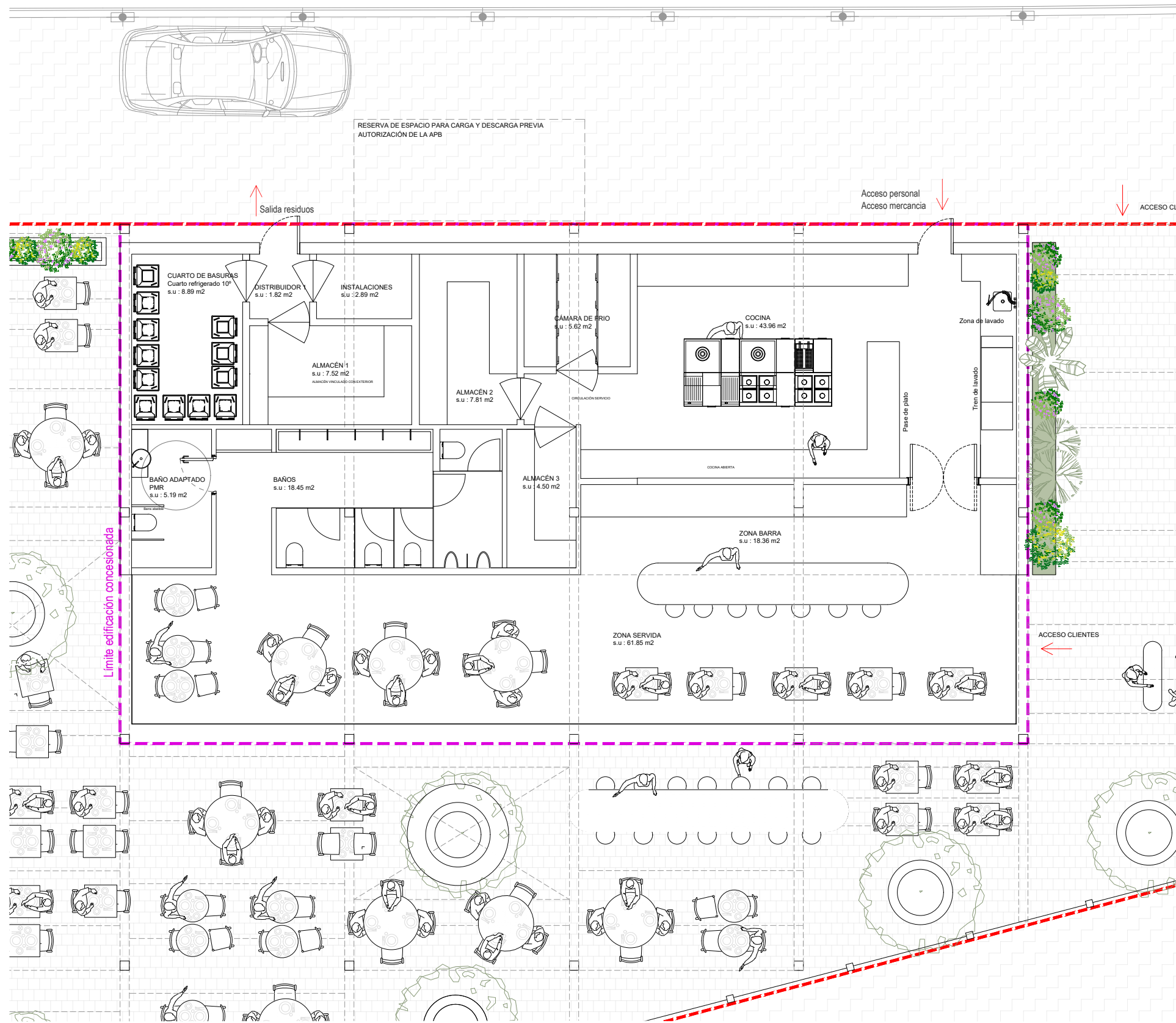


**SUP. DE ELEMENTOS DE SOMBRA DESMONTABLES: 256,19 m<sup>2</sup>**

<b>CONCURSO PÚBLICO PARA LA EXPLOTACIÓN, EN RÉGIMEN DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA, DE UN BAR-CAFETERÍA-RESTAURANTE EN LA DÁRSENA DE SANT MAGÍ DEL PUERTO DE PALMA.</b>	<b>PLANO:</b> Estado reformado. Planta general ordenación. Cumplimiento de parámetros urbanísticos	<b>PROMOTOR:</b> DILORETTO CONSULTING, S.L	<b>CONSULTOR:</b> 	<b>AUTORES:</b> 	<b>Nº PLANO:</b> <b>ER.01</b>	<b>Nº HOJA:</b> <b>PG-03</b>
	<b>EXPEDIENTE:</b> CC-C-P-0007	<b>ESCALA:</b> E 1/300 - DIN A3	<b>FECHA:</b> ENERO 2026			

**SUPERFICIES Y USOS EN LA EDIFICACIÓN EN CONCESIÓN**

CUADRO DE SUPERFICIES Y USOS - RESTAURANTE	
RECINTO	Superficie [m <sup>2</sup> ]
ZONA SERVIDA	61,85
ZONA DE BARRA	18,36
COCINA	43,96
ALMACÉN 1	7,52
ALMACÉN 2	7,81
ALMACÉN 3	4,50
DISTRIBUIDOR	1,82
INSTALACIONES	2,89
BAÑOS RESTAURANTE	18,45
BAÑO PMR (PERSONAS MOVILIDAD REDUCIDA)	5,19
CUARTO DE BASURAS	8,89
<b>TOTAL SUP. ÚTIL</b>	<b>181,25</b>



**LEYENDA. LÍMITES DE LA CONCESIÓN**

- EDIFICACIÓN EN CONCESIÓN
- LÍMITE ZONA PATRIMONIAL



PLANTA ESTADO REFORMADO. PLANTA BAJA. E 1/100

<b>CONCURSO PÚBLICO PARA LA EXPLOTACIÓN, EN RÉGIMEN DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA, DE UN BAR-CAFETERÍA-RESTAURANTE EN LA DÁRSENA DE SANT MAGÍ DEL PUERTO DE PALMA.</b>	<b>PLANO:</b> Estado reformado. Planta detallada de edificación. Superficies y usos.	<b>PROMOTOR:</b> DILORETTO CONSULTING, S.L	<b>CONSULTOR:</b> ALENAR Consultoría y proyectos, S.L.	<b>AUTORES:</b> R. Benjamín Parreno Mas Ing. de Caminos, Canales y Puertos Col. Núm: 34.001	<b>Nº PLANO:</b> ER.02	<b>Nº HOJA:</b> PG-04
	<b>EXPEDIENTE:</b> CC-C-P-0007	<b>ESCALA:</b> E 1/100 - DIN A3	<b>FECHA:</b> ENERO - 2026			

## MEMORIA CONSTRUCTIVA

### 1. Obra civil / Cimentaciones / Estructura / Albañilería

#### Cimentación

Cimentación en hormigón armado (HA-30 o equivalente), mediante losa/zapatillas según estudio, dimensionada para las cargas de la estructura de madera y el uso intensivo del restaurante.

Solera armada con barrera antihumedad, juntas tratadas y sellado de pasatubos para garantizar durabilidad en ambiente marino.

#### Estructura

Estructura principal en madera laminada (GL) prefabricada, con modulación repetitiva y montaje en seco.

Uniones mecánicas con herrajes metálicos protegidos (ocultos o integrados), optimizadas para mantenimiento y sustitución por módulos.

Sistema de sombra mediante lamas de madera regulables tipo "Persiana Barcelona", configurando una pérgola bioclimática que controla radiación solar, ventilación y confort exterior.

#### Albañilería / particiones / techos

Compartimentación interior con sistemas en seco (placa de yeso laminado y panelería técnica), con aislamiento de lana mineral para control acústico y térmico.

Falsos techos registrables en zonas técnicas para facilitar inspección y mantenimiento de instalaciones.

Sectorizaciones y elementos RF en función de DB-SI, especialmente en cocina, cuartos técnicos y almacenamiento.

Criterio de proyecto: se concentra el programa en una única planta, evitando sótano para reducir riesgos asociados al nivel freático y controlar coste, plazo y mantenimiento.

### 2. Carpintería

Carpintería exterior en aluminio con RPT o equivalente, herrajes aptos para ambiente salino y acristalamiento de control solar según orientación.

Grandes huecos practicables/correderos para máxima apertura hacia terrazas y ventilación natural, con guías protegidas y evacuación de agua controlada.

Puertas técnicas RF en recintos que lo requieran, con herrajes antipánico y señalización conforme DB-SI.

Carpintería interior en acabados resistentes y lavables (madera tratada/compacto fenólico), diferenciando zonas públicas y de servicio.

### 3. Revestimientos

Pavimentos exteriores e itinerarios principales con adoquín de barro de alta resistencia, en continuidad cromática y material con el pavimento de la terraza adyacente, garantizando acabado antideslizante y drenaje.

Paramentos de cocina y zonas húmedas con revestimientos higiénicos y registrables (alicatado técnico/compacto/inox), con encuentros sanitarios.

Acabados exteriores en madera tratada y protecciones específicas para rayos UV y salinidad marina.

Fachada principal con revestimiento de mosaico tipo celosía, que actúa como filtro solar y visual, aportando identidad mediterránea y textura en el frente portuario.

### 4. Instalaciones

Instalación eléctrica e iluminación LED con control por escenas (día/noche) y criterios de baja contaminación lumínica, priorizando luz cálida y luminarias protegidas.

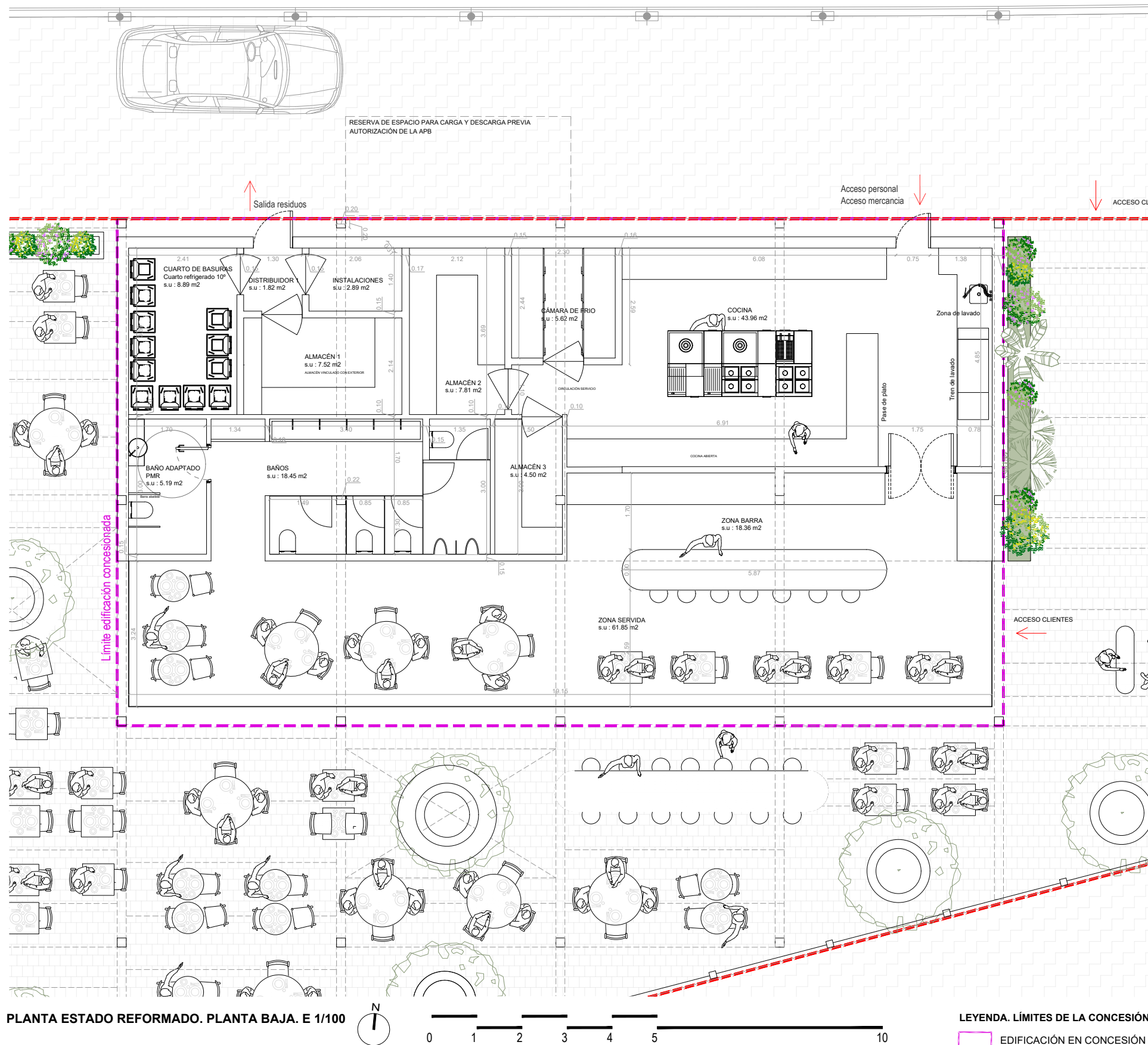
Generación fotovoltaica en cubierta, con paneles integrados y ocultos desde la vía pública al disponerse bajo el plano de vigas de madera, preservando la imagen del conjunto y reduciendo el impacto visual.

Estrategia de eficiencia energética basada en control solar mediante lamas de madera, ventilación natural cruzada cuando sea posible y equipos de alta eficiencia en climatización y ACS, minimizando consumos.

Fontanería y ACS dimensionadas para uso intensivo; red de saneamiento con arquetas registrables y drenajes integrados en terraza.

Extracción de cocina independiente con filtrado y conductos registrables para mantenimiento; ventilación específica en aseos.

Protección contra incendios según DB-SI: detección, señalización, extinción y compartimentación en función de ocupación y sectores.



CONCURSO PÚBLICO PARA LA EXPLOTACIÓN, EN RÉGIMEN DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA, DE UN BAR-CAFETERÍA-RESTAURANTE EN LA DÁRSENA DE SANT MAGÍ DEL PUERTO DE PALMA.

PLANO:  
Estado reformado. Planta detallada de edificación.  
Cotas y memoria constructiva.

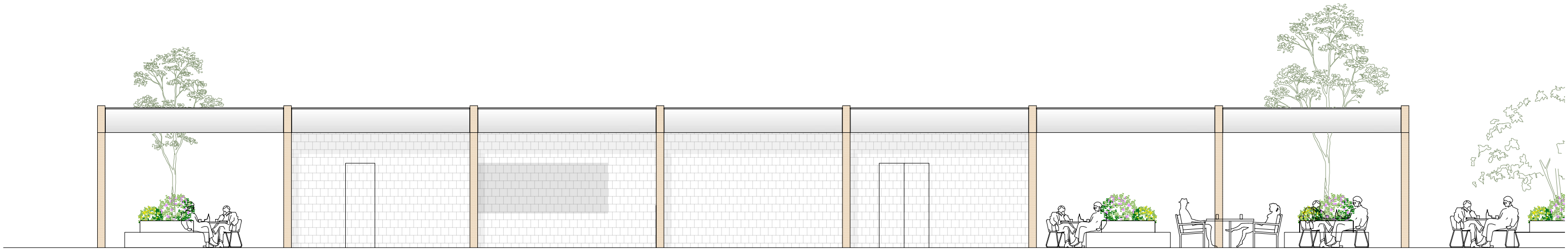
EXPEDIENTE:  
CC-C-P-0007

PROMOTOR:  
DIORETTO CONSULTING, S.L

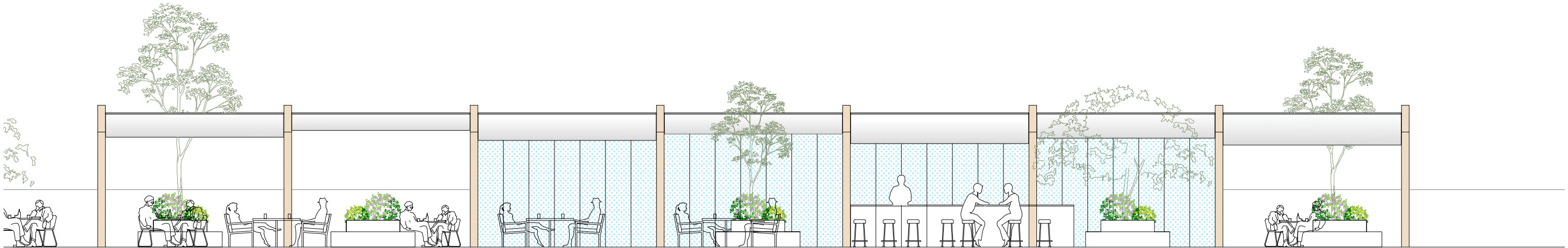
CONSULTOR:  
ALENAR  
Consultoría y proyectos, S.L

AUTORES:  
R. Benjamín Parreño Mas  
Ing. de Caminos, Canales y Puertos  
Col. Núm: 34.001  
Santiago Martín-Borregón  
Navarro  
Arquitecto  
Col. Núm: 743.781  
Amanda Ripoll Planas  
Arquitecta  
Col. Núm: 590.071

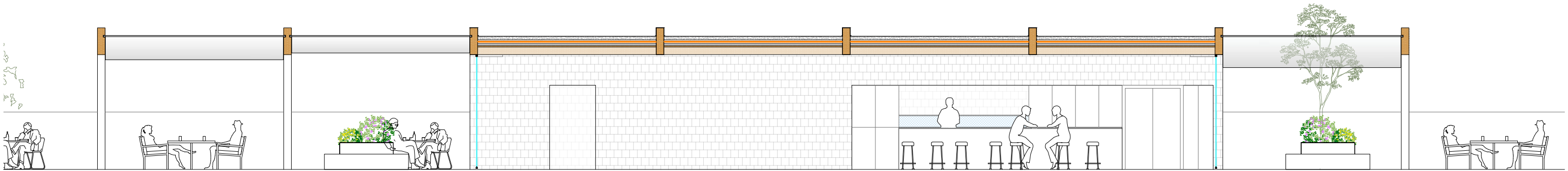
Nº PLANO:  
ER.03  
ESCALA:  
E 1/100 - DIN A3  
Nº HOJA:  
PG-05  
FECHA:  
ENERO - 2026



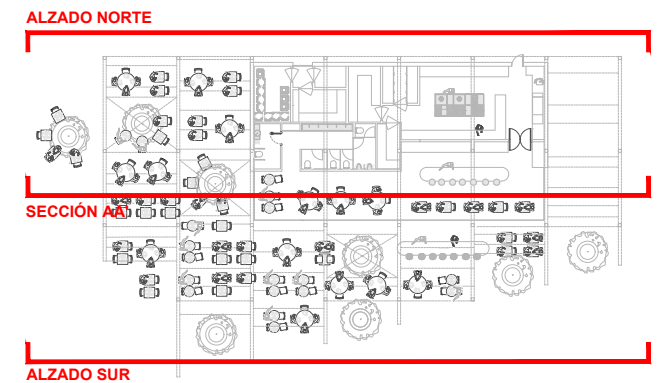
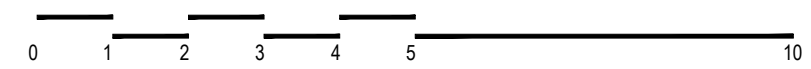
ALZADO NORTE. E 1/100







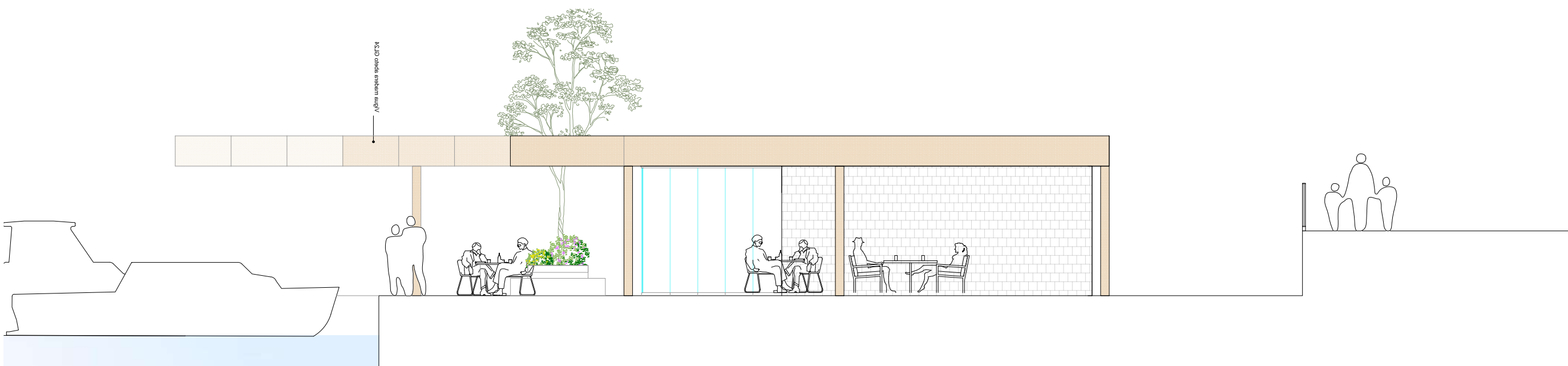
ALZADO SUR. E 1/100



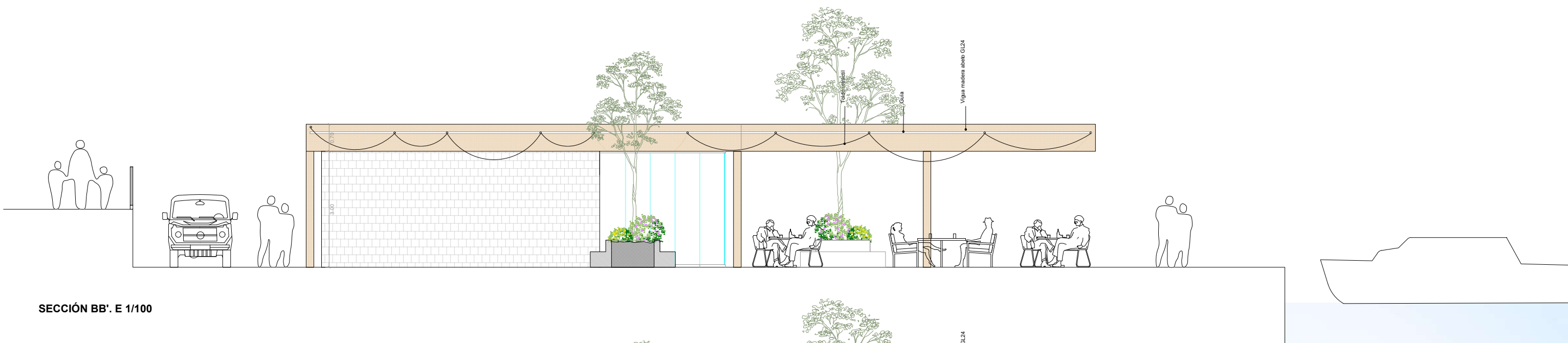
SECCIÓN AA'. E 1/100



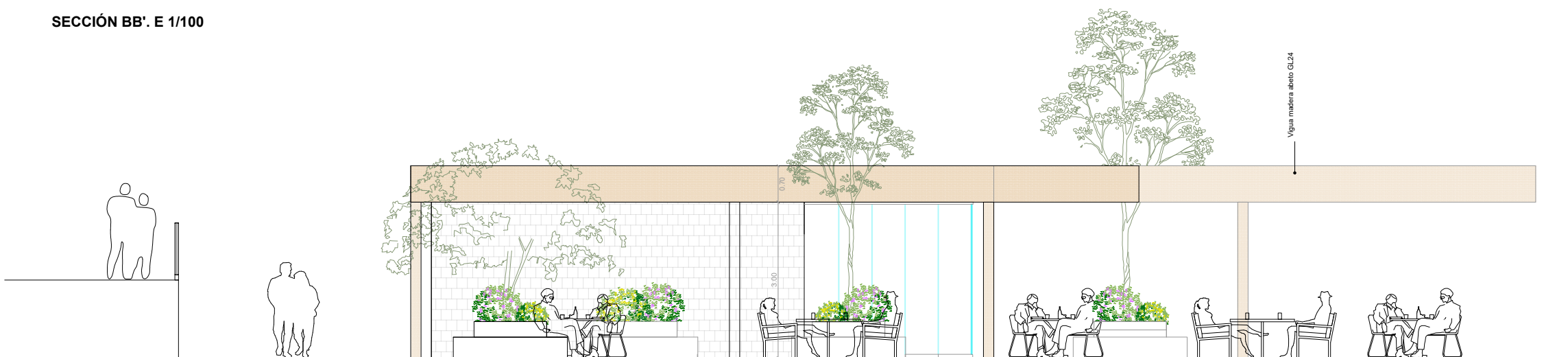
<p><b>CONCURSO PÚBLICO PARA LA EXPLOTACIÓN, EN RÉGIMEN DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA, DE UN BAR-CAFETERÍA-RESTAURANTE EN LA DÁRSENA DE SANT MAGÍ DEL PUERTO DE PALMA.</b></p>	<p>PLANO: Estado reformado. Alzados y secciones</p>	<p>PROMOTOR: DILORETTO CONSULTING, S.L</p>	<p>CONSULTOR:    <b>ALENAR</b>  <small>Consultoría y proyectos, S.L.</small> </p>	<p>AUTORES:    R. Benjamín Parreño Mas  Ing. de Caminos, Canales y Puertos  Col. Núm: 34.001 </p>	<p>   Santiago Martín-Borregón  Arquitecto  Col. Núm: 743.781 </p>	<p>   Amanda Ripoll Planas  Arquitecta  Col. Núm: 590.071 </p>	<p>Nº PLANO: <b>ER.04</b></p>	<p>Nº HOJA: <b>PG-06</b></p>
	<p>EXPEDIENTE: <b>CC-C-P-0007</b></p>	<p>ESCALA: <b>E 1/150 - DIN A3</b></p>	<p>FECHA: <b>ENERO - 2026</b></p>					



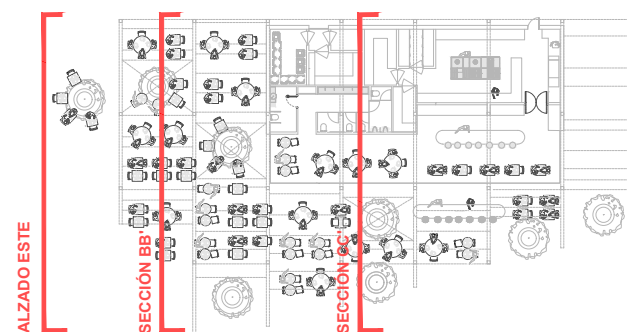
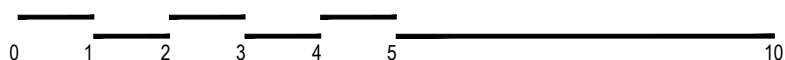
ALZADO OESTE. E 1/100



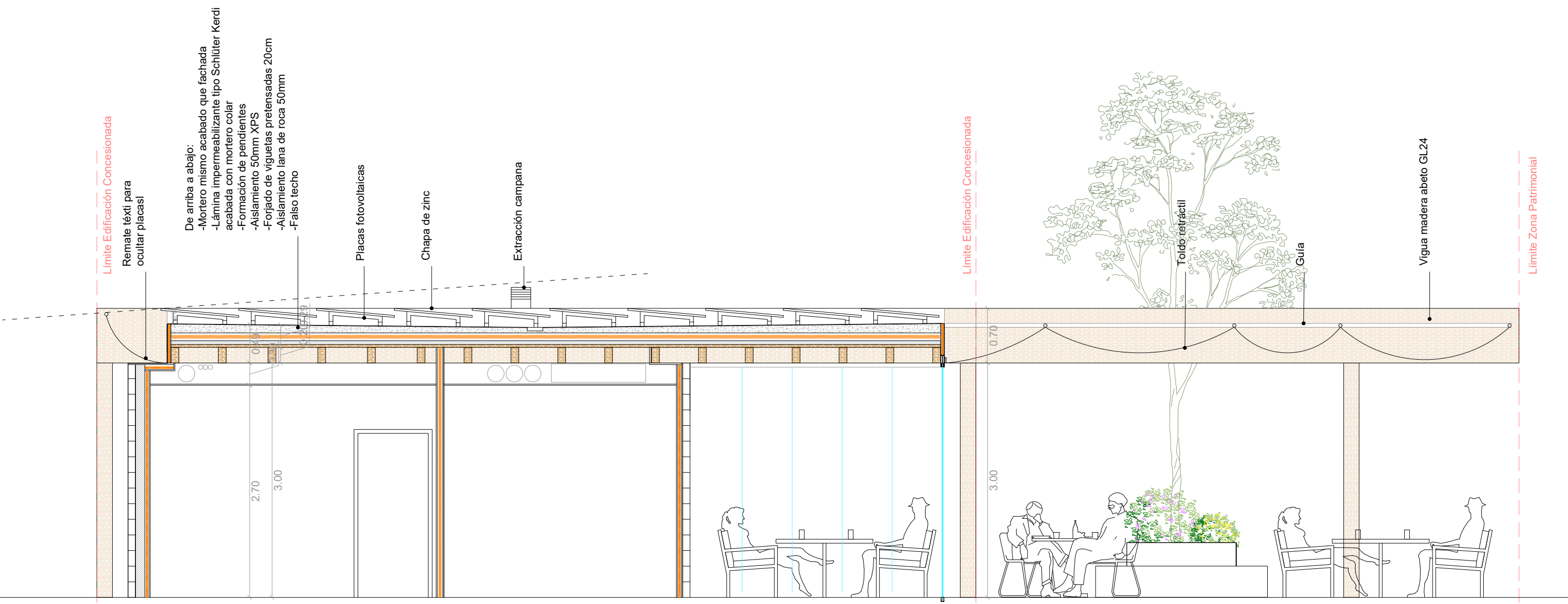
SECCIÓN BB'. E 1/100



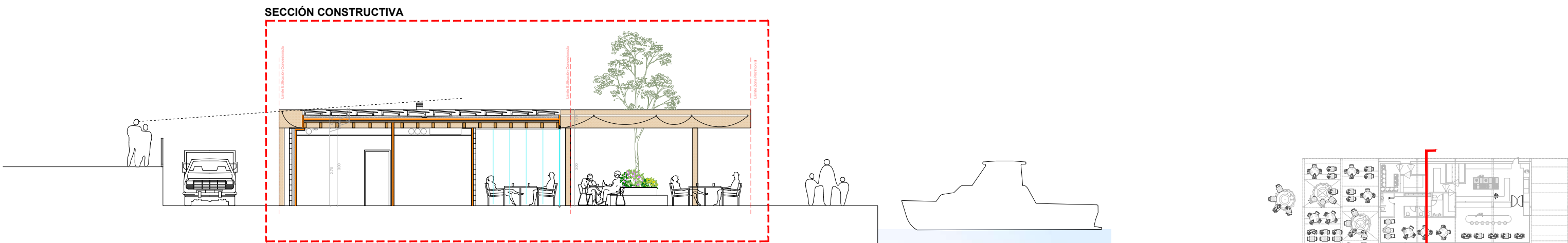
ALZADO ESTE. E 1/100



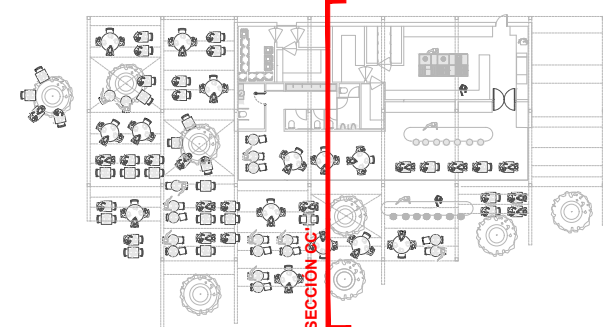
<p><b>CONCURSO PÚBLICO PARA LA EXPLOTACIÓN, EN RÉGIMEN DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA, DE UN BAR-CAFETERÍA-RESTAURANTE EN LA DÁRSENA DE SANT MAGÍ DEL PUERTO DE PALMA.</b></p>	<p>PLANO: Estado reformado. Alzados y secciones</p>	<p>PROMOTOR: DILORETTO CONSULTING, S.L</p>	<p>CONSULTOR:    <b>ALENAR</b>  <small>Consultoría y proyectos, S.L.</small> </p>	<p>AUTORES:    R. Benjamín Parreño Mas  Ing. de Caminos, Canales y Puertos  Col. Núm: 34.001 </p>	<p>   Santiago Martín-Borregón  Arquitecto  Col. Núm: 743.781 </p>	<p>   Amanda Ripoll Planas  Arquitecta  Col. Núm: 590.071 </p>	<p>Nº PLANO: <b>ER.05</b></p>	<p>Nº HOJA: <b>PG-07</b></p>
	<p>EXPEDIENTE: <b>CC-C-P-0007</b></p>	<p>ESCALA: <b>E 1/150 - DIN A3</b></p>	<p>FECHA: <b>ENERO - 2026</b></p>					



SECCIÓN CONSTRUCTIVA. E 1/50



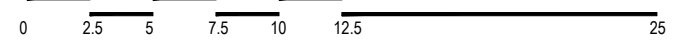
SECCIÓN CC'. E 1/50



<p align="center"><b>CONCURSO PÚBLICO PARA LA EXPLOTACIÓN, EN RÉGIMEN DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA, DE UN BAR-CAFETERÍA-RESTAURANTE EN LA DÁRSENA DE SANT MAGÍ DEL PUERTO DE PALMA.</b></p>	<p>PLANO: Estado reformado. Sección constructiva</p>	<p>PROMOTOR: DILORRETO CONSULTING, S.L</p>	<p>CONSULTOR:  ALENAR Consultoría y proyectos, S.L.</p>	<p>AUTORES:  R. Benjamín Parreño Mas Ing. de Caminos, Canales y Puertos Col. Núm: 34.001</p>	<p> Santiago Martín-Borregón Navarro Arquitecto Col. Núm: 743.781</p>	<p> Amanda Ripoll Planas Arquitecta Col. Núm: 590.071</p>	<p>Nº PLANO: <b>ER.06</b></p>	<p>Nº HOJA: <b>PG-08</b></p>
	<p>EXPEDIENTE: <b>CC-C-P-0007</b></p>	<p>ESCALA: <b>E 1/50 - DIN A3</b></p>	<p>FECHA: <b>ENERO - 2026</b></p>					



PLANTA ESTADO REFORMADO. PLANTA GENERAL DE ORDENACIÓN. E 1/250



**LEYENDA. LÍMITES DE LA CONCESIÓN**  
 [Pink box] EDIFICACIÓN EN CONCESIÓN  
 [Red dashed box] LÍMITE ZONA PATRIMONIAL

**DELIMITACIÓN Y LÍMITES DE LA TERRAZA EXTERIOR**

**1. Límite por cambio de pavimento: barro cocido**

El ámbito de terraza se reconoce por un cambio de materialidad respecto al pavimento general del paseo, incorporando un pavimento cerámico de barro cocido (adoquín/loseta de terracota) que actúa como "alfombra" exterior. Este recurso permite leer el perímetro de forma inmediata y refuerza la identidad mediterránea del conjunto.

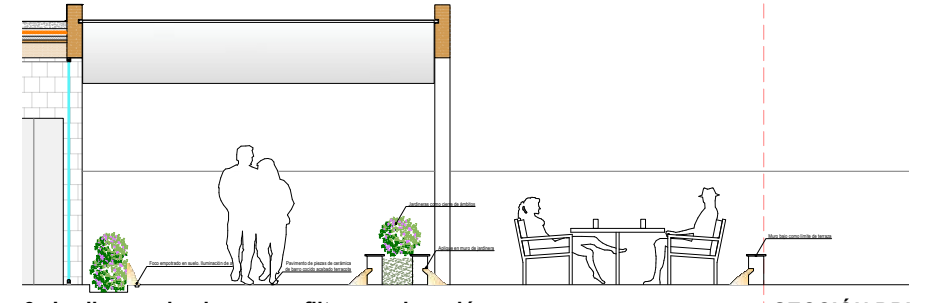


Ref. pavimento de terraza

**2. Muro bajo con iluminación mediante apliques**

En los frentes donde se requiere una delimitación más contundente (protección de borde y contención de flujos), se propone un murete bajo (altura aproximada tipo banco/antepecho) como elemento de transición entre terraza y entorno. Sobre este paramento se integran apliques de iluminación de baja altura, aportando:

- luz de ambiente sin deslumbramientos,
- seguridad nocturna en el borde,
- y una lectura continua del límite.



SECCIÓN DD'

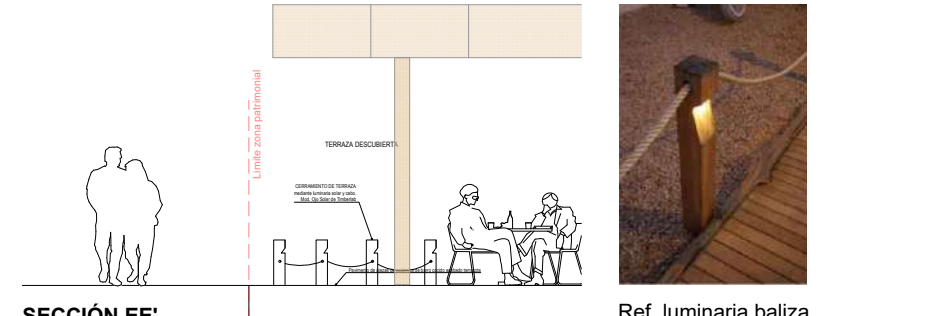
**3. Jardineras de obra como filtro y ordenación**

Se disponen jardineras de obra en puntos estratégicos (especialmente en encuentros y cambios de dirección) para construir un límite "verde" que tamiza la relación con el paseo, organiza accesos y zonas de estancia y aporta confort (micro-sombra, separación visual suave). Las jardineras se entienden como elementos robustos y permanentes, compatibles con el uso intensivo de terraza.

**4. Frente marítimo: postes de madera con luminaria integrada y cabos**

En el frente hacia el mar y en continuidad con el paseo junto a las embarcaciones, la delimitación se resuelve con un sistema ligero y náutico: postes de madera con luminaria integrada, unidos entre sí mediante cabos tensados. Este recurso:

- marca el límite sin interrumpir vistas,
- guía el recorrido de manera intuitiva,
- refuerza el carácter marinero del proyecto,
- e incorpora una iluminación lineal suave que mejora la seguridad en horario nocturno.



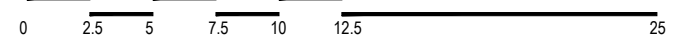
SECCIÓN EE'

Ref. luminaria baliza

<b>CONCURSO PÚBLICO PARA LA EXPLOTACIÓN, EN RÉGIMEN DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA, DE UN BAR-CAFETERÍA-RESTAURANTE EN LA DÁRSENA DE SANT MAGÍ DEL PUERTO DE PALMA.</b>	<b>PLANO:</b> Estado reformado. Planta general ordenación. Delimitación de la terraza exterior	<b>PROMOTOR:</b> DILORETTO CONSULTING, S.L	<b>CONSULTOR:</b> 	<b>AUTORES:</b> 	<b>Nº PLANO:</b> <b>ER.07</b>	<b>Nº HOJA:</b> <b>PG-09</b>
	<b>EXPEDIENTE:</b> CC-C-P-0007	<b>LEYENDA:</b> EDIFICACIÓN EN CONCESIÓN LÍMITE ZONA PATRIMONIAL	<b>ESCALA:</b> E 1/250 - DIN A3	<b>FECHA:</b> ENERO 2026		



PLANTA ESTADO REFORMADO. PLANTA GENERAL DE ORDENACIÓN. E 1/250

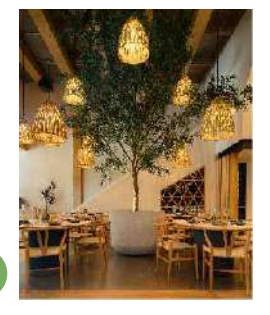


**LEYENDA. LÍMITES DE LA CONCESIÓN**  
 [Pink dashed line] EDIFICACIÓN EN CONCESIÓN  
 [Red dashed line] LÍMITE ZONA PATRIMONIAL

**PAISAJISMO**

El paisajismo del proyecto se concibe como una prolongación natural del nuevo Paseo Marítimo, reforzando la identidad mediterránea del conjunto y mejorando el confort de la terraza. El olivo actúa como elemento principal, integrado entre pérgolas y piezas de mobiliario para generar sombra y micro-estancias. Jardineras de obra con vegetación aromática y resistente ordenan recorridos, delimitan el perímetro y acompañan el acceso, aportando color, aroma y textura sin perder la relación visual con el mar.

**1. OLIVO EN MACETERO DE OBRA**  
 (borde marítimo): alineación de olivos en el límite de terraza siguiendo la dinámica del paseo junto a embarcaciones; define el perímetro sin bloquear vistas.



**2. OLIVO INTEGRADO EN BANCO**  
 El árbol se convierte en mobiliario fijo creando micro-estancias, zonas de espera y descanso bajo sombra natural.



**3. JARDINERAS**  
 Delimitan cierre y organizan espacios; actúan como filtro verde y marcan el acceso del público al restaurante. De acabado en combinación con la edificación y el entorno, siempre marcando ese uso por el material al natural y de estilo mediterráneo.



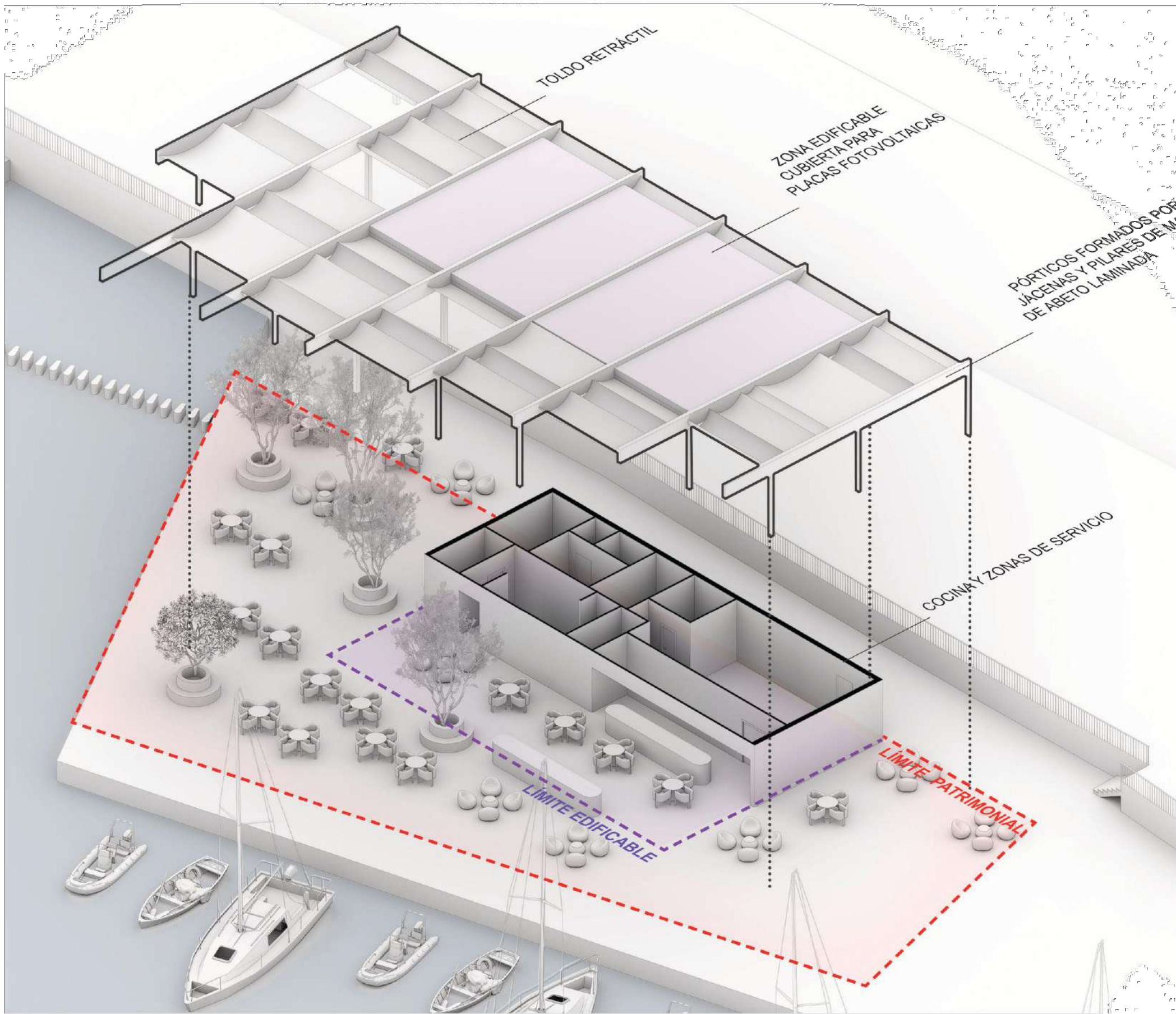
**PALETA VEGETAL.**

Vegetación mediterránea con color y aroma: jardineras con especies resistentes a sol/viento/salinidad, de bajo mantenimiento, incorporando floración (lavandas) y texturas.

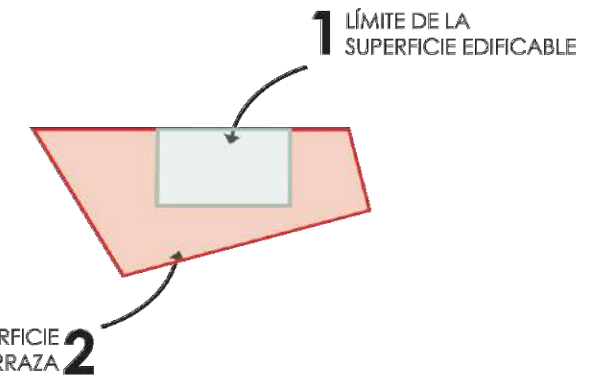


-   
Westringia fruticosa
-   
Verbena bonariensis
-   
Miscanthus sinensis
-   
Salvia Anthony Parker
-   
Buddleja davidii
-   
Teucrium fruticos

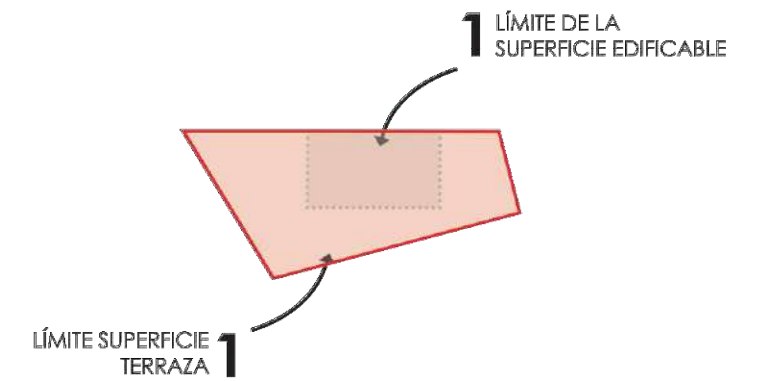
<b>CONCURSO PÚBLICO PARA LA EXPLOTACIÓN, EN RÉGIMEN DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA, DE UN BAR-CAFETERÍA-RESTAURANTE EN LA DÁRSENA DE SANT MAGÍ DEL PUERTO DE PALMA.</b>	<b>PLANO:</b> Estado reformado. Planta general ordenación. Paisajismo	<b>PROMOTOR:</b> DILORETTO CONSULTING, S.L	<b>CONSULTOR:</b> 	<b>AUTORES:</b> 	<b>Nº PLANO:</b> <b>ER.08</b>	<b>Nº HOJA:</b> <b>PG-10</b>
	<b>EXPEDIENTE:</b> CC-C-P-0007	<b>ESCALA:</b> <b>E 1/250 - DIN A3</b>	<b>FECHA:</b> <b>ENERO 2026</b>			



**CONCEPTO**



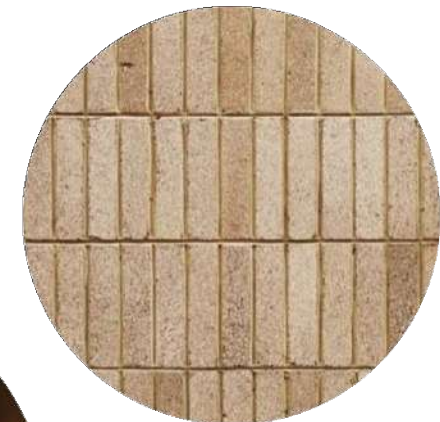
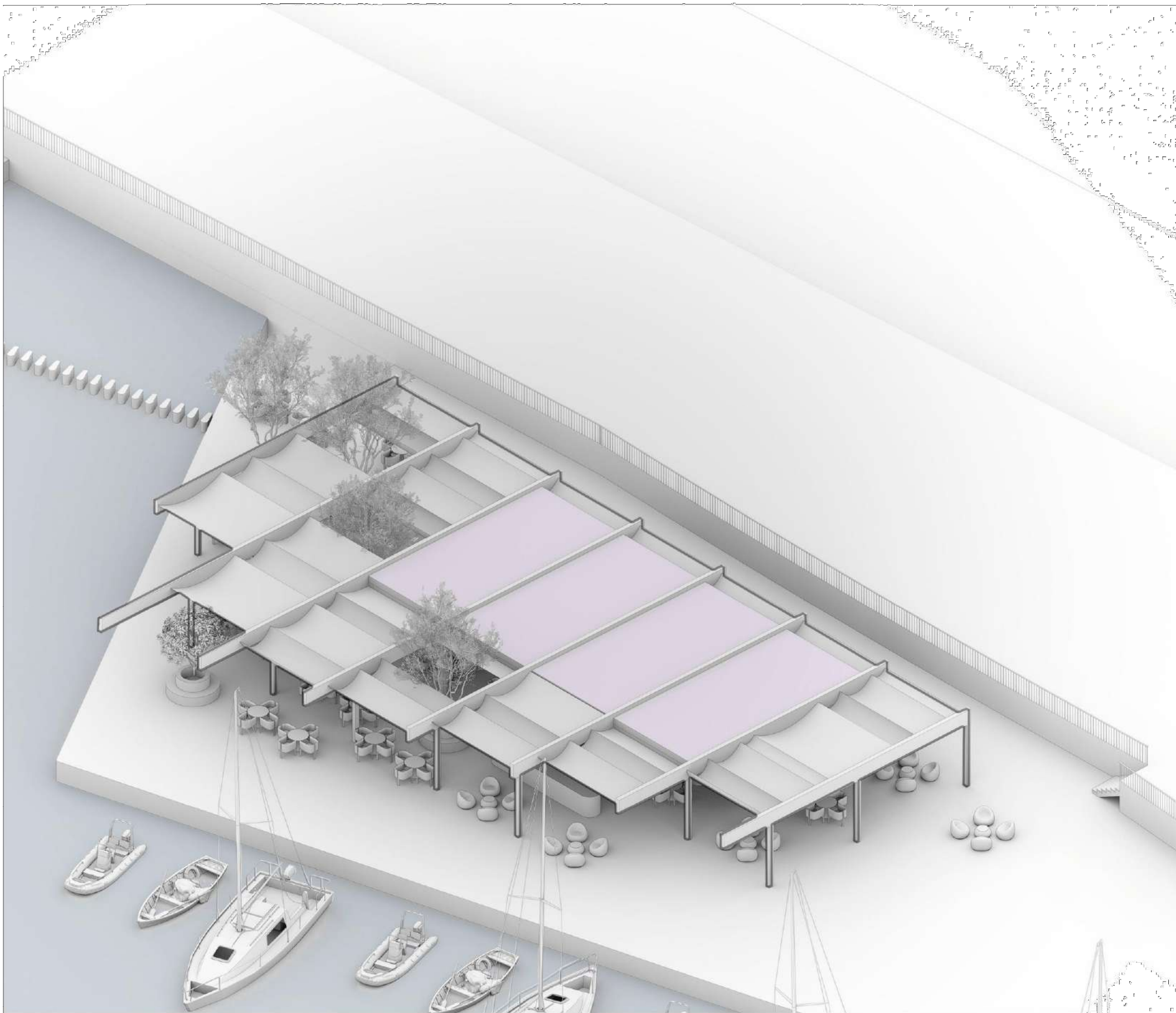
**INICIAL: DOS ZONAS**  
 Las bases delimitan dos zonas diferenciadas, la parte "cerrada" y la zona de terraza que puede ir cubierta por una pérgola.



**PROYECTO: UNA ÚNICA ZONA**  
 El proyecto plantea una gran pérgola que cubra todo el ámbito y por tanto se lea todo como un único ámbito.



<b>CONCURSO PÚBLICO PARA LA EXPLOTACIÓN, EN RÉGIMEN DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA, DE UN BAR-CAFETERÍA-RESTAURANTE EN LA DÁRSENA DE SANT MAGÍ DEL PUERTO DE PALMA.</b>	<b>PLANO:</b> Estado reformado. Axonométrica explicativa del proyecto.	<b>PROMOTOR:</b> DILORETTO CONSULTING, S.L	<b>CONSULTOR:</b> 	<b>AUTORES:</b> 	<b>Nº PLANO:</b> ER.09	<b>Nº HOJA:</b> PG-11	
	<b>EXPEDIENTE:</b> CC-C-P-0007	<b>CONSULTOR:</b> 	<b>AUTORES:</b> R. Benjamín Parreño Mas Ing. de Caminos, Canales y Puertos Col. Núm: 34.001	<b>AUTORES:</b> Santiago Martín-Borregón Navarro Arquitecto Col. Núm: 743.781	<b>AUTORES:</b> Amanda Ripoll Planas Arquitecta Col. Núm: 590.071	<b>ESCALA:</b> SE - DIN A3	<b>FECHA:</b> ENERO 2026



<b>CONCURSO PÚBLICO PARA LA EXPLOTACIÓN, EN RÉGIMEN DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA, DE UN BAR-CAFETERÍA-RESTAURANTE EN LA DÁRSENA DE SANT MAGÍ DEL PUERTO DE PALMA.</b>	<b>PLANO:</b> Estado reformado. Planta general ordenación. Delimitación de la terraza exterior	<b>PROMOTOR:</b> DILORETTO CONSULTING, S.L	<b>CONSULTOR:</b>  <b>ALENAR</b> Consultoría y proyectos, S.L.	<b>AUTORES:</b>  R. Benjamín Parreño Mas Ing. de Caminos, Canales y Puertos Col. Núm: 34.001	 Santiago Martín-Borregón Arquitecto Col. Núm: 743.781	 Amanda Ripoll Planas Arquitecta Col. Núm: 590.071	<b>Nº PLANO:</b> <b>ER.10</b>	<b>Nº HOJA:</b> <b>PG-12</b>
	<b>EXPEDIENTE:</b> <b>CC-C-P-0007</b>	<b>ESCALA:</b> <b>SE - DIN A3</b>	<b>FECHA:</b> <b>ENERO 2026</b>					



<b>CONCURSO PÚBLICO PARA LA EXPLOTACIÓN, EN RÉGIMEN DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA, DE UN BAR-CAFETERÍA-RESTAURANTE EN LA DÁRSENA DE SANT MAGÍ DEL PUERTO DE PALMA.</b>	<b>PLANO:</b> Estado reformado. Renders de proyecto	<b>PROMOTOR:</b> DILORETTO CONSULTING, S.L	<b>CONSULTOR:</b>  <b>ALENAR</b> <small>Consultoría y proyectos, S.L.</small>	<b>AUTORES:</b>  R. Benjamín Parreño Mas Ing. de Caminos, Canales y Puertos Col. Núm: 34.001	 Santiago Martín-Borregón Navarro Arquitecto Col. Núm: 743.781	 Amanda Ripoll Planas Arquitecta Col. Núm: 590.071	<b>Nº PLANO:</b> <b>ER.11</b>	<b>Nº HOJA:</b> <b>PG-13</b>
	<b>EXPEDIENTE:</b> CC-C-P-0007	<b>ESCALA:</b> <b>SE - DIN A3</b>	<b>FECHA:</b> <b>ENERO 2026</b>					



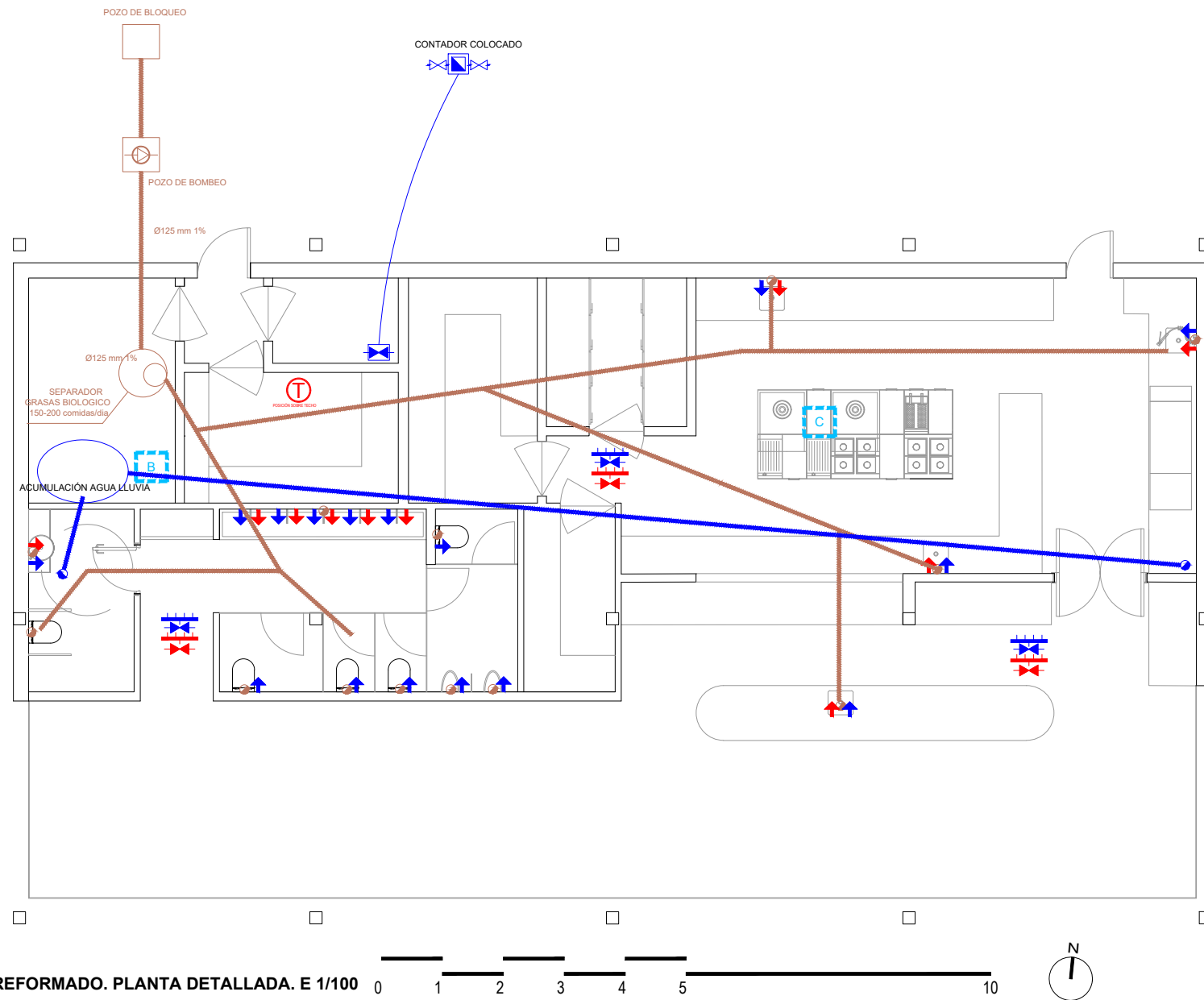
<b>CONCURSO PÚBLICO PARA LA EXPLOTACIÓN, EN RÉGIMEN DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA, DE UN BAR-CAFETERÍA-RESTAURANTE EN LA DÁRSENA DE SANT MAGÍ DEL PUERTO DE PALMA.</b>	<b>PLANO:</b> Estado reformado. Renders de proyecto	<b>PROMOTOR:</b> DILORETTO CONSULTING, S.L	<b>CONSULTOR:</b>  <b>ALENAR</b> <small>Consultoría y proyectos, S.L.</small>	<b>AUTORES:</b>   	<b>Nº PLANO:</b> <b>ER.12</b>	<b>Nº HOJA:</b> <b>PG-14</b>
	<b>EXPEDIENTE:</b> CC-C-P-0007	<b>ESCALA:</b> <b>SE - DIN A3</b>	<b>FECHA:</b> <b>ENERO 2026</b>			
	R. Benjamín Parreño Mas Ing. de Caminos, Canales y Puertos Col. Núm: 34.001	Santiago Martín-Borregón Navarro Arquitecto Col. Núm: 743.781	Amanda Ripoll Planas Arquitecto Col. Núm: 590.071			



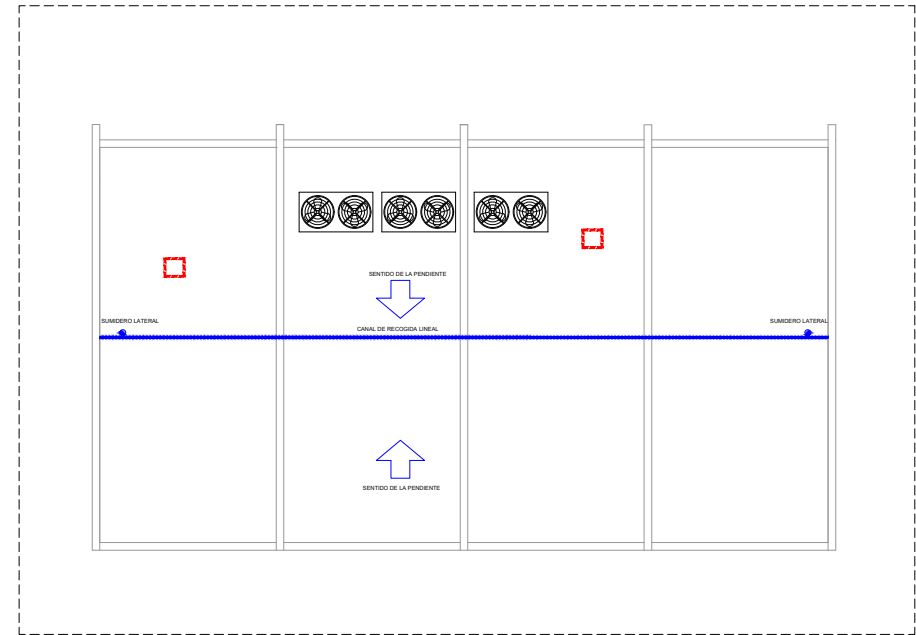
<b>CONCURSO PÚBLICO PARA LA EXPLOTACIÓN, EN RÉGIMEN DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA, DE UN BAR-CAFETERÍA-RESTAURANTE EN LA DÁRSENA DE SANT MAGÍ DEL PUERTO DE PALMA.</b>	<b>PLANO:</b> Estado reformado. Renders de proyecto	<b>PROMOTOR:</b> DILORETTO CONSULTING, S.L	<b>CONSULTOR:</b>  <b>ALENAR</b> Consultoría y proyectos, S.L.	<b>AUTORES:</b>  R. Benjamín Parreño Mas Ing. de Caminos, Canales y Puertos Col. Núm: 34.001	 Santiago Martín-Borregón Navarro Arquitecto Col. Núm: 743.781	 Amanda Ripoll Planas Arquitecta Col. Núm: 590.071	<b>Nº PLANO:</b> <b>ER.13</b>	<b>Nº HOJA:</b> <b>PG-15</b>
	<b>EXPEDIENTE:</b> CC-C-P-0007						<b>ESCALA:</b> <b>SE - DIN A3</b>	<b>FECHA:</b> <b>ENERO 2026</b>



<p align="center"><b>CONCURSO PÚBLICO PARA LA EXPLOTACIÓN, EN RÉGIMEN DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA, DE UN BAR-CAFETERÍA-RESTAURANTE EN LA DÁRSENA DE SANT MAGÍ DEL PUERTO DE PALMA.</b></p>	<p>PLANO: Estado reformado. Renders de proyecto</p>	<p>PROMOTOR: <b>DILORETTO CONSULTING, S.L</b></p>	<p>CONSULTOR:  <b>ALENAR</b> Consultoría y proyectos, S.L.</p>	<p>AUTORES:  <b>R. Benjamín Parreño Mas</b> Ing. de Caminos, Canales y Puertos Col. Núm: 34.001</p> <p> <b>Santiago Martín-Borregón</b> Navarro Arquitecto Col. Núm: 743.781</p> <p> <b>Amanda Ripoll Planas</b> Arquitecta Col. Núm: 590.071</p>	<p>Nº PLANO: <b>ER.14</b></p>	<p>Nº HOJA: <b>PG-16</b></p>
	<p>EXPEDIENTE: <b>CC-C-P-0007</b></p>				<p>ESCALA: <b>SE - DIN A3</b></p>	<p>FECHA: <b>ENERO 2026</b></p>



PLANTA ESTADO REFORMADO. PLANTA DETALLADA. E 1/100



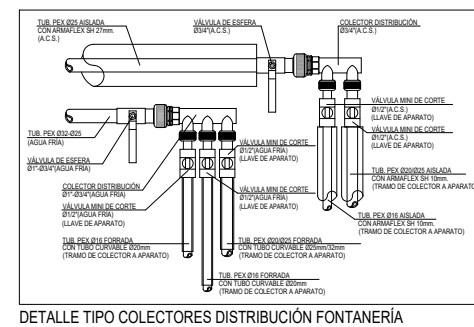
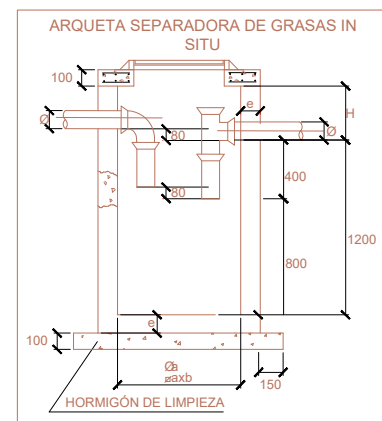
PLANTA ESTADO REFORMADO. PLANTA CUBIERTA. E 1/200

COLOCACIÓN O TIPO DE DESAGÜES	TIPO DE TUBO	TIPO DE UNIÓN	NORMA
TUBO DE DESAGÜE EXTERIOR CONDENSADOS CLIMATIZACIÓN	TUBO PVC RÍGIDO BLANCO CON PROTECCIÓN RAYOS U.V.	JUNTA ELÁSTICA	-
TUBO DE DESAGÜE POR SUELO, PARED O TECHO INTERIOR VIDA. Ø > 75	TUBO DE PVC INSONORIZADO	JUNTA ELÁSTICA	UNE-EN 14534 (TUBO) UNE-EN 13294 (ACCESORIOS) UNE-EN 13504 (FUEGO) UNE-EN 14366 (RUIDO)
TUBO DE DESAGÜE POR SUELO, PARED O TECHO INTERIOR VIDA. Ø < 75	TUBO DE PVC INSONORIZADO	JUNTA PEGADA	UNE-EN 14534 (TUBO) UNE-EN 13294 (ACCESORIOS) UNE-EN 13504 (FUEGO) UNE-EN 14366 (RUIDO)
TUBO DE DESAGÜE POR FORJADO SANITARIO O TECHO SÓTANO	TUBO DE PVC APLICACIÓN B	JUNTA ELÁSTICA Ó PEGADA	UNE-EN 14534 (TUBO) UNE-EN 13294 (ACCESORIOS) UNE-EN 13504 (FUEGO)
TUBO DE DESAGÜE ENTERRADO Ø > 110	TUBO DE PVC S/N4	JUNTA ELÁSTICA	UNE-EN 14011 (TUBO) UNE-EN 681 (JUNTA)
TUBO DE DESAGÜE ENTERRADO Ø < 110	TUBO DE PVC APLICACIÓN B	JUNTA ELÁSTICA	UNE-EN 14534 (TUBO) UNE-EN 13294 (ACCESORIOS) UNE-EN 13504 (FUEGO)
TUBO DE DESAGÜE EMPOTRADO EN LOSA DE CIMENTACIÓN	TUBO DE PVC PN6	JUNTA ELÁSTICA	UNE-EN 1452 (TUBO)
TUBO DE DESAGÜE ENTERRADO BAJO DE CIMENTACIÓN	TUBO DE PVC PN16	JUNTA PEGADA	UNE-EN 1452 (TUBO)
TUBERÍA IMPULSIÓN BOMBEO	TUBO DE PVC PN16	JUNTA PEGADA	UNE-EN 1452 (TUBO)

APARATO	Ø DESAGÜE	Ø TUBERÍA ALIM. AGUA	
		AGUA FRÍA	A.C.S.
LAVABO	Ø40	Ø16	Ø16
DUCHA	Ø40	Ø20	Ø20
INODORO	Ø110	Ø16	-
LAVAVAJILLAS	Ø50	Ø20	Ø20
FREGADERO	Ø50	Ø20	Ø20
BOMBA CALOR ACS	Ø40	Ø32	Ø32
TOMA AGUA	-	Ø20	-
LAVADORA	Ø50	Ø20	Ø20
DESCALCIFICADOR	Ø20	-	-
OSMOSIS	Ø40	Ø16	-

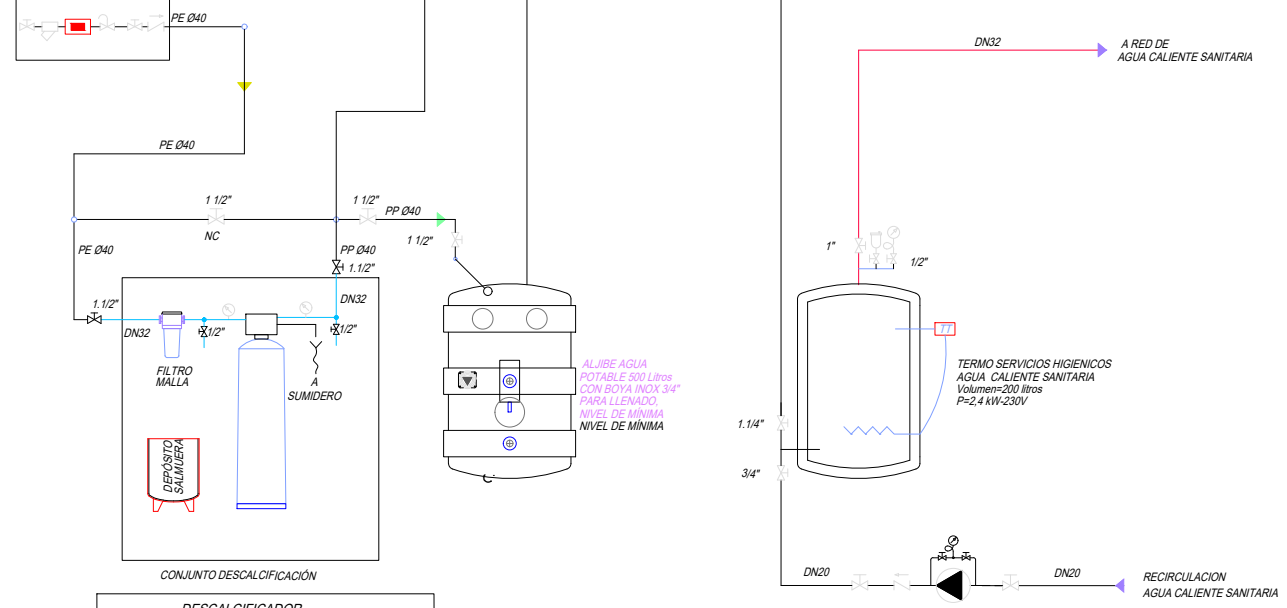
TODOS LOS Ø INDICADOS SE DAN COMO INFORMACIÓN DE CARÁCTER GENERAL Y SERÁN COMPROBADOS EN OBRA SEGÚN MATERIALES SUMINISTRADOS POR EL INSTALADOR.

	TOMA DE RIEGO Y MANTENIMIENTO		COLECTOR DE AGUA FRÍA
	CONTADOR GENERAL		COLECTOR DE AGUA CALIENTE
	GRUPO DE BOMBAS DE SANEAMIENTO		TERMO DE AGUA CALIENTE ENERG. FOTOVOLTAICA
	EXTRACCIÓN CAMPANA		TOMA DE AGUA CALIENTE CON LLAVE
	EXTRACCIÓN BAÑOS		TOMA DE AGUA FRÍA CON LLAVE
	LLAVE DE PASE FRÍA		TOMA DE RIEGO DOMOTIZADA Y MANTENIMIENTO
	LLAVE DE PASE CALIENTE		SUMIDERO DE PLUVIALES
	LLAVE GENERAL DE PASE		TUBERÍA DE PLUVIALES
			PUNTO DE SANEAMIENTO
			TUBERÍA DE SANEAMIENTO



**GRUPO PRESIÓN FONTANERÍA GP.F**  
 \* Marca: ESPA  
 \* Modelo: MUL T1 35/3MN  
 \* Caudal: 4.3 m<sup>3</sup>/h  
 \* Presión: 36 m.c.a.  
 \* Regulación: Variador frecuencia presión constante  
 \* Pot. absorbida: 1,1 kW  
 \* Alimentación: 230V/50Hz

CONTADOR GENERAL FONTANERÍA Ø15mm. EN ARMARIO DE BATERIA DE CONTADORES EDIFICIO



**DESCALCIFICADOR**  
 \* Marca: KINETICO  
 \* Modelo: Mach 2100 S 1 1/4"  
 \* Tipo: Doble Botella Alterna  
 \* Prefiltro: Malla  
 \* Capacidad: 2 reg'dia 551,2 °F/m<sup>3</sup>  
 \* Consumo Sal: 2,5 kg/reg para 163,4°F/m<sup>3</sup>  
 \* Consumo Agua Regeneración: 132 l-45"  
 \* Qn=2,7 m<sup>3</sup>/h Pc= 1 kg/cm<sup>2</sup>  
 \* Qmax=4,9 m<sup>3</sup>/h Pc= 2 kg/cm<sup>2</sup>

**BOMBA RECIRCULACION ACS**  
 \* Marca: GRUNDFOS  
 \* Modelo: ALPHA2 25-40 N 180  
 \* Caudal: 0,66 m<sup>3</sup>/h  
 \* Presión: 1,1 m.c.a.  
 \* Regulación: Todo/Nada por reloj  
 \* Pot. absorbida: 20 W  
 \* Alimentación: 230V/50Hz

**LEYENDA**

	Manómetro		Termostato
	Válvula retención		Sonda T° exterior
	Filtro		Contador de Agua
	Llave esfera		Boya de nivel llenado
	Llave palomilla		Boya de maniobra
	Llave de corte empotrada		Presostato mecánico
	Válvula seguridad		Transductor presión 4...20mA
	Válvula 3 vías		Electroválvula
	Termómetro		Bomba
	Hidroesfera		Variador de frecuencia

**LEYENDA MAQUINARIA**

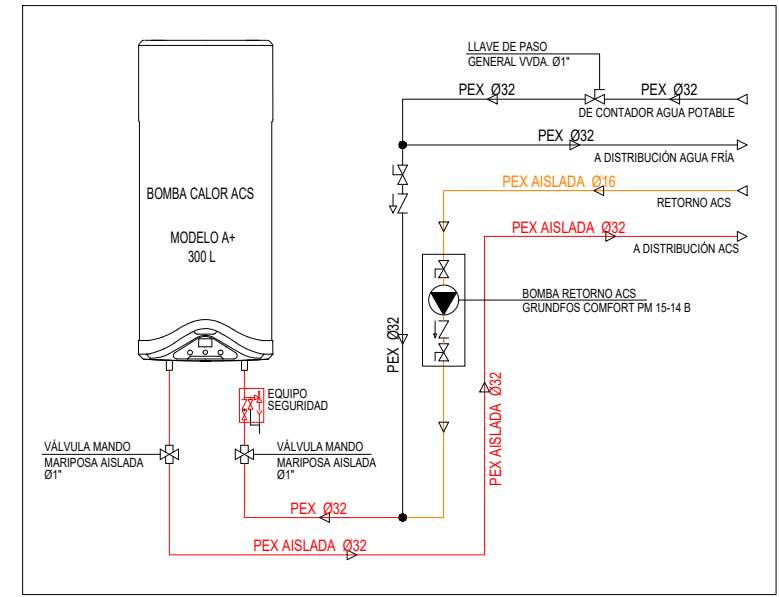
FILTRO AUTOLIMPIANTE marca "ATH" modelo "BWT R1/25 1" RSF+ CARTUCHO DE MALLA 1" 50µm ref:318265 + RED BIO TIPO I ref. 1017.96  
 - Filtración 50 micras  
 - Conexión Ø1"  
 - Q. máximo: 4,5m<sup>3</sup>/h

FILTRO AUTOLIMPIANTE marca "ATH" modelo "BWT R1/32 1 1/2" RSF+ CARTUCHO DE MALLA 1" 50µm ref:318265 + RED BIO TIPO I ref. 1017.96  
 - Filtración 50 micras  
 - Conexión Ø1 1/2"  
 - Q. máximo: 5,5m<sup>3</sup>/h

DESCALCIFICADOR AGUA POTABLE marca "ATH" modelo "DUO-PERFORMA/100", ref. 303586  
 Formado por:  
 - 1 Botella para 100 lts. de resina  
 - 1 Válvula autotrol-278  
 - 1 Kit microinterruptor Logix 5A front. ref. A129752  
 - 1 Electroválvula Ø1" N.A. 220V c/ conector, ref. 308271  
 - 1 Kit conexión Plus Ø1 1/2", ref. 308620  
 - 1 Depósito para 300 litros de salmuera  
 - Q. máximo= 4,0 m<sup>3</sup>/h

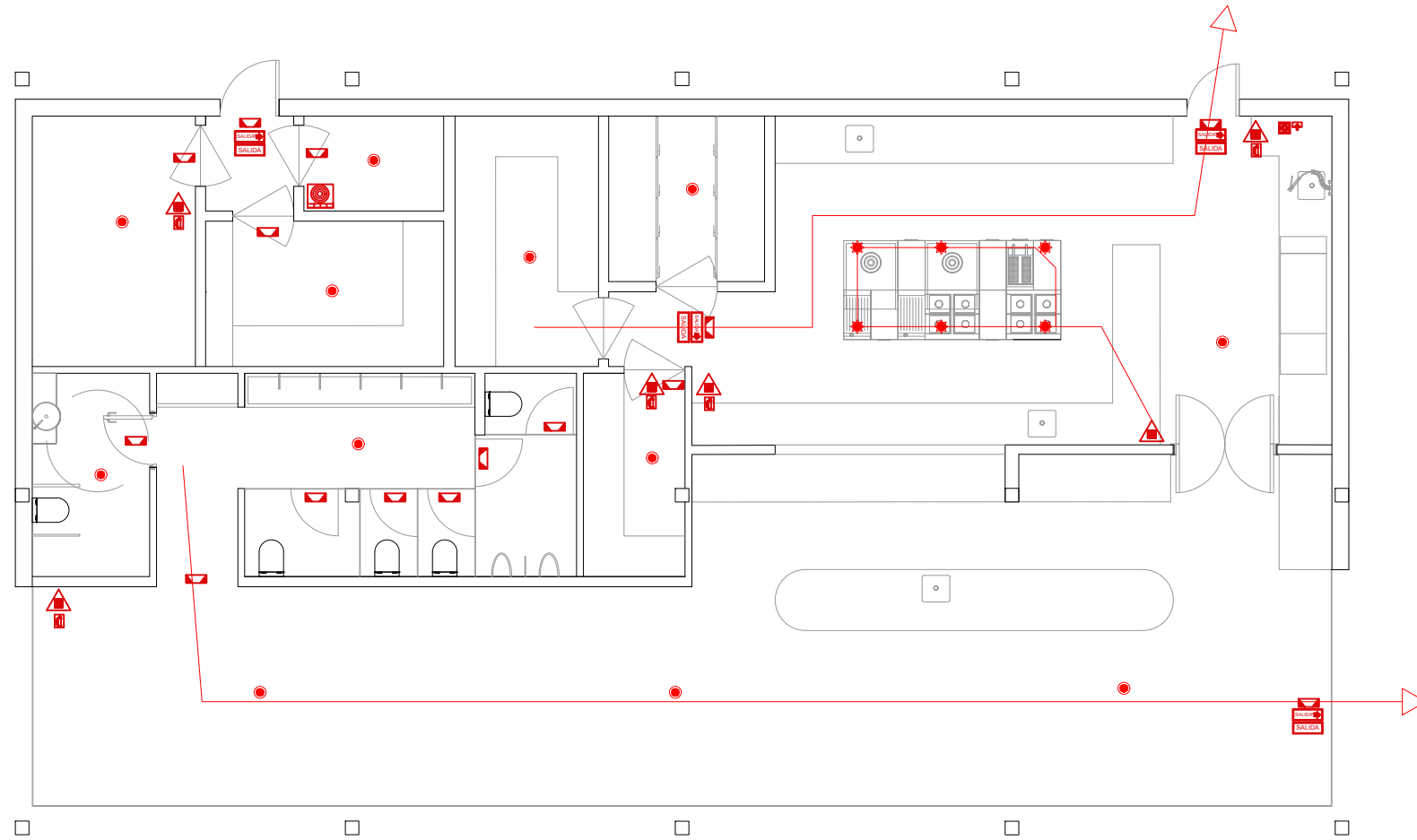
GRUPO DE PRESIÓN AGUA POTABLE BLOQUE 1 marca: EBARA mod. "AP MATRIX-C 5-6-2 SM VV",  
 Formado por:  
 - Con 2 motores de 1,3kW. (1 BCV). 400V.  
 - Con un caudal unitario de 7,5 m<sup>3</sup>/h a 41,5 m.c.d.a.  
 - Depósito acumulador de 60 litros/10bar.

ESTACIÓN DE BOMBEO AGUAS SUCIAS marca "EBARA" mod. "SANIR 22-075 DW/A 75"  
 - Con 2 motores de 0,55kW. (Ø4CV). 400V.  
 - Con un caudal unitario de 6 m<sup>3</sup>/h a 8 m.c.d.a.  
 - Capacidad de depósito de recogida de 540 litros.

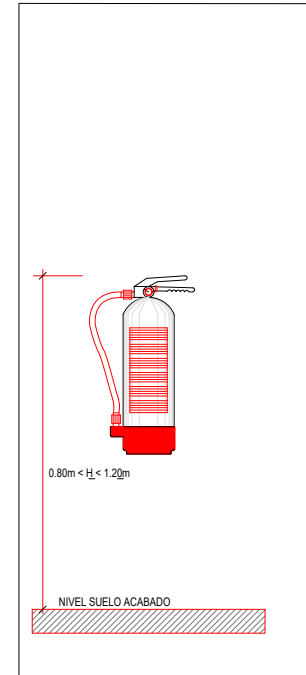
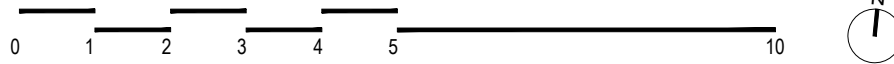


ESQUEMA PRODUCCIÓN ACS RESTAURANTE

<b>CONCURSO PÚBLICO PARA LA EXPLOTACIÓN, EN RÉGIMEN DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA, DE UN BAR-CAFETERÍA-RESTAURANTE EN LA DÁRSENA DE SANT MAGÍ DEL PUERTO DE PALMA.</b>	<b>PLANO:</b> Estado reformado. FONTANERÍA Y SANEAMIENTO Esquema de funcionamiento	<b>PROMOTOR:</b> DILORETTO CONSULTING, S.L	<b>CONSULTOR:</b> 	<b>AUTORES:</b> R. Benjamín Parreno Mas Ing. de Caminos, Canales y Puertos Col. Núm: 34.001 Santiago Martín-Borregón Arquitecto Col. Núm: 743.781 Amanda Ripoll Planas Arquitecta Col. Núm: 590.071	<b>Nº PLANO:</b> <b>ER.16</b>	<b>Nº HOJA:</b> <b>PG-18</b>
	<b>EXPEDIENTE:</b> CC-C-P-0007	<b>ESCALA:</b> <b>E 1/100 - DIN A3</b>	<b>FECHA:</b> <b>ENERO - 2026</b>			



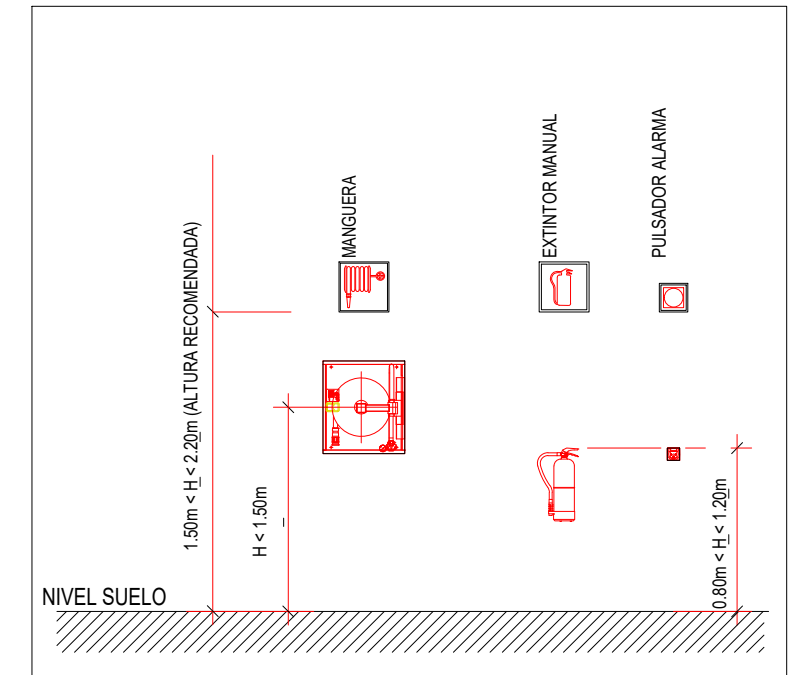
PLANTA ESTADO REFORMADO. PLANTA DETALLADA. E 1/100



DETALLE COLOCACIÓN EXTINTOR

LEYENDA DE CONTRAINCENDIOS	
	SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA DE 210 LUMENES
	SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA DE 70 LUMENES
	EXTINTOR PORTATIL DE POLVO ABC 6 kg. 21 A - 113 B
	EXTINTOR PORTATIL DE CO2
	SEÑALIZACIÓN EXTINTOR 210x210 mm.
	ROCIADORES AUTOMÁTICOS
	DETECTOR TERMOVELOCIMÉTRICO Svig. 20-30 m2
	PULSADOR DE ALARMA MANUAL REARMABLE + SEÑALIZACIÓN
	SIRENA DE ALARMA MULTITONO DE INTERIOR
	B.I.E
	SEÑALIZACIÓN DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN AUTOLUMINISCENTE 420x420 mm.
	RECORRIDO DE EVACUACIÓN

PUERTA METÁLICA SIMPLE HOJA CON RESISTENCIA AL FUEGO EI 60-C<sub>2</sub>  
 -HUECO OBRA (A=1100mm; H=2070mm).  
 -PISO LIBRE (A=1013mm; H=2032mm).  
 -MARCO ESTÁNDAR.  
 -MANILLA CORTAFUEGO CON TORNILLERÍA PASANTE Y TORNILLOS NO A LA VISTA. TIRADOR DE ACCESO. MANILLA DE EVACUACIÓN. BOCALLAVE EN AMBAS CARAS. TESA SERIE SENA (UNE 23802).  
 -CERRADURA CORTAFUEGO. TESA Mod. CF-60 (UNE-EN 12209:2004).  
 -BISAGRAS PARA PUERTAS CORTAFUEGOS (UNE-EN 1935).  
 -CIERRAPUERTAS DE BRAZO ARTICULADO. TESA Mod. DC200 (UNE-EN 1154).

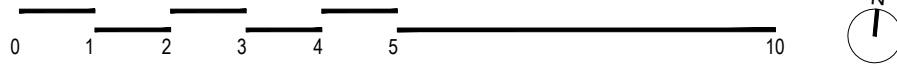


DETALLE COLOCACIÓN ELEMENTOS Y LETREROS

<b>CONCURSO PÚBLICO PARA LA EXPLOTACIÓN, EN RÉGIMEN DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA, DE UN BAR-CAFETERÍA-RESTAURANTE EN LA DÁRSENA DE SANT MAGÍ DEL PUERTO DE PALMA.</b>	<b>PLANO:</b> Estado reformado. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	<b>PROMOTOR:</b> DILORETTO CONSULTING, S.L.	<b>CONSULTOR:</b> 	<b>AUTORES:</b> 	<b>Nº PLANO:</b> ER.17	<b>Nº HOJA:</b> PG-19	
	<b>EXPEDIENTE:</b> CC-C-P-0007				R. Benjamín Parreño Mas Ing. de Caminos, Canales y Puertos Col. Núm: 34.001	Santiago Martín-Borregón Arquitecto Col. Núm: 743.781	Amanda Ripoll Planas Arquitecta Col. Núm: 590.071
					<b>ESCALA:</b> E 1/100 - DIN A3	<b>FECHA:</b> ENERO - 2026	



PLANTA ESTADO REFORMADO. PLANTA DETALLADA. E 1/100



LEYENDA DE ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES

- |  |                           |  |  |
|--|---------------------------|--|--|
|  | Cuadro General            |  | Termostato                             |
|  | Interruptor Simple        |  | Toma TV                                |
|  | Foco downlight orientable |  | Toma Auxiliar                          |
|  | Interruptor Doble         |  | Toma Fibra Optica                      |
|  | Conmutador                |  | Toma Datos RJ45                        |
|  | Conmutador Cruzado        |  | Armario Rack                           |
|  | Toma Corriente            |  | Portero Automático                     |
|  | Punto de Luz              |  | Caja de Telecomunicaciones             |
|  | Punto de Luz pared        |  | Cámara Robotizada Circuito Interior TV |
|  | Punto sobre báculo        |  | Cámara Robotizada TV IA                |
|  | Proyector con carril      |  |  |
|  | Timbre zumbador           |  |  |
|  | Cargador Bicis Eléctricas |  |  |

<b>CONCURSO PÚBLICO PARA LA EXPLOTACIÓN, EN RÉGIMEN DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA, DE UN BAR-CAFETERÍA-RESTAURANTE EN LA DÁRSENA DE SANT MAGÍ DEL PUERTO DE PALMA.</b>	PLANO:	Estado reformado. ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN	PROMOTOR:	DILORETTO CONSULTING, S.L.	CONSULTOR:		AUTORES:	 R. Benjamín Parreño Mas Ing. de Caminos, Canales y Puertos Col. Núm: 34.001	 Santiago Martín-Borregón Navarro Arquitecto Col. Núm: 743.781	 Amanda Ripoll Planas Arquitecta Col. Núm: 590.071	Nº PLANO:	ER.18	Nº HOJA:	PG-20
	EXPEDIENTE:	CC-C-P-0007	ESCALA:	E 1/100 - DIN A3	FECHA:	ENERO - 2026								

### LEYENDA ESQUEMA ELÉCTRICO



CONDUCTORES DE ALUMINIO				
	TIPO	DENOMINACIÓN	TENSIÓN	CPR (CLASE MÍNIMA)
(1A)	UNIPOLAR	RV-AL	0.6/1KV	E <sub>ca</sub>
(2A)	UNIPOLAR	RZ1-AL (AS)	0.6/1KV	C <sub>ca</sub> \$1b,d1,a1

### LEYENDA SISTEMA TUBOS

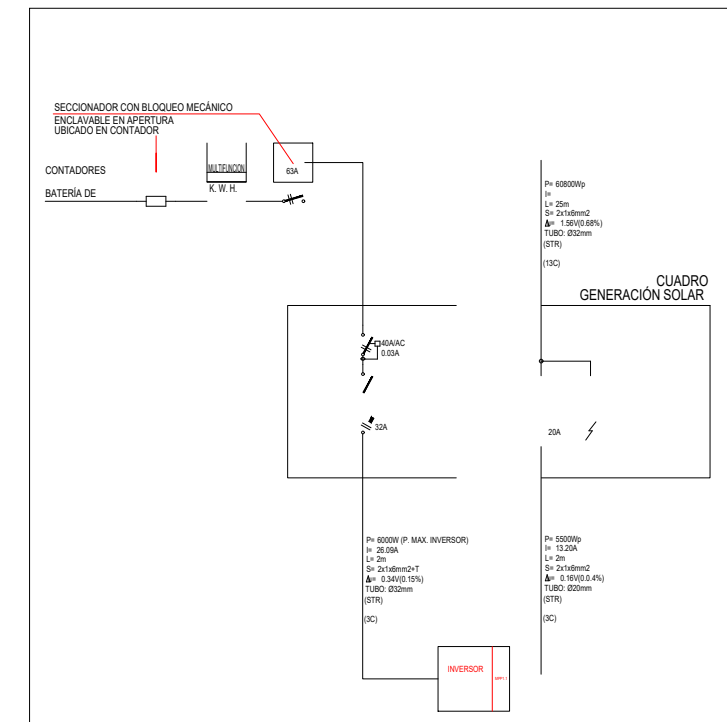
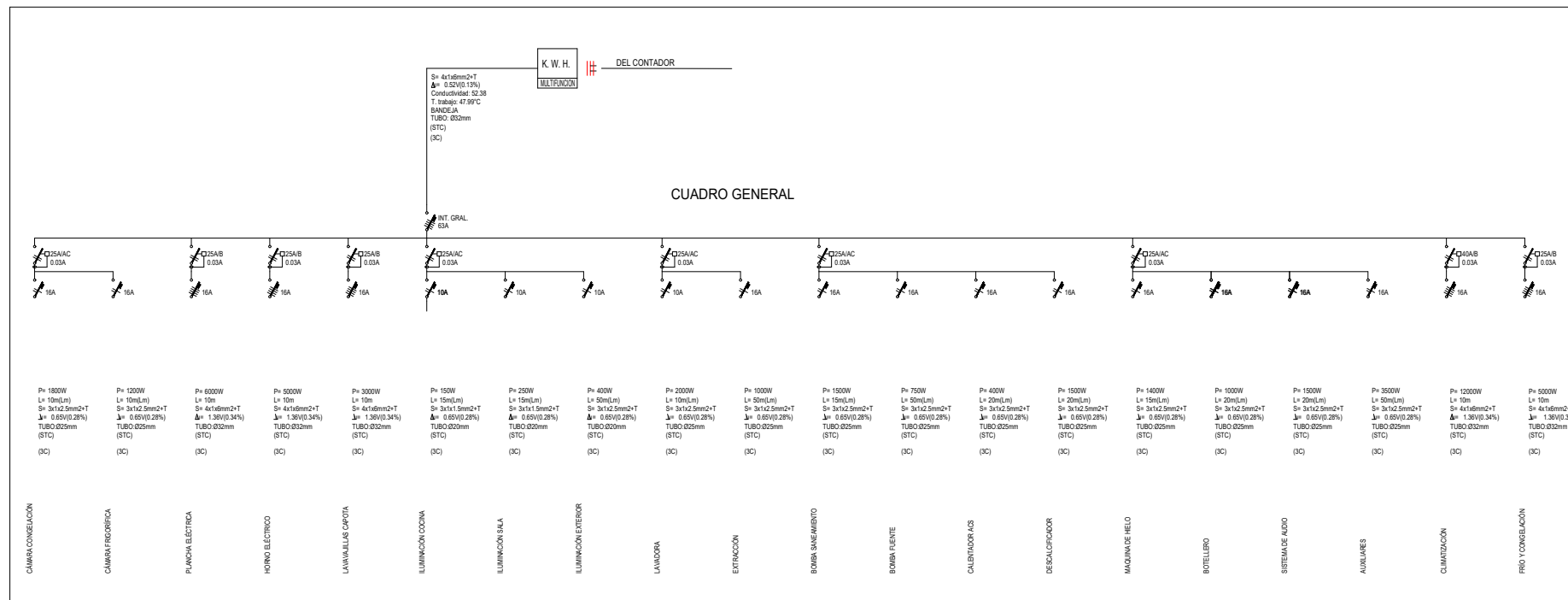
(STR)	SISTEMA TUBO RÍGIDO (INSTALACIÓN DE SUPERFICIE)	TUBO PVC RÍGIDO SEGÚN UNE-EN 61386-2-1 CÓDIGOS: 4.3.2.1,1-2,1-2.4,2.2,0,1,0
(STC)	SISTEMA TUBO CURVABLE (INSTALACIÓN EMPOTRADA)	TUBO PVC CURVABLE SEGÚN UNE-EN 61386-2-2 CÓDIGO: 2.2.2.1,1-2-3-4,0,4,2,2,0,1,0
(STFA)	SISTEMA TUBO FLEXIBLE (INSTALACIÓN AÉREA)	TUBO FLEXIBLE PVC REFORZADO CON PVC RÍGIDO SEGÚN UNE-EN 61386-2-3 CÓDIGOS: 4.3.2.1,4,10,4,2,2,2,1,2
(STME)	SISTEMA TUBO METÁLICO ENTERRADO (EMBEBIDO EN HORMIGÓN)	TUBO METÁLICO RÍGIDO CON RECUBRIMIENTO SUPERFICIAL GALVANIZADO EN CALIENTE SEGÚN NORMA IEC 61386-21 CÓDIGOS: 5.5,5,7,1,1,5,4,4,0,1,0
(STMTR)	SISTEMA TUBO METÁLICO RÍGIDO (INSTALACIÓN DE SUPERFICIE)	TUBO METÁLICO RÍGIDO CON RECUBRIMIENTO SUPERFICIAL GALVANIZADO EN CALIENTE SEGÚN NORMA IEC 61386-21 CÓDIGOS: 5.5,5,7,1,1,5,4,4,0,1,0
(STE)	SISTEMA TUBO ENTERRADO (EMBEBIDO EN HORMIGÓN)	TUBO PE CORRUGADO DOBLE CAPA INTERIOR LISO SEGÚN UNE-EN 61386-2-4 CÓDIGOS: 250N,LIGERO,NA,1-2-3-4,0,4,3,2,0,0,0 NA (NO APLICABLE)

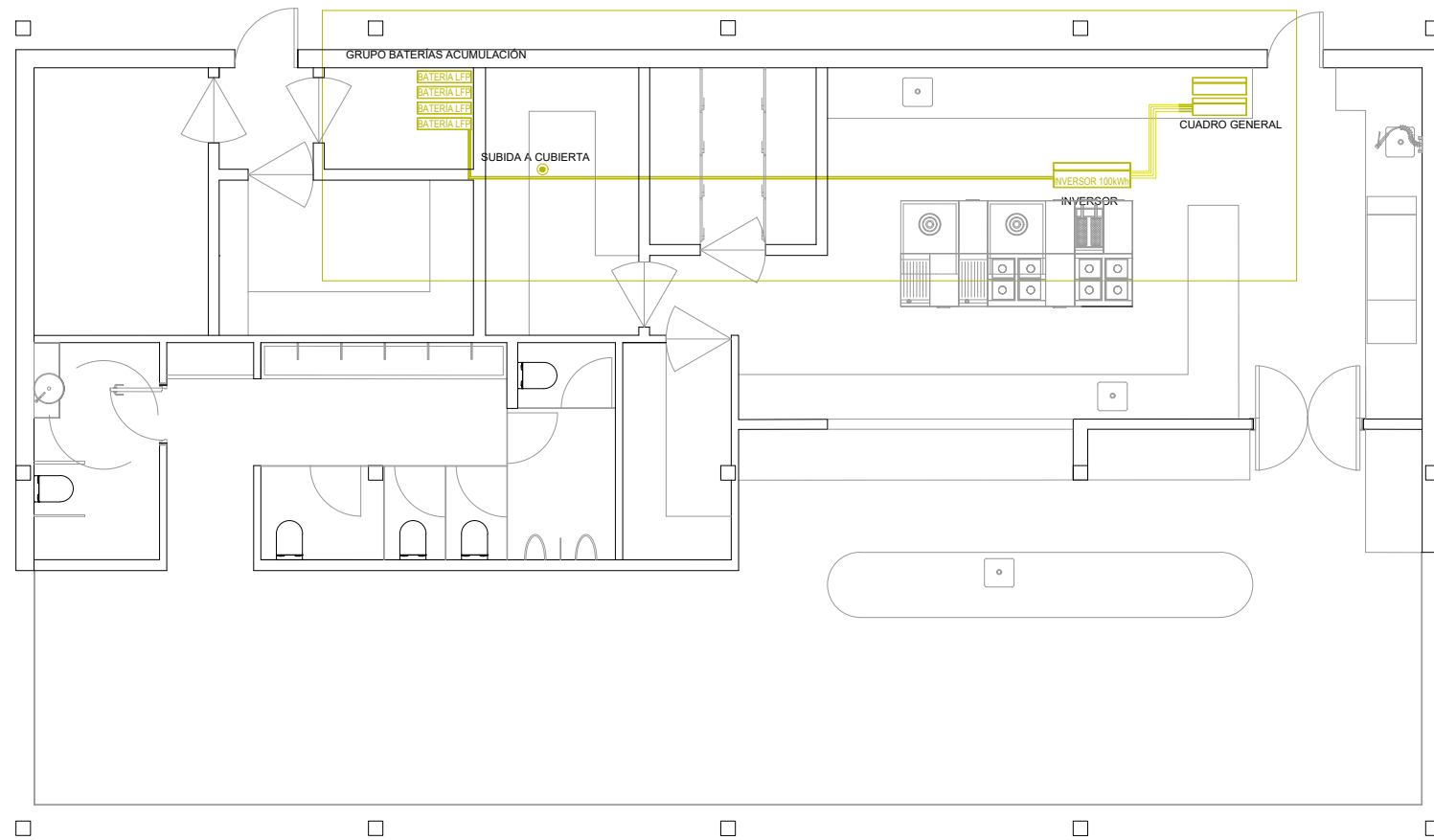
### TENSIÓN 230/400V

NOTA1: LAS SECCIONES DE LOS CABLES Y PROTECCIONES DE LAS LÍNEAS INTERIORES SE HAN DIMENSIONADO BAJO LA HIPÓTESIS MÁS SIMPLE DE UN CIRCUITO POR TUBO. EN EL CASO DE NECESITAR AGRUPAR DIFERENTES CIRCUITOS EN UN MISMO TUBO SE DEBERÁ PROCEDER A LA VERIFICACIÓN DE LA CAPACIDAD DE LOS CABLES.  
NOTA2: LA CONEXIÓN ENTRE LOS INTERRUPTORES DIFERENCIALES Y CADA UNOS DE LOS MAGNETOTÉRMICOS QUE TENGAN AGUAS ABAJO SE REALIZARÁ MEDIANTE CONEXIÓN DIRECTA PREVISTA DE PUNTERAS.

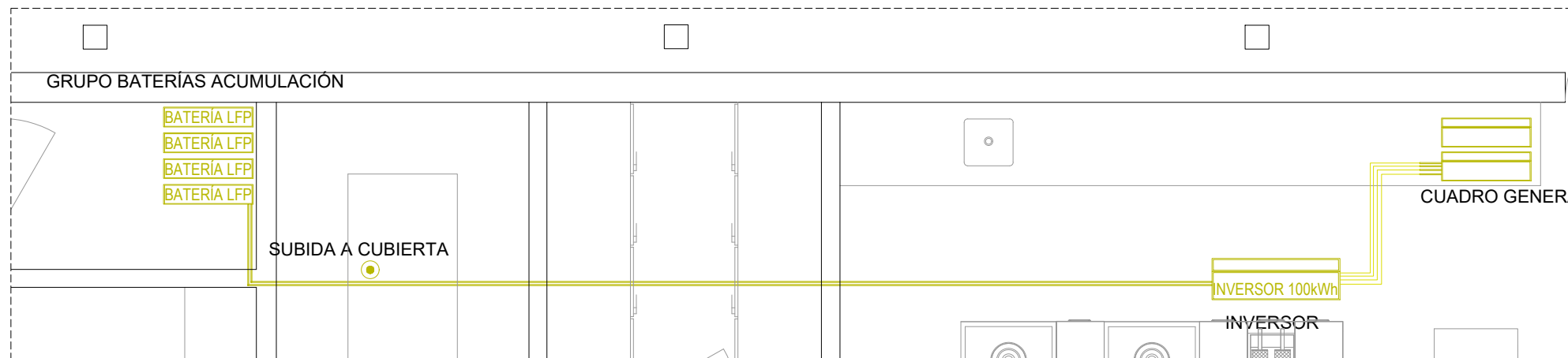
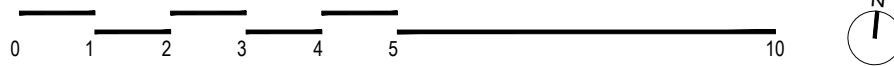
### LEYENDA CONDUCTORES

CONDUCTORES DE COBRE				
	TIPO	DENOMINACIÓN	TENSIÓN	CPR (CLASE MÍNIMA)
(1C)	MULTIPOLAR	SOZ1-K (AS+)	300/500V	C <sub>ca</sub> \$1b,d1,a1
(2C)	UNIPOLAR	H07V-K	450/750	E <sub>ca</sub>
(3C)	UNIPOLAR	H07Z1-K (AS)	450/750	C <sub>ca</sub> \$1b,d1,a1
(4C)	UNIPOLAR	RV-K	0.6/1KV	E <sub>ca</sub>
(5C)	UNIPOLAR	RZ1-K (AS)	0.6/1KV	C <sub>ca</sub> \$1b,d1,a1
(6C)	UNIPOLAR	RZ1-K MICA (AS+)	0.6/1KV	C <sub>ca</sub> \$1b,d1,a1
(7C)	MULTIPOLAR	RV-K	0.6/1KV	E <sub>ca</sub>
(8C)	MULTIPOLAR	RZ1-K (AS)	0.6/1KV	C <sub>ca</sub> \$1b,d1,a1
(9C)	MULTIPOLAR	RZ1MZ1-K (AS)	0.6/1KV	C <sub>ca</sub> \$1b,d1,a1
(10C)	MULTIPOLAR	ROZ1-K (AS)	0.6/1KV	C <sub>ca</sub> \$1b,d1,a1
(11C)	MULTIPOLAR	Z1C4Z1-K (AS)	0.6/1KV	C <sub>ca</sub> \$1b,d1,a1
(12C)	MULTIPOLAR	RZ1-K MICA (AS+)	0.6/1KV	C <sub>ca</sub> \$1b,d1,a1
(13C)	UNIPOLAR	H1Z2Z2-K	1KV/1KV	E <sub>ca</sub>

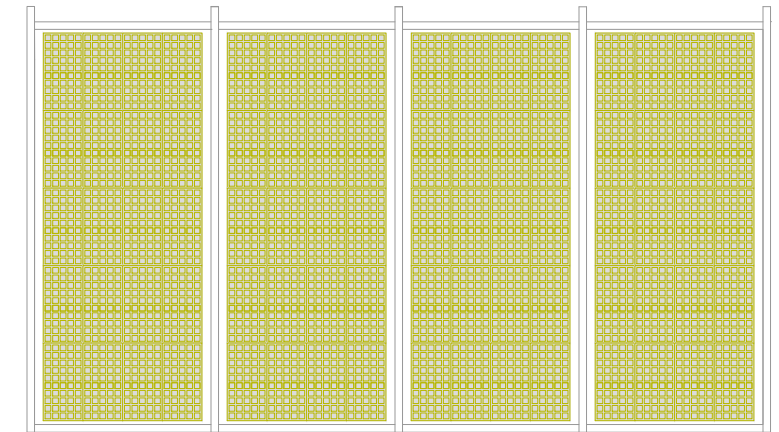




PLANTA ESTADO REFORMADO. PLANTA DETALLADA. E 1/100

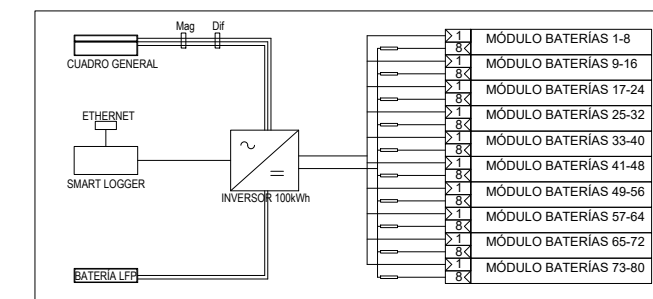
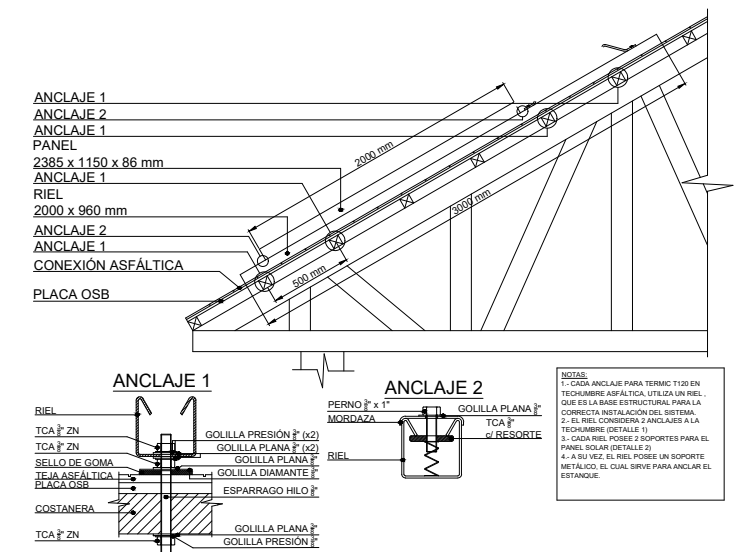


PLANTA DETALLE GRUPO BATERIAS. E 1/50

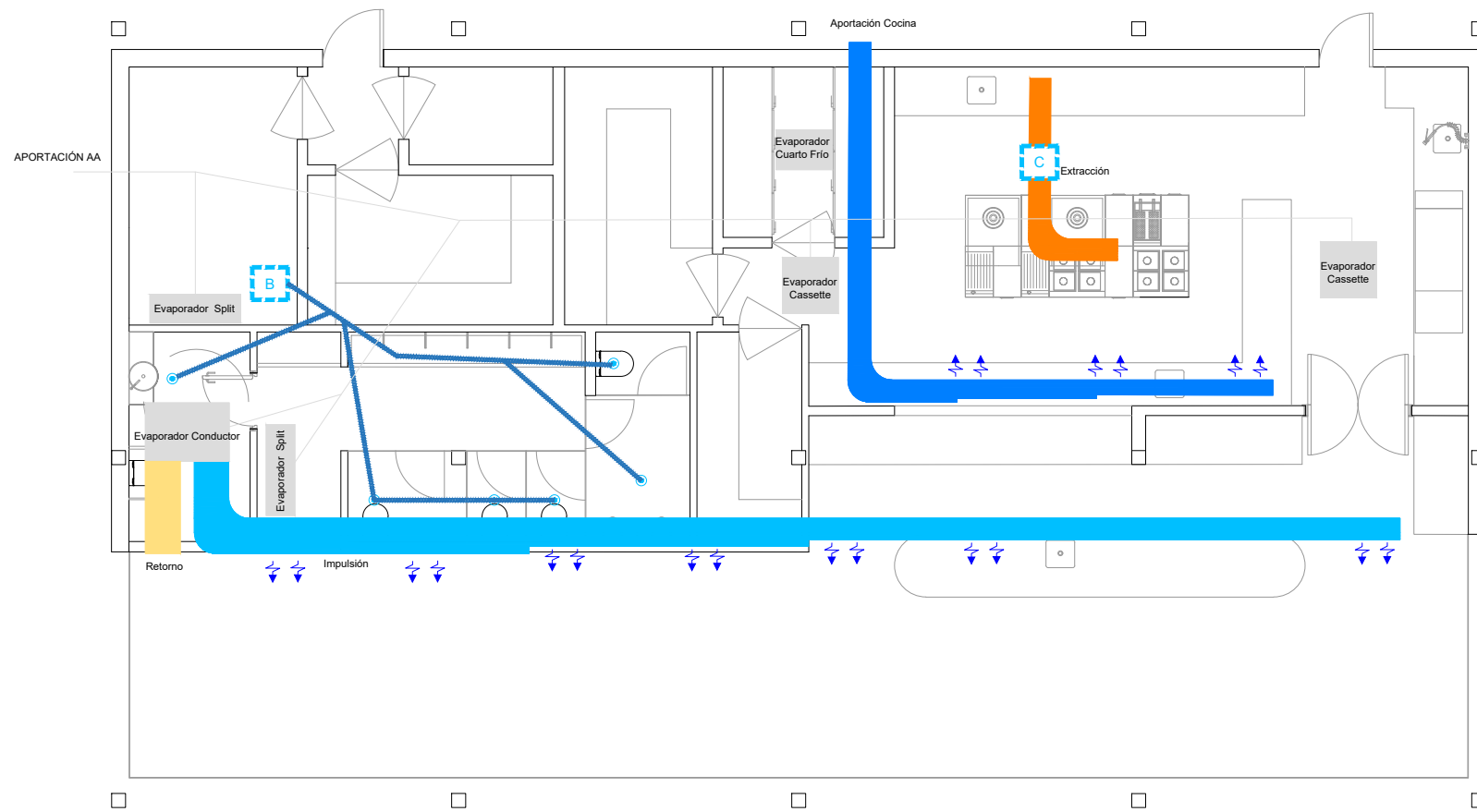


PLANTA ESTADO REFORMADO. PLANTA CUBIERTA. E 1/200

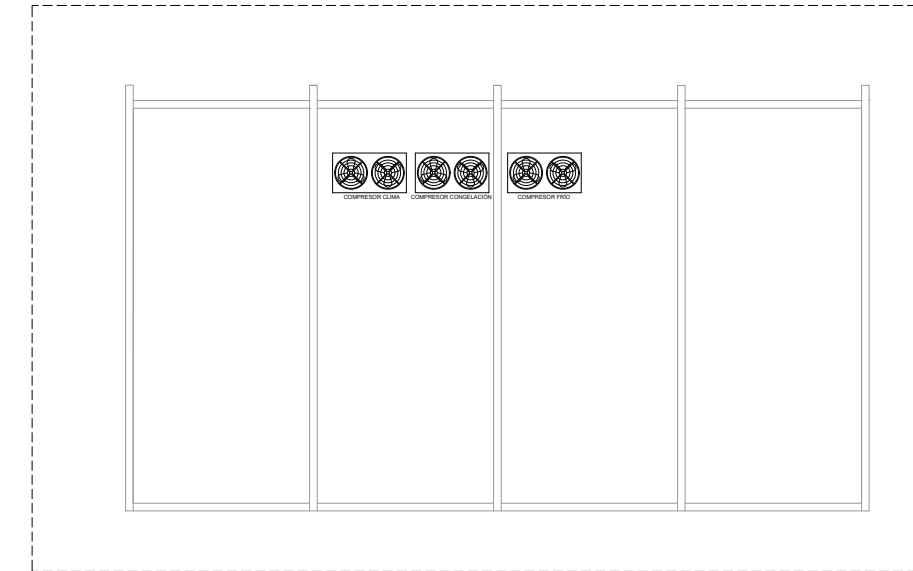
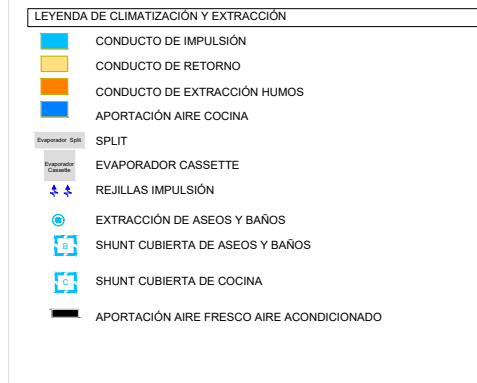
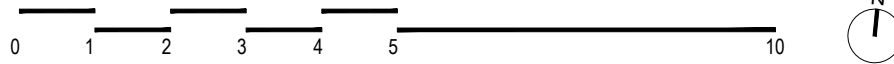
**DETALLE PANEL FOTOVOLTAICO**



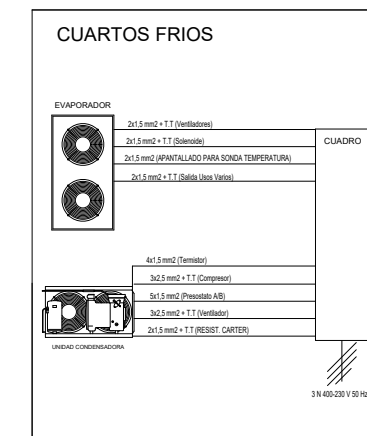
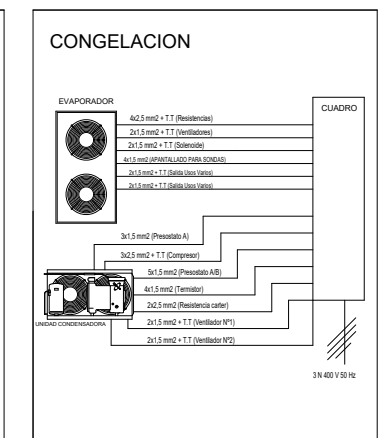
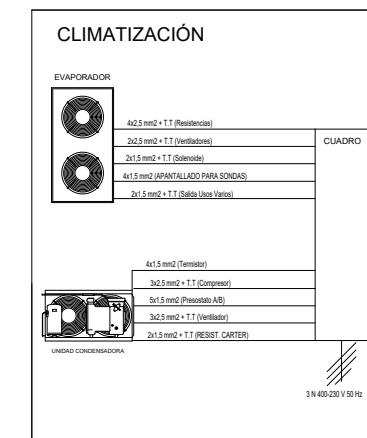
<b>CONCURSO PÚBLICO PARA LA EXPLOTACIÓN, EN RÉGIMEN DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA, DE UN BAR-CAFETERÍA-RESTAURANTE EN LA DÁRSENA DE SANT MAGÍ DEL PUERTO DE PALMA.</b>	<b>PLANO:</b> Estado reformado. GENERACIÓN FOTOVOLTAICA	<b>PROMOTOR:</b> DILORETTO CONSULTING, S.L.	<b>CONSULTOR:</b> <b>ALENAR</b> Consultoría y proyectos, S.L.	<b>AUTORES:</b>  R. Benjamín Parreno Mas Ing. de Caminos, Canales y Puertos Col. Núm: 34.001 Santiago Martín-Borregón Arquitecto Col. Núm: 743.781 Amanda Ripoll Planas Arquitecta Col. Núm: 590.071	<b>Nº PLANO:</b> ER.20	<b>Nº HOJA:</b> PG-22
	<b>EXPEDIENTE:</b> CC-C-P-0007	<b>ESCALA:</b> E 1/100 - DIN A3	<b>FECHA:</b> ENERO - 2026			



PLANTA ESTADO REFORMADO. PLANTA DETALLADA. E 1/100



PLANTA ESTADO REFORMADO. PLANTA CUBIERTA. E 1/200



<p align="center"><b>CONCURSO PÚBLICO PARA LA EXPLOTACIÓN, EN RÉGIMEN DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA, DE UN BAR-CAFETERÍA-RESTAURANTE EN LA DÁRSENA DE SANT MAGÍ DEL PUERTO DE PALMA.</b></p>	<p>PLANO: Estado reformado. CLIMATIZACIÓN</p>	<p>PROMOTOR: DILORETTO CONSULTING, S.L</p>	<p>CONSULTOR:  ALENAR Consultoría y proyectos, S.L.</p>	<p>AUTORES:  R. Benjamín Parreño Mas Ing. de Caminos, Canales y Puertos Col. Núm: 34.001 Santiago Martín-Borregón Arquitecto Col. Núm: 743.781 Amanda Ripoll Planas Arquitecta Col. Núm: 590.071</p>	<p>Nº PLANO: <b>ER.21</b></p>	<p>Nº HOJA: <b>PG-23</b></p>
	<p>EXPEDIENTE: CC-C-P-0007</p>	<p>ESCALA: <b>E 1/100 - DIN A3</b></p>	<p>FECHA: <b>ENERO - 2026</b></p>			



## DOCUMENTO Nº3. PRESUPUESTO



## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

**Presupuesto parcial nº 1 Actuaciones previas y demoliciones**

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe			
<b>1.1.- Actuaciones previas</b>								
1.1.1	M <sup>2</sup>	<p>Protección de aceras y de bordillos existentes que pudieran verse afectados por el paso de vehículos durante los trabajos, mediante extendido de lámina separadora de polietileno, con una masa superficial de 230 g/m<sup>2</sup> y base de hormigón en masa de 10 cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión.</p> <p>Incluye: Colocación de la lámina separadora. Replanteo de las juntas de construcción y de dilatación. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Formación de juntas de construcción y de juntas perimetrales de dilatación. Vertido y compactación del hormigón. Curado del hormigón. Demolición del pavimento con martillo neumático. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	Total m <sup>2</sup> .....	417,00	33,85	14.115,45		
1.1.2	Ud	<p>Protección de farola existente mediante vallas peatonales de hierro, de 1,10x2,50 m, color amarillo, con barrotes verticales montados sobre bastidor de tubo, con dos pies metálicos, amortizables en 20 usos, para impedir el golpeo por parte de la maquinaria durante los trabajos en las proximidades. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje.</p> <p>Incluye: Montaje. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	Total Ud .....	10,00	12,36	123,60		
<b>Total subcapítulo 1.1.- Actuaciones previas:</b>					<b>14.239,05</b>			
<b>1.2.- Acondicionamiento del terreno</b>								
1.2.1	M <sup>3</sup>	<p>Excavación de zanjas para cimentaciones hasta una profundidad de 2 m, en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, y carga a camión.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte de los materiales excavados.</p> <p>Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Carga a camión de los materiales excavados.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros y sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra.</p>	Total m <sup>3</sup> .....	20,00	35,66	713,20		
1.2.2	M <sup>3</sup>	<p>Excavación de tierras a cielo abierto en cualquier tipo de terreno, mediante medios mecánicos, en desmontes y vaciados, con rasanteo a las cotas indicadas en plano, incluyendo parte proporcional de excesos, formación de taludes, refinado y nivelación de fondos, así como carga mecánica sobre camión. Incluye la clasificación de tierras útiles para su reutilización en obra, el transporte de tierras sobrantes a gestor autorizado, con pago de tasas, cánones y costes de tratamiento, de acuerdo con la Ley 7/2022, RD 105/2008 y normativa portuaria vigente.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		zapatas encepado	29	1,00	1,00	0,50	14,50	
		otros	5			1,00	5,00	
							19,50	19,50
			Total m <sup>3</sup> .....		19,50	27,09	528,26	
<b>Total subcapítulo 1.2.- Acondicionamiento del terreno:</b>							<b>1.241,46</b>	

**1.3.- Demoliciones**

**Presupuesto parcial nº 1 Actuaciones previas y demoliciones**

<b>Nº</b>	<b>Ud</b>	<b>Descripción</b>	<b>Medición</b>	<b>Precio</b>	<b>Importe</b>
1.3.1	Ud	Demolición completa, elemento a elemento, con medios manuales y mecánicos de edificio de 235 m <sup>2</sup> de superficie total, y carga mecánica sobre camión o contenedor, aislado, compuesto por 1 planta sobre rasante con una altura edificada de 4,5 m. El edificio presenta una estructura metálica y su estado de conservación es normal, a la vista de los estudios previos realizados. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el canon de vertido por entrega de residuos a gestor autorizado ni la demolición de la cimentación. Incluye: Demolición elemento a elemento del edificio, con el apuntalamiento provisional que sea necesario. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Limpieza final del solar. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
			Total Ud .....:	1,00	25.425,78
					25.425,78
			<i>Total subcapítulo 1.3.- Demoliciones:</i>		<i>25.425,78</i>
			<b>Total presupuesto parcial nº 1 Actuaciones previas y demoliciones :</b>		<b>40.906,29</b>

Presupuesto parcial nº 2 Edificación

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
<b>2.1.- Acondicionamiento del terreno</b>					
2.1.1	M <sup>2</sup>	Encachado en caja para base de solera de 20 cm de espesor, mediante relleno y extendido en tongadas de espesor no superior a 20 cm de gravas procedentes de cantera caliza de 40/80 mm; y posterior compactación mediante equipo manual con bandeja vibrante, sobre la explanada homogénea y nivelada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la ejecución de la explanada. Incluye: Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación y nivelación. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
		Total m <sup>2</sup> .....	220,00	13,01	2.862,20
2.1.2	M <sup>2</sup>	Solera de hormigón con malla electrosoldada de 15 cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/B/20/Xs3 fabricado en central y vertido desde camión, con malla electrosoldada superior como armadura de reparto, ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante, sin tratamiento de su superficie; con juntas de retracción de 5 mm de espesor, mediante corte con disco de diamante. Incluso panel de poliestireno expandido de 3 cm de espesor, para la ejecución de juntas de dilatación. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de la solera. Incluye: Preparación de la superficie de apoyo del hormigón. Replanteo de las juntas de construcción y de dilatación. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Formación de juntas de construcción y de juntas perimetrales de dilatación. Colocación de la malla electrosoldada con separadores homologados. Conexión, anclaje y emboquillado de las redes de instalaciones proyectadas. Vertido, extendido y vibrado del hormigón. Curado del hormigón. Replanteo de las juntas de retracción. Corte del hormigón. Limpieza final de las juntas de retracción. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.			
		Total m <sup>2</sup> .....	220,00	49,57	10.905,40
<b>Total subcapítulo 2.1.- Acondicionamiento del terreno:</b>					<b>13.767,60</b>

**2.2.- Cimentaciones**

2.2.1	Ud	Micropilote MP60 "GEONOVATEK", de hasta 10 m de longitud, formado por perfil tubular con rosca, de acero UNE-EN 10025 S355JR, de 62 mm de diámetro exterior y 10 mm de espesor, hincado hidráulicamente a presión continua hasta rechazo (25 t de presión máxima de hincado y 18 t de carga de trabajo), con mortero especial de anclaje, para cimentación. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el desplazamiento a la obra del personal especializado ni el traslado del equipo entre diferentes emplazamientos dentro de la misma obra. Incluye: Limpieza y preparación del entorno afectado. Replanteo. Perforación de la cimentación existente y del terreno. Hincado del micropilote a presión continua. Unión a la cimentación existente. Limpieza y recogida de restos. Carga a camión o contenedor de los restos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		15	6,00			90,00	
						90,00	90,00
		Total Ud .....		90,00		1.492,36	134.312,40

Presupuesto parcial nº 2 Edificación

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
2.2.2	M³	<p>Encepado de hormigón armado, agrupando cabezas de micropilotes descabezados, realizado con hormigón HA-25/F/20/XC2 fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 80 kg/m³, correspondiente al conjunto de armaduras propias, de espera de los elementos de atado y centrado de cargas a que haya lugar, y de espera del pilar al que sirve de base para transmitir las cargas al micropilotaje. Incluso alambre de atar y separadores.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye el encofrado.</p> <p>Incluido el agotamiento de nivel freático mediante bombeo continuado con estudio hidrogeológico.</p> <p>Incluye: Replanteo del conjunto del encepado. Colocación de separadores y fijación de las armaduras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase de cimientos. Curado del hormigón. Limpieza final de la base del pilar.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.</p>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			15	2,50	2,50	1,50	140,63	
							140,63	140,63
		<b>Total m³ .....</b>				<b>140,63</b>	<b>271,02</b>	<b>38.113,54</b>
2.2.3	M³	<p>Viga de atado de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/F/20/XC2 fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 60 kg/m³. Incluso alambre de atar, y separadores.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye el encofrado.</p> <p>Incluye: Colocación de la armadura con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase. Curado del hormigón.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.</p>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			10	5,00	0,80	0,80	32,00	
							32,00	32,00
		<b>Total m³ .....</b>				<b>32,00</b>	<b>207,00</b>	<b>6.624,00</b>
		<b>Total subcapítulo 2.2.- Cimentaciones:</b>						<b>179.049,94</b>

2.3.- Estructuras

2.3.1.- Madera

2.3.1.1	M	<p>Viga de madera laminada encolada homogénea de pino silvestre (Pinus sylvestris) procedente de España con certificado PEFC, de 200x700 mm de sección, clase resistente GL-24h y clase E1 en emisión de formaldehído según UNE-EN 14080; para clase de uso 3.2 según UNE-EN 335, con protección frente a agentes bióticos que se corresponde con la clase de penetración NP3 según UNE-EN 351-1, con acabado cepillado.</p> <p>Incluye: Replanteo y marcado de ejes, en los puntos de apoyo de las vigas. Colocación y fijación provisional de la viga. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones. Comprobación final del aplomado y de los niveles.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo las entregas.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo las entregas. Se consideran incluidos todos los elementos integrantes de la estructura señalados en los planos y detalles del Proyecto.</p>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			5	10,85			54,25	
							54,25	54,25
		<b>Total m .....</b>				<b>54,25</b>	<b>367,14</b>	<b>19.917,35</b>

Presupuesto parcial nº 2 Edificación

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe		
2.3.1.2	M	<p>Vigueta de madera laminada encolada homogénea de abeto rojo (Picea abies) procedente del Norte y Nordeste de Europa, de 33 mm de espesor de las láminas, de 100x200 mm de sección, clase resistente GL-24h y clase E1 en emisión de formaldehído según UNE-EN 14080; para clase de uso 2 según UNE-EN 335, con protección frente a agentes bióticos que se corresponde con la clase de penetración NP1 según UNE-EN 351-1, con acabado cepillado. Colocación en obra: con piezas metálicas herrajes de acero galvanizado tipo DX51D+Z275N y tornillos rosca-chapa de acero cincado.</p> <p>Incluye: Replanteo y marcado de ejes, en los puntos de apoyo de la vigueta. Colocación y fijación provisional de la vigueta. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo las entregas.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo las entregas. Se consideran incluidos todos los elementos integrantes de la estructura señalados en los planos y detalles del Proyecto.</p>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal		
			4	4,70	18,00		338,40			
							338,40	338,40		
			<b>Total m .....:</b>				<b>338,40</b>	<b>84,05</b>	<b>28.442,52</b>	
2.3.1.3	M	<p>Pilar de madera laminada encolada homogénea de pino silvestre (Pinus sylvestris) procedente de España con certificado PEFC, de 200x200 mm de sección, clase resistente GL-24h y clase E1 en emisión de formaldehído según UNE-EN 14080; para clase de uso 3.2 según UNE-EN 335, con protección frente a agentes bióticos que se corresponde con la clase de penetración NP3 según UNE-EN 351-1, con acabado cepillado.</p> <p>Incluye: Replanteo y marcado de ejes, en los puntos de apoyo de los pilares. Colocación y fijación provisional del pilar. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones. Comprobación final del aplomado y de los niveles.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto, apoyándose en las mayores dimensiones transversales para aquellas piezas que no tengan escuadrías rectangulares o cuadradas, y la longitud incluyendo las entregas.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, apoyándose en las mayores dimensiones transversales para aquellas piezas que no tengan escuadrías rectangulares o cuadradas, incluyendo en la longitud las entregas. Se consideran incluidos todos los elementos integrantes de la estructura señalados en los planos y detalles del Proyecto.</p>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal		
			15	3,70			55,50			
							55,50	55,50		
			<b>Total m .....:</b>				<b>55,50</b>	<b>166,29</b>	<b>9.229,10</b>	
2.3.1.4	M <sup>2</sup>	<p>Tablero estructural contrachapado de madera de pino insigne (Pinus radiata), para uso exterior, según UNE-EN 636, de 30 mm de espesor, con bordes canteados, fijado con tornillos de cabeza avellanada, de acero al carbono, para forjado, sobre estructura de madera.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el pavimento.</p> <p>Incluye: Replanteo de las piezas. Fijación de los tableros al soporte base.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	<b>Total m<sup>2</sup> .....:</b>					<b>220,00</b>	<b>60,44</b>	<b>13.296,80</b>

2.3.1.5.- Elementos auxiliares para estructuras de madera

Presupuesto parcial nº 2 Edificación

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
2.3.1.5.1	Ud	<p>Pie de pilar en T con lama interior, TYP F F70 "ROTHOBLAAS", de acero UNE-EN 10025 S235JR, con protección Z275 frente a la corrosión HOT DIP, de 100x200 mm en la zona a conectar con el pilar, placa base de 100x100 mm en la conexión inferior y 6 mm de espesor; formando un apoyo fijo de 130 mm de altura para pilar de madera; fijado a la estructura portante de hormigón con 60 anclajes químicos estructurales mediante perforaciones, relleno de los orificios con inyección de resina de viniléster, libre de estireno, de dos componentes, VIN-FIX PRO "ROTHOBLAAS", y posterior inserción de varillas roscadas con tuercas y arandelas, de acero galvanizado calidad 5.8, según UNE-EN ISO 898-1, INA "ROTHOBLAAS", de 8 mm de diámetro y 110 mm de longitud; y fijado al pilar con 60 tornillos autoperforantes para madera, HBS "ROTHOBLAAS", de 3,5 mm de diámetro y 40 mm de longitud, de acero galvanizado con revestimiento de cromo.</p> <p>Incluye: Colocación y fijación provisional de los elementos de unión. Aplomado y nivelación. Reglajes de las piezas y ajuste definitivo de las uniones entre los diferentes componentes de la estructura.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>			
		Total Ud .....	15,00	130,00	1.950,00
2.3.1.5.2	Ud	<p>Pieza metálica oculta de aleación de aluminio EN AW-6005-A, ALUMAXI "ROTHOBLAAS", de 384 mm de altura, con perforaciones para su fijación a la viga o vigueta, fijada a la estructura portante de madera con 60 clavos, LBA ANKER "ROTHOBLAAS", de acero galvanizado de alta adherencia, y fijada a la viga o a la vigueta con 60 pasadores lisos de acero galvanizado, STA "ROTHOBLAAS", de 16 mm de diámetro y 80 mm de longitud; para unión a cortante de extremo de viga o vigueta de madera.</p> <p>Incluye: Replanteo. Señalización de los puntos de anclaje. Colocación y fijación provisional de la pieza. Aplomado y nivelación definitivos. Fijación de la pieza a la estructura portante. Fijación de la pieza a la viga o a la vigueta.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>			
		Total Ud .....	15,00	256,13	3.841,95
2.3.1.5.3	Kg	<p>Herrajes de acero galvanizado tipo DX51D+Z275N y tornillos rosca-chapa de acero cincado, para ensamble de estructuras de madera, colocados en obra.</p> <p>Incluye: Colocación y fijación provisional de los elementos de unión. Aplomado y nivelación. Reglajes de las piezas y ajuste definitivo de las uniones entre los diferentes componentes de la estructura.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>			
		Total kg .....	120,00	16,71	2.005,20
<b>Total subcapítulo 2.3.1.5.- Elementos auxiliares para estructuras de madera:</b>					<b>7.797,15</b>
<b>Total subcapítulo 2.3.1.- Madera:</b>					<b>78.682,92</b>
<b>Total subcapítulo 2.3.- Estructuras:</b>					<b>78.682,92</b>

2.4.- Fachadas y particiones

Presupuesto parcial nº 2 Edificación

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
2.4.1	M <sup>2</sup>	<p>Hoja exterior de fachada de dos hojas, de 10 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico cara vista estilo celosía hidrofugado, color Salmón, acabado liso, 24x11,5x5 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, junta rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel. Dintel de fábrica armada de ladrillos cortados cara vista, aparejo a sardinel; montaje y desmontaje de apeo. Revestimiento de los frentes de forjado y pilares con ladrillos cortados, colocados con mortero de alta adherencia. Incluye: Definición de los planos de fachada mediante plomos. Replanteo, planta a planta. Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de pavimento. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Revestimiento de los frentes de forjado y pilares. Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de los huecos. Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques. Encuentro de la fábrica con el forjado superior. Repaso de las juntas y limpieza final del paramento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en verdadera magnitud desde las caras exteriores de la fachada, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m<sup>2</sup>. En los huecos que no se deduzcan, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en verdadera magnitud, desde las caras exteriores de la fachada, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m<sup>2</sup>. En los huecos que no se deduzcan, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.</p>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	55,26		3,00	165,78	
							165,78	165,78
			<b>Total m<sup>2</sup> .....:</b>			<b>165,78</b>	<b>150,54</b>	<b>24.956,52</b>
2.4.2	M <sup>2</sup>	<p>Fachada de una hoja, de 15 cm de espesor, de fábrica de bloque de hormigón celular curado en autoclave, 60x25x15 cm, para revestir, recibida con mortero cola, reforzada con acero UNE-EN 10080 B 500 SD, en rozas previamente ejecutadas en los bloques, en arranque de la fábrica sobre forjado y bajo vierteaguas. Dintel de fábrica armada de bloques en "U" de hormigón, macizado de hormigón de relleno, HA-25/B/12/XC2, preparado en obra; montaje y desmontaje de apeo. Revestimiento de los frentes de forjado y de los frentes de pilares con plaquetas de hormigón celular curado en autoclave, recibidas con el mismo mortero utilizado en el recibido de la fábrica y fijaciones mecánicas con taco de expansión. Incluso elementos de anclaje de acero galvanizado en caliente, para fijación de la fábrica a la estructura.</p> <p>Incluye: Definición de los planos de fachada mediante plomos. Replanteo, planta a planta. Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de pavimento. Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Corte de las piezas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Apertura de rozas. Colocación de las armaduras. Colocación de los anclajes. Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de los huecos. Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques. Encuentro de la fábrica con el forjado superior.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m<sup>2</sup>. En los huecos que no se deduzcan, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m<sup>2</sup>. En los huecos que no se deduzcan, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.</p>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	55,26		3,00	165,78	
							165,78	165,78
			<b>Total m<sup>2</sup> .....:</b>			<b>165,78</b>	<b>72,48</b>	<b>12.015,73</b>

Presupuesto parcial nº 2 Edificación

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
2.4.3	M²	<p>Tabique múltiple W112.es "KNAUF" (12,5+12,5+70+12,5+12,5)/400 (70) (1 impregnada (H1) + 1 impregnada (H1) + 1 impregnada (H1) + 1 Diamant (DFH1I)), de 120 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por una estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado de 70 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan cuatro placas en total (una placa tipo impregnada (H1) y una placa tipo impregnada (H1) en una cara y una placa tipo impregnada (H1) y una placa tipo Diamant (DFH1I) en la otra cara, todas de 12,5 mm de espesor). Incluso banda acústica de dilatación autoadhesiva "KNAUF"; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" y pasta de juntas Jointfiller 24H "KNAUF", cinta microperforada de papel "KNAUF".</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, pero no incluye el aislamiento a colocar entre los montantes.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los tabiques a realizar. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas para el cierre de una de las caras del tabique. Fijación de las placas para el cierre de la segunda cara del tabique. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.</p>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		separación baños cocina	1	10,00		3,00	30,00	
		baños	3	3,00		3,00	27,00	
		baños	1	0,91		3,00	2,73	
		containers - almacenes	3	3,59		3,00	32,31	
		Recibidor y almacen	1	3,66		3,00	10,98	
		Cuarto frio	1	5,05		3,00	15,15	
							118,17	118,17
		<b>Total m² .....</b>				<b>118,17</b>	<b>78,61</b>	<b>9.289,34</b>
2.4.4	M²	<p>Tabique sencillo W111.es "KNAUF" (15+48+15)/400 (48) (2 impregnada (H1)), de 78 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por una estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado de 48 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan dos placas en total (una placa tipo impregnada (H1) en cada cara, de 15 mm de espesor cada placa). Incluso banda acústica de dilatación autoadhesiva "KNAUF"; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" y pasta de juntas Jointfiller 24H "KNAUF", cinta microperforada de papel "KNAUF".</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, pero no incluye el aislamiento a colocar entre los montantes.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los tabiques a realizar. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas para el cierre de una de las caras del tabique. Fijación de las placas para el cierre de la segunda cara del tabique. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.</p>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		baños	1	1,49			1,49	
			1	0,85			0,85	
			1	0,85			0,85	
			1	1,35			1,35	

Presupuesto parcial nº 2 Edificación

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe	
			3	1,30	3,90	
			1	1,00	1,00	
			1	2,50	2,50	
					11,94	
			<b>Total m² .....</b>	<b>11,94</b>	<b>52,93</b>	<b>631,98</b>

2.4.5.- Defensas

2.4.5.1	M	<p>Barandilla de madera de IPE de 90 cm de altura de 20x20cm con corte diagonal para empotrar luminarias y con perforación de 30mm de diámetro en el punto superior para paso de cabon náutico a modo de pasamanos. Postes cada 1m. Cabo de yute de 25mm de diámetro incluido en el precio. Incluso pletinas para fijación mediante atornillado en elemento de hormigón con tornillos de acero. Elaborada en taller y montada en obra.</p> <p>Incluye: Replanteo de los puntos de fijación. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones entre tramos. Resolución de las uniones al paramento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida a ejes en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en verdadera magnitud, a ejes, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	Total m .....	58,00	243,68	14.133,44
			<b>Total subcapítulo 2.4.5.- Defensas:</b>		<b>14.133,44</b>	
			<b>Total subcapítulo 2.4.- Fachadas y particiones:</b>		<b>61.027,01</b>	

2.5.- Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares

2.5.1	Ud	<p>Puerta de aluminio, serie Cor-70 CC16 "CORTIZO" o similar, con rotura de puente térmico, hojas plegables y apilables, con apertura hacia el interior, dimensiones 650x2900 mm, acabado perfilera superior e inferior lacado color negro mate, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de marco de 70 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla cada 5 paños y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: <math>U_{h,m}</math> = desde 1,7 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 58 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1500, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, sin premarco y sin persiana. Incluso patillas de anclaje para la fijación de la carpintería, sellador adhesivo y silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. TSAC.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el recibido en obra de la carpintería.</p> <p>Incluye: Ajuste final de las hojas. Sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	Total Ud .....	40,00	1.263,71	50.548,40
2.5.2	Ud	<p>Puerta interior abatible, con vidriera ojo de buey, de dos hojas de 210x72,5x3,5 cm, con tablero de madera maciza de IPE, barnizada en taller; precerco de pino país de 90x35 mm; galces macizos, de pino melis de 90x20 mm; SIN TAPAJUNTAS; acristalamiento del 20% de su superficie, mediante una pieza de vidrio templado translúcido incoloro, de 4+4 mm de espesor, colocado con junquillo clavado, según planos de detalle de carpintería. Incluso, bisagras, herrajes de colgar, de cierre y manivela sobre escudo largo de hierro forjado, serie básica; silicona incolora para sellado del vidrio y junquillos.</p> <p>Incluye: Presentación de la puerta. Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de las hojas. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Colocación y sellado del vidrio. Colocación de junquillos. Ajuste final. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	Total Ud .....	1,00	804,47	804,47

Presupuesto parcial nº 2 Edificación

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
2.5.3	Ud	<p>Puerta cortafuegos pivotante homologada, EI2 60-C5, de una hoja de 63 mm de espesor, 900x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, incluso cierrapuertas para uso intensivo, electroimán, con caja de bornes, pulsador y placa de anclaje articulada. Incluso silicona neutra para el sellado de las juntas perimetrales.</p> <p>Incluye: Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco. Fijación del cerco al paramento. Sellado de juntas perimetrales. Colocación de la hoja. Colocación de herrajes de cierre y accesorios.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>			
		Total Ud .....	4,00	762,53	3.050,12
2.5.4	Ud	<p>Puerta cortafuegos pivotante homologada, EI2 60-C5, de una hoja de 63 mm de espesor, 900x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, incluso cierrapuertas para uso intensivo, electroimán, con caja de bornes, pulsador y placa de anclaje articulada. Incluye perfil de acero galvanizado en L de 70x70mm colocado perimetralmente alrededor de la hoja y de los marcos exteriores para que pueda montar la hoja cerámica decorativa y la hoja quede oculta. Incluye cajeadado para la maneta por el exterior de acuerdo al despiece técnico de la celosía. Incluso silicona neutra para el sellado de las juntas perimetrales.</p> <p>Incluye: Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco. Fijación del cerco al paramento. Sellado de juntas perimetrales. Colocación de la hoja. Colocación de herrajes de cierre y accesorios.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>			
		Total Ud .....	2,00	4.503,49	9.006,98
2.5.5	Ud	<p>Puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 210x82,5x4 cm, con tablero de madera maciza de IPE, barnizada en taller; precerco de acero galvanizado de 90x35 mm para ir completamente revestida y sin tapajuntas. Incluso, bisagras, herrajes de colgar, de cierre y manivela sobre escudo largo de hierro forjado, serie básica; silicona incolora para sellado del vidrio y junquillos.</p> <p>Incluye: Presentación de la puerta. Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Colocación y sellado del vidrio. Colocación de junquillos. Ajuste final. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>			
		Total Ud .....	6,00	2.145,12	12.870,72
<b>2.5.6.- Armarios</b>					
2.5.6.1	Ud	<p>Puerta de armario de dos hojas de 220 cm de altura de 60x1,9 cm, de tablero aglomerado, rechapado de madera IPE; precerco de pino país de 70x35 mm; SIN TAPAJUNTAS. Incluso herrajes de colgar, cierre y tirador sobre escudo largo de latón, color negro, acabado mate, serie básica.</p> <p>Incluye: Presentación de la puerta. Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Ajuste final. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>			
		Total Ud .....	2,00	478,07	956,14

Presupuesto parcial nº 2 Edificación

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
2.5.6.2	Ud	<p>Armario modular prefabricado, empotrado, de dos hojas abatibles de 220x120x60 cm, de tablero aglomerado rechapado con madera de IPE o similar de 19 mm de espesor, en costados, techo, suelo y división de maletero, y de 10 mm de espesor en el fondo; hoja de 19 mm de espesor. Para ir totalmente enrasadoIncluso precerco, durmientes de madera para apoyo de la base del armario, tablero de madera para base del armario, módulos columna y baldas de división en maletero, molduras en MDF plastificadas, tapajuntas, zócalo y demás herrajes, adhesivo de reacción de poliuretano, para pegado de madera y espuma de poliuretano para relleno de la holgura entre precerco y armario.</p> <p>Incluye: Colocación del precerco. Colocación de los durmientes. Fijación de la base de apoyo a los durmientes. Montaje de todos los elementos componentes del armario modular. Alojamiento y calzado del armario en el precerco. Fijación del armario al precerco. Ajuste final. Relleno de la holgura entre precerco y armario con espuma de poliuretano. Colocación de accesorios.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>			
			Total Ud .....	1,00	1.691,41
					<b>Total subcapítulo 2.5.6.- Armarios: 1.691,41</b>

2.5.7.- Vidrios

2.5.7.1	M <sup>2</sup>	<p>Doble acristalamiento templado de control solar y seguridad (laminar), 8/16/3+3, conjunto formado por vidrio exterior templado, de control solar, color azul de 8 mm, cámara de gas deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 16 mm, rellena de gas argón y vidrio interior laminar incoloro de 3+3 mm de espesor compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo, para hojas de vidrio de superficie menor de 2 m<sup>2</sup>; 30 mm de espesor total, fijado sobre carpintería con acañado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora, compatible con el material soporte, para hojas de vidrio de superficie menor de 2 m<sup>2</sup>.</p> <p>Incluye: Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad. Señalización de las hojas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie de carpintería a acristalar, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sumando, para cada una de las piezas, la superficie resultante de redondear por exceso cada una de sus aristas a múltiplos de 30 mm.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	28,97		2,90	84,01	
							84,01	84,01
			Total m <sup>2</sup> .....			84,01	373,95	31.415,54
					<b>Total subcapítulo 2.5.7.- Vidrios: 31.415,54</b>			

2.5.8.- Protecciones solares

2.5.8.1	MI	<p>Suministro e instalación de toldo deslizante de pliegues tipo corredero, para uso exterior en ambiente marino, formado por sistema de protección solar tipo persiana Barcelona, persiana enrollable exterior totalmente vista y sin cajón, compuesta por lamas horizontales de madera natural, dispuestas de forma solapada, que permiten la protección frente al sol y la lluvia, manteniendo la ventilación natural.</p> <p>Las lamas estarán fabricadas en madera procedente de gestión forestal sostenible, con alta resistencia mecánica y estabilidad dimensional, acabadas mediante tratamiento protector al agua para exteriores, con protección frente a radiación solar, humedad y envejecimiento, aplicado por inmersión.</p> <p>El sistema incluye ganchos metálicos de acero galvanizado, de fijación y encadenado de las lamas, permitiendo su funcionamiento enrollable y su colocación en distintas posiciones (vertical o inclinada), con una inclinación mínima aproximada de 30° en posición extendida.</p> <p>Sistema motorizado y con estación meteorológica para automatización, con lonas de con ancho fijo aprox. 4,66 m y longitud variable según medición definitiva en obra, incluyendo guías, carros, herrajes, anclajes y tornillería aptos para ambiente marino (acero inoxidable AISI 316 o equivalente), así como todos los elementos auxiliares necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.</p> <p>Colocado conforme a instrucciones del fabricante, totalmente terminado, probado y en correcto funcionamiento, incluyendo medios auxiliares y ajustes finales.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			4	1,00			4,00	

Presupuesto parcial nº 2 Edificación

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe	
				4,00	4,00	
			Total ml .....	4,00	662,26	2.649,04
			<i>Total subcapítulo 2.5.8.- Protecciones solares:</i>		<i>2.649,04</i>	
			<i>Total subcapítulo 2.5.- Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares:</i>		<i>112.992,82</i>	
<b>2.6.- Remates y ayudas</b>						
2.6.1	M	Albardilla de chapa de zincitanio, con un ángulo de inclinación de 10°, de 23 cm de anchura y 0,8 mm de espesor, con goterón, para cubrición de muros de hasta 17 cm de espesor; colocación con adhesivo bituminoso de aplicación en frío, sobre tablero estructural contrachapado atornillado a rastreles de madera; y sellado de las juntas entre piezas y, en su caso, de las uniones con los muros con sellador adhesivo monocomponente. Incluye: Preparación de la superficie de apoyo. Preparación de la base y de los medios de fijación. Ejecución de la base de apoyo de mortero. Replanteo de las piezas. Replanteo de las piezas. Aplicación del adhesivo. Colocación y fijación de las piezas metálicas niveladas y aplomadas. Sellado de juntas y limpieza. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida a ejes, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, a ejes, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	Total m .....	62,00	75,01	4.650,62
2.6.2	M²	Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la infraestructura común de telecomunicaciones (ICT) formada por: acometida, canalizaciones y registro de enlace, recintos, canalizaciones y registros principales y secundarios, registros de terminación de red, canalización interior de usuario, registros de paso y registros de toma, con un grado de complejidad alto, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	Total m² .....	220,00	7,22	1.588,40
2.6.3	M²	Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación audiovisual formada por: sistema colectivo de captación de señales de TV y radio, sistema de interfonía y/o vídeo (placa de calle, módulo amplificador, módulo pulsador, alimentador de audio, monitor de teléfono y abrepuerta), mecanismos y accesorios, con un grado de complejidad alto, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	Total m² .....	220,00	5,42	1.192,40
2.6.4	M²	Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de climatización formada por: conductos con sus accesorios y piezas especiales, rejillas, bocas de ventilación, compuertas, toberas, reguladores, difusores, cualquier otro elemento componente de la instalación y p/p de conexiones a las redes eléctrica, de fontanería y de salubridad, con un grado de complejidad alto, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				

Presupuesto parcial nº 2 Edificación

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe	
			Total m <sup>2</sup> .....:	220,00	7,09	1.559,80
2.6.5	M <sup>2</sup>	<p>Repercusión por m<sup>2</sup> de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación eléctrica formada por: puesta a tierra, red de equipotencialidad, caja general de protección, línea general de alimentación, centralización de contadores, derivaciones individuales y red de distribución interior, con un grado de complejidad alto, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.</p> <p>Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>				
			Total m <sup>2</sup> .....:	220,00	13,81	3.038,20
2.6.6	M <sup>2</sup>	<p>Repercusión por m<sup>2</sup> de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de fontanería formada por: acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, con un grado de complejidad alto, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.</p> <p>Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>				
			Total m <sup>2</sup> .....:	220,00	9,39	2.065,80
2.6.7	M <sup>2</sup>	<p>Repercusión por m<sup>2</sup> de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de gas formada por: batería de contadores y cualquier otro elemento componente de la instalación, con un grado de complejidad alto, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.</p> <p>Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>				
			Total m <sup>2</sup> .....:	220,00	6,59	1.449,80
2.6.8	M <sup>2</sup>	<p>Repercusión por m<sup>2</sup> de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de energía solar formada por: tuberías de distribución de agua y cualquier otro elemento componente de la instalación, con un grado de complejidad alto, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.</p> <p>Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>				
			Total m <sup>2</sup> .....:	220,00	6,31	1.388,20

Presupuesto parcial nº 2 Edificación

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe	
2.6.9	M <sup>2</sup>	<p>Repercusión por m<sup>2</sup> de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de apliques y luminarias para iluminación, con un grado de complejidad alto, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.</p> <p>Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	Total m <sup>2</sup> .....	220,00	4,88	1.073,60
2.6.10	M <sup>2</sup>	<p>Repercusión por m<sup>2</sup> de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de protección contra incendios formada por: equipos de detección y alarma, alumbrado de emergencia, equipos de extinción, ventilación, mecanismos y accesorios, con un grado de complejidad alto, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.</p> <p>Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	Total m <sup>2</sup> .....	220,00	5,23	1.150,60
2.6.11	M <sup>2</sup>	<p>Repercusión por m<sup>2</sup> de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de seguridad formada por: central microprocesadora, detectores, señalizadores, mecanismos y accesorios, con un grado de complejidad alto, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.</p> <p>Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	Total m <sup>2</sup> .....	220,00	5,42	1.192,40
2.6.12	M <sup>2</sup>	<p>Repercusión por m<sup>2</sup> de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de salubridad formada por: sistema de evacuación (bajantes interiores y exteriores de aguas pluviales y residuales, canalones, botes sifónicos, colectores suspendidos, sistemas de elevación, derivaciones individuales y cualquier otro elemento componente de la instalación), con un grado de complejidad alto, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.</p> <p>Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Tapado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	Total m <sup>2</sup> .....	220,00	8,15	1.793,00
2.6.13	Ud	<p>Recibido de premarco metálico con patillas de anclaje, con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10, para fijar posteriormente, sobre él, el marco de la carpintería exterior de hasta 2 m<sup>2</sup> de superficie.</p> <p>Incluye: Replanteo. Apertura de huecos para embutir las patillas de anclaje. Nivelación y aplomado. Apuntalamiento. Tapado de huecos con mortero.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	Total Ud .....	13,00	25,65	333,45
<b>Total subcapítulo 2.6.- Remates y ayudas:</b>					<b>22.476,27</b>	

Presupuesto parcial nº 2 Edificación

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
<b>2.7.- Instalaciones</b>					
<b>2.7.1.- Señalización de evacuación y extinción</b>					
2.7.1.1	Ud	Señalización de medios de evacuación fotoluminiscente (pulsadores, salidas de uso habitual, salidas de emergencia, “no utilizar en caso de incendio”, “sin salida”), mediante placas de PVC rígido fotoluminiscente de 2 mm y formato 210x297 mm según planos, totalmente instaladas con fijaciones y remates necesarios, cumpliendo la normativa vigente y con limpieza final de la zona de trabajo.			
			Total Ud .....	15,00	54,91
					823,65
<b>Total subcapítulo 2.7.1.- Señalización de evacuación y extinción:</b>					<b>823,65</b>
<b>2.7.2.- Instalaciones de climatización y ventilación</b>					
<b>2.7.2.1.- Sistema V.R.V.</b>					
2.7.2.1.1	Ud	Unidad exterior de climatización de baja huella, marca SAMSUNG gama DVM Standard, ref. AM050BXMDGR/EU o similar, bomba de calor 14/16 kW, refrigerante ecológico R410A, totalmente instalada (estructura de soporte, conexiones frigoríficas y eléctricas, elementos de corte, control y protección), probada, legalizada y en perfecto funcionamiento. Incluye ayudas de albañilería, reposición de acabados, medios auxiliares, gestión de residuos y tramitaciones con organismos competentes según normativa vigente e instrucciones de la DF.			
			Total ud .....	2,00	7.567,77
					15.135,54
2.7.2.1.2	Ud	Unidad exterior de climatización de baja huella, marca SAMSUNG gama DVM Standard, ref. bomba de calor 25/30 kW, refrigerante ecológico R410A, totalmente instalada (estructura de soporte, conexiones frigoríficas y eléctricas, elementos de corte, control y protección), probada, legalizada y en perfecto funcionamiento. Incluye ayudas de albañilería, reposición de acabados, medios auxiliares, gestión de residuos y tramitaciones con organismos competentes según normativa vigente e instrucciones de la DF.			
			Total ud .....	1,00	18.038,96
					18.038,96
2.7.2.1.3	Ud	Unidad interior de climatización por conductos de media presión, marca SAMSUNG ref. AM017KNLDEH/EU o similar, con bomba de condensados incluida y refrigerante ecológico R410A, totalmente instalada con soportación antivibratoria, conexiones frigoríficas y eléctricas, aislamientos y ayudas de albañilería necesarias. Incluye pruebas, legalización, reposición de acabados, limpieza y gestión de restos, entregándose la unidad en perfecto funcionamiento según normativa vigente e instrucciones de la DF.			
			Total Ud .....	1,00	3.735,72
					3.735,72
2.7.2.1.4	Ud	Unidad interior de climatización por split de media presión, marca SAMSUNG o similar, con bomba de condensados incorporada, refrigerante ecológico R410A, totalmente instalada con soportación antivibratoria, conexiones frigoríficas y eléctricas, aislamientos y ayudas de albañilería necesarias. Incluye pruebas, legalización, reposición de acabados, limpieza y gestión de restos, entregándose la unidad en perfecto funcionamiento según normativa vigente e instrucciones de la DF.			
			Total Ud .....	5,00	2.588,81
					12.944,05
2.7.2.1.5	Ud	Interconexión eléctrica de control entre unidad exterior e interiores mediante manguera multipolar 2x1 mm <sup>2</sup> bajo tubo PVC corrugado, totalmente instalada con fijaciones, aislamientos, ayudas de albañilería, pruebas y legalización según normativa vigente. Unidad medida instalada, probada, en perfecto funcionamiento, con limpieza final y gestión de restos.			
			Total Ud .....	6,00	259,13
					1.554,78
2.7.2.1.6	Ud	Interconexión eléctrica de control entre unidades interiores y control remoto mediante manguera multipolar apantallada 2x1 mm <sup>2</sup> bajo tubo PVC corrugado, totalmente instalada con fijaciones, aislamientos y ayudas de albañilería necesarias. Incluye pruebas y legalización según normativa vigente, reposición de acabados, limpieza final y gestión de restos, con la unidad en perfecto funcionamiento.			
			Total Ud .....	6,00	42,87
					257,22
2.7.2.1.7	Ud	Unidad de control individual MWR-SH11N o similar, control remoto por cable táctil con función Wind-Free, colocada y conexionada, incluyendo fijaciones, cableado de control, ayudas de albañilería necesarias, pruebas de funcionamiento, limpieza final y gestión de restos, quedando la unidad instalada y operativa según normativa vigente.			
			Total Ud .....	6,00	174,60
					1.047,60
2.7.2.1.8	M	Suministro y montaje de tubería de cobre deshidratado Ø6,35 mm (1/4") para circuito frigorífico, calorifugada con coquilla elastomérica tipo Armaflex o equivalente (espesor según normativa), con soportes, accesorios, pasamuros, operaciones de vacío y carga adicional de gas. Tubería completamente instalada, aislada y probada según normativa vigente, con reposición de acabados, limpieza final y gestión de restos.			

Presupuesto parcial nº 2 Edificación

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe	
			Total m .....	58,50	8,35	488,48
2.7.2.1.9	M	Suministro y montaje de tubería de cobre deshidratado Ø12,7 mm (1/2") para circuito frigorífico, calorifugada con coquilla elastomérica tipo Armaflex o equivalente (espesor según normativa), con soportes, accesorios, pasamuros y operaciones de vacío y carga adicional de gas. Tubería completamente instalada, aislada y probada según normativa vigente, con reposición de acabados, limpieza final y gestión de restos.				
			Total m .....	58,50	12,37	723,65
2.7.2.1.10	M	Protección de intemperie para circuitos frigoríficos exteriores mediante canaleta de chapa con tapa, dimensiones según número de tubos, con sus soportes, anclajes y accesorios, incluyendo montaje completo y reposición de acabados. Tuberías protegidas e instaladas según normativa vigente, con limpieza final y gestión de restos.				
			Total m .....	18,00	49,09	883,62
2.7.2.1.11	Kg	Carga adicional de refrigerante R-410A en circuitos frigoríficos, incluyendo pruebas de estanqueidad, vacío, puesta en marcha de las unidades y comprobación de funcionamiento. Incluye accesorios necesarios, medios auxiliares, reposición de acabados, limpieza final y gestión de restos según normativa vigente.				
			Total Kg .....	30,00	84,28	2.528,40
2.7.2.1.12	M	Tubería de PVC de Ø32 mm con acoplamientos inyectados y unión encolada, incluyendo parte proporcional de sifón con registro y conexión a bajante. Colocación completa con fijaciones y ayudas de albañilería necesarias, pruebas de funcionamiento, limpieza final y gestión de restos según normativa vigente.				
			Total m .....	70,00	13,48	943,60
<b>Total subcapítulo 2.7.2.1.- Sistema V.R.V.:</b>						<b>58.281,62</b>
<b>2.7.2.2.- Conductos y elementos difusión asociados a sistema V.R.V.</b>						
2.7.2.2.1	M²	Conducto rectangular para aire climatizado con panel rígido de lana de vidrio Climaver Neto 25 mm (UNE-EN 14303), revestido exterior triplex aluminio y tejido de vidrio acústico interior, con sistema de perfiles Climaver Metal, codos, derivaciones, embocaduras, soportes y sellados. Totalmente instalado, pintado según DF, probado y en funcionamiento, con limpieza final y gestión de restos.				
			Total m² .....	18,00	96,93	1.744,74
2.7.2.2.2	Ud	Difusor rotacional circular TROX modelo VDW-R-Z-H tamaño 300x8 con plenum de altura reducida 250 mm, compuerta de regulación y entrada horizontal para conducto flexible tipo L Ø158 mm, lacado en color a definir, incluyendo conducto flexible aislado (=1,5 m), embellecedor y soportes necesarios. Totalmente instalado, probado y en funcionamiento, con ayudas de albañilería, limpieza final y gestión de restos según normativa vigente.				
			Total Ud .....	7,00	126,43	885,01
2.7.2.2.3	Ud	Compuerta cortafuegos TROX modelo FKS-EU 250x200 mm EI 120, con servomotor 230 V y doble final de carrera, totalmente instalada y cableada (alimentación y control) con cuellos de conexión a conductos y señalización en central de detección. Incluye premarcos, sellados ignífugos y tapajuntas, pruebas de funcionamiento, limpieza final y gestión de restos.				
			Total Ud .....	2,00	462,81	925,62
<b>Total subcapítulo 2.7.2.2.- Conductos y elementos difusión asociados a sistema V.R.V.:</b>						<b>3.555,37</b>
<b>2.7.2.3.- Aporte de aire de ventilación en interior</b>						
2.7.2.3.1	Ud	Suministro y montaje de rejilla de retorno/extracción XGM-H-F15-M-VS 225x125 AG/P1, en aluminio extruido con lamas horizontales, fijación oculta y compuerta de regulación de caudal, homologada según normas UNE y NTE-ICI-24/26. Totalmente instalada y conexas, con piezas de remate, medios auxiliares, limpieza final y gestión de restos.				
			Total Ud .....	1,00	180,86	180,86
2.7.2.3.2	Ud	Suministro e instalación de ventilador centrífugo de perfil bajo, 230 V monofásico, IP55, aislamiento clase F, 240 W, 1240 r.p.m. y caudal máximo 270 m³/h, completamente soportado, conectado y regulado. Incluye ayudas de albañilería necesarias, pruebas de funcionamiento, reposición de acabados, limpieza final y gestión de restos según normativa vigente.				
			Total Ud .....	7,00	1.018,03	7.126,21
2.7.2.3.3	M	Conducto circular tipo spiro de chapa de acero galvanizado Ø250 mm, espesor 0,5 mm, con accesorios, refuerzos, elementos de suspensión, acoplamientos y sellado de juntas sistema METU (clase III DIN 24-194) y uniones UL-1/2/3 según UNE 100-102/85, totalmente colocado y fijado. Incluye ayudas de albañilería, pruebas, reposición de acabados, limpieza final y gestión de restos según normativa vigente.				

Presupuesto parcial nº 2 Edificación

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe	
			Total m .....	20,00	51,17	1.023,40
2.7.2.3.4	Ud	Boca de extracción BE.01 modelo LVS de TROX o equivalente, Ø125 mm, para retorno de aire, con marco de montaje y regulación manual mediante disco central, incluyendo tramo de conducto flexible aislado (=1 m) hasta conducto de chapa. Unidad totalmente instalada y conexiónada, probada y en perfecto funcionamiento, con limpieza final y gestión de restos.				
			Total Ud .....	1,00	301,51	301,51
2.7.2.3.5	Ud	Suministro e instalación de regulador de caudal constante circular TROX modelo RN tamaño 160 o equivalente, automecánico, con ajuste de caudal mediante escala exterior para velocidades de aire hasta 12 m/s, en color a definir por la DF. Totalmente instalado y en funcionamiento, con elementos de sujeción y unión a conductos (incluidas transiciones rectangular/circular), pruebas, limpieza final y gestión de restos.				
			Total Ud .....	1,00	505,95	505,95
<b>Total subcapítulo 2.7.2.3.- Aporte de aire de ventilación en interior:</b>						<b>9.137,93</b>
<b>2.7.2.4.- Varios</b>						
2.7.2.4.1	Ud	Preparación de toda la documentación de obra de la instalación de climatización según pliego e instrucciones de la D.F., incluyendo planos de detalle y "as built", memorias, bases de cálculo, mediciones y presupuesto final, así como documentación de pruebas, instrucciones de operación y mantenimiento y relación de suministradores, en soporte informático y copias aprobadas por la D.F.				
			Total Ud .....	1,00	1.324,51	1.324,51
2.7.2.4.2	Ud	Ud. de legalización de todas las instalaciones de climatización que se vean afectadas en este capítulo de los presupuestos, incluyendo la preparación y visados de proyectos en el Colegio Profesional correspondiente y la presentación y seguimiento hasta buen fin de los expedientes ante Servicios Territoriales de Industria y Entidades Colaboradoras, incluso el abono de las tasas correspondientes. Se incluyen todos los trámites administrativos que haya que realizar con cualquier organismo oficial para llevar a buen término las instalaciones de este capítulo.				
			Total Ud .....	1,00	1.143,90	1.143,90
2.7.2.4.3	Ud	Preparación y realización de la regulación y pruebas de la instalación de climatización, ventilación y extracción de garaje según el Protocolo de pruebas y las indicaciones de la D.F., comprendiendo las pruebas reglamentarias y las solicitadas por la D.F., incluyendo la cumplimentación de las fichas justificativas y las demostraciones a realizar a la D.F. y la Propiedad hasta la plena satisfacción de la D.F. y la Propiedad.				
			Total Ud .....	1,00	1.064,67	1.064,67
<b>Total subcapítulo 2.7.2.4.- Varios:</b>						<b>3.533,08</b>
<b>Total subcapítulo 2.7.2.- Instalaciones de climatización y ventilación:</b>						<b>74.508,00</b>
<b>2.7.3.- Extinción de incendios</b>						
2.7.3.1	Ud	Boca de Incendio Equipada (BIE) de 25 mm según UNE-EN 671-1, formada por armario metálico con puerta, devanadera con 20-30 m de manguera semirrígida, válvula de seccionamiento, lanza regulable, manómetro y señalización fotoluminiscente, conectada a red de incendios. Totalmente suministrada, anclada, conexiónada y probada, cumpliendo la normativa de protección contra incendios vigente.				
			Total ud .....	1,00	3.582,88	3.582,88
2.7.3.2	Ud	Extintor de CO2 de 6 kg para fuegos de clase B y riesgos eléctricos, con botella de acero, manguera y difusor, presión y agente conforme UNE-EN 3-7, soporte mural y señalización fotoluminiscente, totalmente suministrado, colocado, etiquetado y probado según normativa vigente.				
			Total ud .....	2,00	228,78	457,56
2.7.3.3	Ud	Extintor manual de polvo ABC de 6 kg, marca EXMON o equivalente, eficacia 21A-113B, con botella de acero, válvula, manómetro y bocina, montado junto a BIE formando puesto de incendios, con soporte mural incluido. Totalmente instalado y legalizado según normativa vigente, con fijaciones, pequeñas ayudas de albañilería, limpieza final y gestión de restos.				
			Total ud .....	4,00	108,85	435,40
2.7.3.4	Ud	Pulsador de alarma manual con sirena integrada para sistema de detección y señalización de incendios, con elemento pulsador rearmable, piloto luminoso y cartela identificativa, según UNE-EN y RIPCI. Totalmente suministrado, cableado, fijado en paramento y probado en integración con la central de incendios, listo para servicio.				
			Total ud .....	3,00	187,14	561,42

Presupuesto parcial nº 2 Edificación

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe	
2.7.3.5	Ud	Detector termovelocimétrico para sistema de detección de incendios, sensible a aumento rápido de temperatura y a temperatura fija, conforme UNE-EN 54, con base de conexión incluida. Totalmente suministrado, cableado, fijado en techo y probado en integración con la central de incendios, quedando operativo según normativa vigente.				
			Total ud .....	12,00	139,07	1.668,84
2.7.3.6	Ud	Rociador automático de extinción de incendios, tipo pendent/upright según proyecto, conforme UNE-EN 12259, con bulbo termosensible y acabado adecuado al ambiente, conectado a red de rociadores. Incluye suministro y montaje de tubería, accesorios, válvulas, soportes, pruebas hidráulicas, puesta en servicio e integración con la instalación de PCI existente.				
			Total ud .....	40,00	423,78	16.951,20
2.7.3.7	Pa	Preparación de documentación, proyecto de legalización, certificados finales, visados, tramitación, pruebas de funcionamiento y legalización de la instalación, etc. (tasas,...). Planos definitivos de la instalación en soporte informático y papel.				
			Total PA .....	1,00	1.565,33	1.565,33
2.7.3.8	Ud	Acometida para abastecimiento de agua contra incendios de 6 m de longitud, que une la red general de distribución de agua potable o la red general de distribución de agua contra incendios de la empresa suministradora con la instalación de protección contra incendios, formada por tubería de acero galvanizado, de 1 1/2" DN 40 mm de diámetro colocada sobre lecho de arena de 15 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso armario homologado por la Compañía Suministradora para su colocación en la fachada, válvula de compuerta de fundición con pletina, machón rosca, piezas especiales y brida ciega. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el levantado del firme existente, la excavación, el relleno principal ni la reposición posterior del firme. Incluye: Replanteo del recorrido de la acometida. Presentación en seco de los tubos. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de tubos. Ejecución del relleno envolvente. Colocación del armario en la fachada. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
			Total Ud .....	1,00	1.171,84	1.171,84
			<i>Total subcapítulo 2.7.3.- Extinción de incendios:</i>		<b>26.394,47</b>	
<b>2.7.4.- Comunicaciones y seguridad</b>						
2.7.4.1	M	Suministro e instalación de cable categoría 6A UTP LSOH Cca-s1b,d1,a1 según CPR, marca BARPA o equivalente, totalmente tendido, fijado en su canalización, conexionado y probado, incluyendo mano de obra, soportes y materiales auxiliares necesarios.				
			Total m .....	200,00	6,98	1.396,00
2.7.4.2	Ud	Ud. Suministro e instalación de armario rack 19" 24U (800x800 mm), totalmente montado, fijado y nivelado, con todos sus accesorios, soportes y elementos de fijación necesarios. Incluye montaje, conexionado, pequeñas ayudas de albañilería, limpieza final y comprobación de correcto funcionamiento según instrucciones de la DF.				
			Total Ud .....	1,00	1.444,93	1.444,93
2.7.4.3	Ud	Suministro e instalación de panel 19" marca BARPA o equivalente, de 1U con 24 tomas RJ45 categoría 6A UTP, totalmente montado, fijado, conexionado y probado, incluyendo mano de obra y materiales auxiliares necesarios.				
			Total Ud .....	1,00	355,26	355,26
2.7.4.4	Ud	Suministro e instalación de pasahilos 19" 1U BARPA o equivalente, totalmente montado en rack, fijado y listo para uso, incluyendo mano de obra y materiales auxiliares necesarios.				
			Total Ud .....	1,00	23,98	23,98
2.7.4.5	Ud	Suministro e instalación de regleta eléctrica rack 19" 16 A con 8 tomas de corriente tipo Schuko o similar, colocada, fijada, conexionada y en perfecto funcionamiento. Incluye mano de obra, materiales auxiliares y pruebas, conforme a normativa vigente e instrucciones de la DF.				
			Total Ud .....	15,00	20,54	308,10
2.7.4.6	Ud	Suministro e instalación de toma RJ45 categoría 6A UTP, 1 módulo blanco, marca BARPA o similar, totalmente montada y conexionada. Incluye mano de obra y materiales auxiliares, quedando la toma probada y en perfecto funcionamiento según normativa vigente.				

Presupuesto parcial nº 2 Edificación

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe	
			Total Ud .....	12,00	30,70	368,40
2.7.4.7	Ud	Certificación de punto de usuario mediante certificador tipo Fluke o similar, incluyendo realización de medidas, emisión de informe y subsanación de defectos hasta cumplimiento de la normativa aplicable. Unidad probada y verificada en perfecto funcionamiento, con limpieza final y gestión de restos.				
			Total Ud .....	12,00	3,85	46,20
2.7.4.8	Ud	Suministro e instalación de punto de acceso WiFi modelo UAP-AC-PRO de Ubiquiti o equivalente, totalmente montado, fijado, conexionado y configurado, incluyendo mano de obra, materiales auxiliares y pruebas de funcionamiento según normativa vigente..				
			Total Ud .....	4,00	440,93	1.763,72
2.7.4.9	Ud	Latiguillo RJ45 categoría 6A de 1 m de longitud para interconexión entre paneles de parcheo o entre caja de consolidación y puesto de trabajo, totalmente colocado, conexionado y probado. Incluye mano de obra y pequeño material auxiliar necesario.				
			Total Ud .....	4,00	8,52	34,08
2.7.4.10	Ud	Cámara robotizada interior tipo domo PTZ para circuito cerrado de televisión, resolución alta definición, con movimiento horizontal/vertical y zoom motorizado, alimentación e intercambio de datos por red (IP/PoE) según proyecto. Totalmente suministrada, instalada en techo o pared, cableada, configurada y probada, integrada en el sistema de seguridad existente.				
			Total Ud .....	10,00	1.806,15	18.061,50
<b>Total subcapítulo 2.7.4.- Comunicaciones y seguridad:</b>						<b>23.802,17</b>
<b>2.7.5.- Electricidad</b>						
<b>2.7.5.1.- Cuadros eléctricos</b>						
2.7.5.1.1	Ud	Suministro e instalación de cuadro eléctrico de distribución (CGD) marca Schneider gama PRISMA P de superficie, IP30, con puerta transparente, completamente equipado según esquema unifilar, con protección contra sobretensiones tipo 2 y un 20% de espacio reservado para futuras ampliaciones, incluyendo cableado, aparataje, identificación de protecciones, esquema unifilar plastificado, pruebas, legalización y puesta en servicio.				
			Total Ud .....	1,00	9.030,13	9.030,13
2.7.5.1.2	M	Línea de enlace fija en superficie con cables unipolares de cobre RZ1-K (AS) 5G70mm² Cca-s1b,d1,a1 0,6/1 kV en canal protectora de PVC 40x60 mm, libre de halógenos, no propagadora de la llama/incendio y de baja emisión de humos y gases tóxicos. Totalmente colocada y conexionada, con soportes, accesorios, cajas de derivación, pruebas y legalización según normativa vigente.				
			Total m .....	30,00	145,10	4.353,00
<b>Total subcapítulo 2.7.5.1.- Cuadros eléctricos:</b>						<b>13.383,13</b>
<b>2.7.5.2.- Distribución, canalización y cableado</b>						
2.7.5.2.1	M	Suministro e instalación de cable eléctrico multiconductor Afumex Class 1000 V RZ1-K (AS) 3x2,5 mm², 0,6/1 kV, libre de halógenos y de alta seguridad en caso de incendio (clase Cca-s1b,d1,a1), desde cuadro eléctrico hasta elementos finales, cajas de registro y conexiones. Totalmente tendido, fijado, conexionado y probado, incluyendo soportes, accesorios y pequeño material auxiliar, conforme a normativa vigente.				
			Total m .....	1.000,00	6,91	6.910,00
2.7.5.2.2	M	Suministro e instalación de cable eléctrico multiconductor Afumex Class 1000 V RZ1-K (AS) 3x1,5 mm², 0,6/1 kV, libre de halógenos y de alta seguridad en caso de incendio (clase Cca-s1b,d1,a1), desde cuadro eléctrico hasta elementos finales, cajas de registro y conexiones. Totalmente tendido, fijado, conexionado y probado, incluyendo soportes, accesorios y pequeño material auxiliar, conforme a normativa vigente.				
			Total m .....	300,00	3,19	957,00
2.7.5.2.3	M	Suministro e instalación de cable eléctrico multiconductor Afumex Class 1000 V RZ1-K (AS) 5x4 mm², 0,6/1 kV, libre de halógenos y de alta seguridad en caso de incendio (clase Cca-s1b,d1,a1), desde cuadro eléctrico hasta elementos finales, cajas de registro y conexiones. Totalmente tendido, fijado, conexionado y probado, incluyendo soportes, accesorios y pequeño material auxiliar, conforme a normativa vigente.				
			Total m .....	90,00	6,05	544,50
2.7.5.2.4	M	Suministro e instalación fija en superficie de canalización de tubo rígido de policarbonato, exento de halógenos, roscable, curvable en caliente, de color gris, de 25 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 1250 N, con grado de protección IP547.				

Presupuesto parcial nº 2 Edificación

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe	
			Total m .....	1.090,00	3,86	4.207,40
2.7.5.2.5	M	Suministro e instalación fija en superficie de canalización de tubo rígido de policarbonato, exento de halógenos, roscable, curvable en caliente, de color gris, de 20 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 1250 N, con grado de protección IP547.				
			Total m .....	300,00	4,10	1.230,00
<b>Total subcapítulo 2.7.5.2.- Distribución, canalización y cableado:</b>						<b>13.848,90</b>
<b>2.7.5.3.- Distribución fuerza</b>						
2.7.5.3.1	Ud	Punto de toma de corriente para usos varios, con cableado 3x2,5 mm <sup>2</sup> Afumex Class 1000 V RZ1-K 0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 bajo tubo PVC flexible desde caja de registro, incluyendo cajas de derivación, base de enchufe 10/16 A+T JUNG LS990 blanca o similar, ayudas de albañilería y pintura, totalmente colocado, conexionado y en perfecto funcionamiento según normativa vigente.				
			Total Ud .....	29,00	42,53	1.233,37
2.7.5.3.2	Ud	Base de toma de corriente estanca tipo Schuko (2P+T) 16 A, 250 V, IP55, monobloc, con tapa y caja de superficie color gris, totalmente instalada y conexionada. Incluye fijaciones, pequeños materiales auxiliares, ayudas de albañilería necesarias, pruebas y puesta en servicio según normativa vigente.				
			Total Ud .....	30,00	21,91	657,30
2.7.5.3.3	Ud	Alimentación eléctrica a unidad interior de climatización con cable 3x2,5 mm <sup>2</sup> Afumex Class 1000 V RZ1-K 0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1, libre de halógenos, en tubo de PVC rígido, con cajas, registros y conexión a motor. Incluye ayudas de albañilería y pintura, fijaciones, pequeño material, pruebas y puesta en servicio según normativa vigente.				
			Total Ud .....	35,00	18,49	647,15
2.7.5.3.4	Ud	Suministro y montaje de caja portamecanismos EASYBLOCK 4 módulos (3 bases Schuko + 1 toma RJ45) o similar, incluyendo latiguillos de conexión, parte proporcional de cableado y canalizaciones, pequeño material y medios auxiliares. Totalmente instalada, fijada, conexionada y en perfecto funcionamiento según normativa vigente.				
			Total Ud .....	25,00	97,53	2.438,25
2.7.5.3.5	Ud	Puesta a tierra de equipos, tuberías metálicas, bancadas y equipos sanitarios, incluyendo parte proporcional de conductor de cobre, elementos de conexión y cajas de derivación, totalmente instalada, conexionada y comprobada según normativa vigente. Incluye pequeñas ayudas de albañilería, fijaciones, limpieza final y gestión de restos.				
			Total Ud .....	20,00	5,86	117,20
2.7.5.3.6	Ud	Ud. de revisión de la red de tierras existentes Incluye mediciones, y posibles soluciones para mejorar la tierra existente en caso de ser necesario.				
			Total Ud .....	1,00	301,03	301,03
<b>Total subcapítulo 2.7.5.3.- Distribución fuerza:</b>						<b>5.394,30</b>
<b>2.7.5.4.- Distribución iluminación</b>						
2.7.5.4.1	Ud	Punto de luz accionado desde cuadro mediante reloj, con circuito de alimentación 3x2,5 mm <sup>2</sup> Afumex Class 1000 V RZ1-K 0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1, libre de halógenos, en tubo rígido de policarbonato, incluyendo cajas de registro/derivación, fijaciones y latiguillos. Colocado, conexionado y en perfecto funcionamiento, con ayudas de albañilería, pruebas y limpieza final según normativa vigente.				
			Total Ud .....	64,00	27,66	1.770,24
2.7.5.4.2	Ud	Punto de luz de emergencia accionado desde cuadro, con circuito de alimentación 3x1,5 mm <sup>2</sup> Afumex Class 1000 V RZ1-K 0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1, libre de halógenos, canalizado en tubo rígido de policarbonato, incluyendo cajas de registro/derivación, fijaciones y latiguillos. Totalmente instalado, conexionado, probado y en perfecto funcionamiento, con ayudas de albañilería y limpieza final según normativa vigente..				
			Total Ud .....	17,00	95,73	1.627,41
2.7.5.4.3	M	Tira LED strip 24 V, 14,4 W/m, 3000 K, IP20, con 60 diodos/m, instalada en perfil de superficie de aluminio con difusor opal, tapas y grapas, distribuido por Performance Lighting o similar. Incluye suministro, montaje, fijaciones, cableado y conexionado completo hasta su perfecto funcionamiento, según indicaciones de la DF.				
			Total m .....	50,00	268,49	13.424,50

Presupuesto parcial nº 2 Edificación

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
2.7.5.4.4	Ud	nterruptor unipolar empotrado 10 AX, 250 V, gama media, tecla simple color blanco con marco embellecedor y caja de mecanismo incluida, totalmente instalado y conexionado, con fijaciones, pequeño material auxiliar, pruebas de funcionamiento y reposición de acabados según normativa vigente.			
		Total Ud .....	12,00	24,29	291,48
2.7.5.4.5	Ud	Luminaria estanca AGUAMARINA LED 1500 mm 50 W 4000 K 6000 lm, IP65 IK08, distribuida por Performance Lighting o similar, con fijación a techo o pared mediante soportes inox de montaje rápido. Totalmente instalada, conexionada y probada, con todos los accesorios, fijaciones, pequeñas ayudas de albañilería y limpieza final.			
		Total Ud .....	5,00	38,66	193,30
2.7.5.4.6	Ud	Aplique de pared ref. E239 de Zambelis IP65, distribuido por Performance Lighting o similar, totalmente instalado en paramento vertical con sus soportes, cajas de derivación, conexiones y fijaciones necesarias, probado y en perfecto funcionamiento según normativa vigente.			
		Total Ud .....	25,00	84,89	2.122,25
2.7.5.4.7	Ud	Suministro e instalación de driver LED ACC. DRIVER 24 V 96 W a tensión constante, clase de aislamiento II, con soportes, cajas de conexión y cableado necesarios, totalmente fijado, conexionado, probado y en perfecto funcionamiento según normativa vigente.			
		Total Ud .....	4,00	48,16	192,64
2.7.5.4.8	Ud	Luminaria de emergencia LED modelo Spazio redonda Zemper ref. LSR3250LXP (autotest) 250 lm o similar, no permanente, formada por conjunto óptico, electrónica y baterías, para instalación empotrada en falso techo. Totalmente instalada, conexionada y probada, incluyendo pequeños materiales y medios auxiliares necesarios.			
		Total Ud .....	17,00	87,53	1.488,01
2.7.5.4.9	Ud	Luminaria modelo HALL LED PRO Mini de ESSE-CI (grupo DELTA LIGHT) o similar, 4000 K, color BL, para iluminación interior, totalmente instalada en techo o pared con sus soportes, cajas de derivación, cableado y accesorios necesarios. Incluye montaje, conexionado y pruebas de funcionamiento según normativa vigente.			
		Total Ud .....	64,00	207,10	13.254,40
<b>Total subcapítulo 2.7.5.4.- Distribución iluminación:</b>					<b>34.364,23</b>
<b>2.7.5.5.- Legalización</b>					
2.7.5.5.1	Ud	Legalización de las instalaciones de baja tensión afectadas en este capítulo, incluyendo redacción y visado de proyectos, tramitación completa ante Industria y entidades colaboradoras, abono de tasas y seguimiento hasta obtención de los certificados, valorado por contador de baja tensión.			
		Total Ud .....	1,00	1.324,51	1.324,51
2.7.5.5.2	Ud	Ud. de Pruebas y puesta en marcha de todas las instalaciones de baja tensión.			
		Total Ud .....	1,00	963,28	963,28
2.7.5.5.3	Ud	Preparación de toda la documentación de obra de las instalaciones de baja tensión, comunicaciones y megafonía según pliego e instrucciones de la D.F., incluyendo planos de detalle y "as built", memorias y cálculos actualizados, mediciones y presupuesto final, así como documentación de pruebas, operación, mantenimiento y relación de suministradores en soporte informático y copias aprobadas por la D.F.			
		Total Ud .....	1,00	1.806,15	1.806,15
<b>Total subcapítulo 2.7.5.5.- Legalización:</b>					<b>4.093,94</b>
<b>Total subcapítulo 2.7.5.- Electricidad:</b>					<b>71.084,50</b>
<b>2.7.6.- Fontanería</b>					
2.7.6.1	Ud	Lavabo a medida de 2,70 m de longitud en piedra caliza natural o similar de alta calidad, formado por encimera maciza con seno/s integrado/s, espesor y faldón según detalle de proyecto, canto visto pulido, ingletes cuidadosamente ejecutados y mecanizado para grifería, desagües y rebosadero,			
		Total ud .....	1,00	4.683,60	4.683,60
2.7.6.2	Ud	Inodoro para PMR de porcelana sanitaria, acabado termoesmaltado, color blanco, de 355x700x340 mm, con borde de descarga, con asiento y tapa de inodoro, de Duroplast, color blanco. Incluso elementos de fijación y silicona para sellado de juntas.			
		Total ud .....	1,00	1.056,59	1.056,59

Presupuesto parcial nº 2 Edificación

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
2.7.6.3	Ud	Inodoro suspendido, de porcelana sanitaria, acabado termoesmaltado, color blanco, de 355x700x340 mm, con borde de descarga, con asiento y tapa de inodoro, de Duroplast, color blanco. Incluso elementos de fijación y silicona para sellado de juntas.			
		Total ud .....	5,00	1.023,49	5.117,45
2.7.6.4	M	Tubería interior de fontanería en PP-R serie 3.2 Ø20 mm marca Aquatherm o similar, para distribución de agua fría y caliente, colocada bajo falso techo y empotrada donde proceda, con piezas especiales y aislamiento mediante coquilla elastomérica Ø25 mm según RITE, totalmente instalada, probada y en servicio según normativa vigente.			
		Total m .....	60,00	10,35	621,00
2.7.6.5	M	Tubería formada por tubo de polietileno PEAD 100, de color negro con bandas de color azul, de 32 mm de diámetro exterior y 2 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm. Instalación enterrada. Incluso accesorios y piezas especiales.			
		Total m .....	30,00	11,94	358,20
2.7.6.6	Ud	Electroválvula de riego de 3/4" en PVC y polipropileno, conexiones roscadas, 16 bar, solenoide 230 V, con apertura manual y regulador de caudal, instalada en arqueta de plástico con tapa. Totalmente montada, probada y en funcionamiento, con pequeño material y medios auxiliares incluidos, conforme a CTE DB HS-4.			
		Total Ud .....	6,00	23,28	139,68
2.7.6.7	Ud	Suministro y colocación de llave de corte de escuadra de latón cromado PN-32, del diámetro que corresponda, con unión roscada, totalmente equipada, instalada y en funcionamiento. Incluye pequeños materiales auxiliares, ayudas de albañilería, fijaciones, pruebas y limpieza final según normativa vigente.			
		Total Ud .....	28,00	15,05	421,40
2.7.6.8	Ud	Termo eléctrico fotovoltaico mural de 300 L, 400 W, color blanco, con soportes para fijación (incluido anclaje a techo/paramento), conexiones hidráulicas y eléctricas completas y pequeños materiales auxiliares, totalmente instalado, probado y en perfecto funcionamiento según normativa vigente.			
		Total Ud .....	1,00	2.167,38	2.167,38
2.7.6.9	Ud	Instalación completa de fontanería de agua fría y caliente para lavabos y ducha, con tuberías de polipropileno de los diámetros indicados en planos, válvulas de corte, conexiones a la red existente y aislamiento con coquilla. Incluye fijaciones, pequeñas ayudas de albañilería, pruebas de estanqueidad y puesta en servicio según normativa vigente.			
		Total Ud .....	6,00	133,20	799,20
2.7.6.10	Ud	Instalación de fontanería de agua fría para inodoros y grifos mediante tubería de polipropileno de los diámetros indicados en planos, con válvulas de corte, aislamiento con coquilla y conexiones a la red existente. Incluye fijaciones, pequeñas ayudas de albañilería, pruebas de estanqueidad y puesta en servicio según normativa vigente.			
		Total Ud .....	4,00	97,93	391,72
2.7.6.11	Ud	Preparación de toda la documentación de obra de la instalación de fontanería según pliego e instrucciones de la D.F., incluyendo planos de detalle y "as built", memorias, bases de cálculo, mediciones y presupuesto final actualizados, así como documentación de pruebas, operación y mantenimiento y relación de suministradores. Incluye también la legalización completa de la instalación ante los organismos competentes.			
		Total Ud .....	1,00	301,03	301,03

Presupuesto parcial nº 2 Edificación

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
2.7.6.12	Ud	<p>Acometida enterrada para abastecimiento de agua potable de 6 m de longitud, que une la red general de distribución de agua potable de la empresa suministradora con la instalación general del edificio, continua en todo su recorrido sin uniones o empalmes intermedios no registrables, formada por tubo de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor, colocada sobre lecho de arena de 15 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería; collarín de toma en carga colocado sobre la red general de distribución que sirve de enlace entre la acometida y la red; llave de corte de esfera de de diámetro con mando de cuadradillo colocada mediante unión, situada junto a la edificación, fuera de los límites de la propiedad, alojada en arqueta prefabricada de polipropileno de 30x30x30 cm, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/X0 de 15 cm de espesor. Incluso hormigón en masa HM-20/P/20/X0 para la posterior reposición del firme existente, accesorios y piezas especiales.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno principal.</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido de la acometida, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación de la arqueta prefabricada. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la tubería. Montaje de la llave de corte. Colocación de la tapa. Ejecución del relleno envolvente. Empalme de la acometida con la red general del municipio. Reposición del firme. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>			
Total Ud .....			1,00	440,36	440,36
<i>Total subcapítulo 2.7.6.- Fontanería:</i>					<b>16.497,61</b>
<b>2.7.7.- Saneamiento</b>					
2.7.7.1	M	<p>Canaleta de drenaje, con rejilla de doble ranura, para revestir con pavimento, sistema RAYNEX PVC "GURU", compuesto por piezas prefabricadas, fijadas al soporte con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1. Incluso piezas especiales.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el pavimento.</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido de la canaleta de drenaje. Extendido del adhesivo cementoso. Montaje de las piezas prefabricadas. Empalme y rejuntado de los colectores a la canaleta de drenaje. Comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>			
Total m .....			30,00	83,50	2.505,00
2.7.7.2	M	<p>Colector enterrado de red horizontal de saneamiento, con arquetas, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m<sup>2</sup>, de 160 mm de diámetro exterior, con junta elástica, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso lubricante para montaje.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye las arquetas, la excavación ni el relleno principal.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores de arquetas.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.</p>			
Total m .....			15,00	42,23	633,45

Presupuesto parcial nº 2 Edificación

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
2.7.7.3	M	<p>Acometida general de saneamiento, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales a la red general del municipio, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formada por tubo de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m<sup>2</sup>, de 200 mm de diámetro exterior, con junta elástica, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, con sus correspondientes juntas y piezas especiales. Incluso lubricante para montaje y hormigón en masa HM-20/P/20/X0 para la posterior reposición del firme existente.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la demolición y el levantado del firme existente, pero no incluye la excavación, el relleno principal ni la conexión a la red general de saneamiento.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes. Rotura del pavimento con compresor. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal.</p>			
		Total m .....	15,00	140,22	2.103,30
2.7.7.4	Ud	<p>Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio a través de pozo de registro. Incluso junta flexible para el empalme de la acometida y mortero de cemento para repaso y bruñido en el interior del pozo.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el pozo de registro.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado de la conexión en el pozo de registro. Rotura del pozo con compresor. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>			
		Total Ud .....	1,00	314,33	314,33
2.7.7.5	Ud	<p>Arqueta de paso, no registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico hueco, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, de dimensiones interiores 50x50x50 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tablero cerámico hueco machihembrado y losa de hormigón HA-30/B/20/XC4+XA2, armada con malla electrosoldada y sellada herméticamente con mortero de cemento. Incluso mortero para sellado de juntas y piezas de PVC cortadas longitudinalmente para formación del canal en el fondo de la arqueta.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós.</p> <p>Incluye: Replanteo. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Conexionado de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación de las piezas de PVC en el fondo de la arqueta. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Formación del tablero armado. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>			
		Total Ud .....	8,00	209,67	1.677,36

Presupuesto parcial nº 2 Edificación

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
2.7.7.6	Ud	<p>Arqueta de bombeo enterrada, de dimensiones interiores 100x100x100 cm, construida con fábrica de ladrillo cerámico hueco, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm de espesor, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, con sifón formado por un codo de 87°30' de PVC largo, cerrada superiormente con tablero cerámico hueco machihembrado, losa de hormigón HA-30/B/20/XC4+XA2 de 20 cm de espesor armada con malla electrosoldada y tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos; electrobomba sumergible, para achique de aguas limpias o ligeramente cargadas, construida en hierro fundido, con una potencia de 1,1 kW, para una altura máxima de inmersión de 20 m, temperatura máxima del líquido conducido 40°C, tamaño máximo de paso de sólidos 6 mm, con cuerpo de impulsión, impulsor, carcasa y tapa del motor de hierro fundido GG25, eje del motor de acero inoxidable AISI 420, cierre mecánico de carburo de silicio/silicio, motor asíncrono de 2 polos, eficiencia IE3, aislamiento clase H, para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, protección IP68, cable de conexión y cuadro eléctrico con doble condensador e interruptor automático magnetotérmico, kit de descenso y anclaje automático, conectada a conducto de impulsión de aguas residuales realizado con tubo de PVC. Incluso salida de ventilación, accesorios, uniones y piezas especiales para la instalación de una bomba y su conexión a las redes eléctrica y de saneamiento.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós. Incluye: Replanteo. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Conexión de los colectores a la arqueta. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Formación del tablero armado. Colocación de la bomba. Conexión a la red eléctrica. Conexión a la red de saneamiento. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>			
		Total Ud .....	1,00	3.140,91	3.140,91
2.7.7.7	M	<p>Tubería de PVC de evacuación EN1453-M1 serie B, Ø50 mm, para instalaciones interiores de desagüe en cuartos húmedos, con piezas especiales de PVC y uniones encoladas, instalada y en funcionamiento.</p> <p>Incluye fijaciones, pequeñas ayudas de albañilería, pruebas, limpieza final y gestión de restos según normativa vigente.</p>			
		Total m .....	40,00	7,47	298,80
2.7.7.8	M	<p>Colector enterrado de saneamiento en PVC liso serie SN-4 Ø110 mm, red horizontal con pendiente =2 %, sobre lecho de arena de 10 cm y relleno compactado hasta 30 cm sobre generatriz, con arquetas y uniones encoladas, totalmente instalado, probado y en servicio según normativa vigente.</p>			
		Total m .....	25,00	24,57	614,25
2.7.7.9	M	<p>Colector enterrado de saneamiento en PVC liso serie SN-4 Ø125 mm, red horizontal con pendiente =2 %, sobre lecho de arena de 10 cm y relleno compactado hasta 30 cm sobre generatriz, con arquetas y uniones encoladas, totalmente instalado, probado y en servicio según normativa vigente.</p>			
		Total m .....	35,00	41,54	1.453,90
2.7.7.10	Ud	<p>Desagüe individual de PVC con sifón tipo Y con registro inferior y salida vertical Ø40 mm, conectado mediante tubería Ø40 mm y piezas especiales a la bajante existente en patinillo de instalaciones, con uniones roscadas o pegadas según CTE HS-5. Incluye fijaciones, pequeñas ayudas de albañilería, pruebas y puesta en servicio.</p>			
		Total Ud .....	12,00	14,86	178,32
2.7.7.11	Ud	<p>Conexión a instalación general existente, incluyendo cortes, piezas de conexión, elementos adicionales de distribución, corte y protección, pequeño material y parte proporcional de medios auxiliares, excavación si procede, montaje y reposición de acabados. Unidad completamente conexas, probada y en perfecto funcionamiento, conforme a normativa e instrucciones de la DF.</p>			
		Total Ud .....	1,00	662,26	662,26
2.7.7.12	M³	<p>Excavación de zanjas a cualquier profundidad y en cualquier tipo de terreno, por medios mecánicos y/o manuales, incluyendo replanteo, posibles entibaciones, bombeos, excavación por bataches, formación de taludes, refino y nivelación de fondos y paredes, así como extracción de restos de cimentaciones o construcciones antiguas. Incluye carga y transporte de tierras y escombros a vertedero, con esponjamientos y bermas incluidos en el volumen medido sobre el perfil teórico.</p>			
		Total m³ .....	5,00	77,77	388,85

Presupuesto parcial nº 2 Edificación

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
2.7.7.13	M	Colector enterrado de saneamiento en PVC liso serie SN-4 Ø50 mm, red horizontal con pendiente =2 %, sobre lecho de arena de 10 cm y relleno compactado hasta 30 cm sobre generatriz, con arquetas y uniones encoladas, totalmente instalado, probado y en servicio según normativa vigente.			
		Total m .....	12,00	25,41	304,92
2.7.7.14	M	Colector enterrado de saneamiento en PVC liso serie SN-4 Ø125 mm, red horizontal con pendiente =2 %, sobre lecho de arena de 10 cm y relleno compactado hasta 30 cm sobre generatriz, con arquetas y uniones encoladas, totalmente instalado, probado y en servicio según normativa vigente.			
		Total m .....	12,00	36,24	434,88
2.7.7.15	Ud	Sumidero sífónico de PVC con salida horizontal o vertical Ø90 mm y rejilla de 250x250 mm para recogida de aguas pluviales o de locales húmedos, con accesorios, piezas especiales y sujeciones necesarias. Totalmente instalado, conectado a la red de saneamiento, probado y en perfecto funcionamiento según normativa vigente.			
		Total Ud .....	6,00	30,09	180,54
2.7.7.16	Ud	Preparación de toda la documentación de obra de la instalación de saneamiento según pliego e instrucciones de la D.F., incluyendo planos de detalle y "as built", memorias y cálculos actualizados, mediciones y presupuesto final, documentación de pruebas, operación y mantenimiento y relación de suministradores. Incluye asimismo la legalización completa de la instalación ante los organismos competentes.			
		Total Ud .....	1,00	1.324,51	1.324,51
<b>Total subcapítulo 2.7.7.- Saneamiento:</b>					<b>16.215,58</b>
<b>2.7.8.- Gas</b>					
2.7.8.1	Ud	Suministro y colocación de boca de carga con todos sus accesorios de tubería de cobre de 2", armario de carga, válvulas de seguridad. Comprobada y certificada.			
		Total ud .....	1,00	7.503,47	7.503,47
2.7.8.2	Ud	Suministro y montaje de colector de gas para 6 máquinas con regulador y llaves de corte, conexiones blindadas de seguridad, tuberías, accesorios, totalmente instalada, probada y certificada.			
		Total ud .....	1,00	6.284,80	6.284,80
2.7.8.3	Ud	Suministro y montaje de centralita de seguridad equipada con dos sondas de GLP, electroválvulas y presostato con rearme manual. Totalmente instalada, comprobada y certificada.			
		Total ud .....	1,00	5.902,50	5.902,50
2.7.8.4	Ud	Preparación de toda la documentación de legalización y certificados de obra de la instalación de saneamiento según pliego e instrucciones de la D.F., incluyendo planos de detalle y "as built", memorias y cálculos actualizados, mediciones y presupuesto final, documentación de pruebas, operación y mantenimiento y relación de suministradores. Incluye asimismo la legalización completa de la instalación ante los organismos competentes.			
		Total ud .....	1,00	5.057,22	5.057,22

Presupuesto parcial nº 2 Edificación

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
2.7.8.5	Ud	<p>Acometida de gas que une la red de distribución de gas de la empresa suministradora o la llave de salida en el caso de depósitos de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) con la llave de acometida, formada por tubería enterrada de 8 m de longitud de polietileno de alta densidad PE 100, SDR11, de 63 mm de diámetro colocada sobre cama de arena en el fondo de la zanja previamente excavada, con sus correspondientes accesorios y piezas especiales, collarín de toma en carga colocado sobre la red general de distribución que sirve de enlace entre la acometida y la red y llave de acometida formada por válvula de esfera de latón niquelado de 2 1/2" de diámetro colocada mediante unión roscada, situada junto a la edificación, fuera de los límites de la propiedad, alojada en arqueta prefabricada de polipropileno de 40x40x40 cm, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/X0 de 15 cm de espesor y cerrada superiormente con tapa de PVC. Incluso hormigón en masa HM-20/P/20/X0 para la posterior reposición del firme existente. Totalmente montada, conexionada y probada.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la demolición y el levantado del firme existente y el conexionado con la red, pero no incluye la excavación ni el relleno principal. Incluye: Replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación de la arqueta prefabricada. Formación de agujeros para conexionado de tubos. Empalme y rejuntado de los tubos a la arqueta. Colocación de la tapa y los accesorios. Presentación en seco de tuberías y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de tuberías. Montaje de la llave de acometida. Empalme de la acometida con la red de distribución de gas. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>			
		Total Ud .....	1,00	1.988,85	1.988,85
2.7.8.6	Ud	<p>Suministro e instalación de la acometida interior de gas enterrada, de 8 m de longitud, que une la llave de acometida (no incluida en este precio) con la llave de edificio, formada por tubería de diámetro 2" (50 mm) de acero, sobre cama de arena, con sus correspondientes juntas y piezas especiales, colocadas mediante soldadura eléctrica, con llave de edificio vista formada por válvula de compuerta de latón fundido, de diámetro 2", que permitirá el corte total de suministro al edificio y estará situada dentro del mismo. Totalmente montada, conexionada y probada.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno principal. Incluye: Replanteo y trazado. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de tuberías. Montaje de la llave. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de las zonas a unir. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>			
		Total Ud .....	1,00	519,64	519,64
				<b>Total subcapítulo 2.7.8.- Gas:</b>	<b>27.256,48</b>
				<b>Total subcapítulo 2.7.- Instalaciones:</b>	<b>256.582,46</b>
<b>2.8.- Aislamientos e impermeabilizaciones</b>					
2.8.1	M <sup>2</sup>	<p>Aislamiento térmico horizontal de soleras en contacto con el terreno, formado por panel rígido de poliestireno extruido, de superficie lisa y mecanizado lateral a media madera, de 60 mm de espesor, resistencia a compresión &gt;= 500 kPa, resistencia térmica 1,8 m<sup>2</sup>K/W, conductividad térmica 0,034 W/(mK), colocado a tope en la base de la solera, simplemente apoyado, cubierto con film de polietileno de 0,2 mm de espesor, preparado para recibir una solera de hormigón. Incluso cinta autoadhesiva para sellado de juntas.</p> <p>Incluye: Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento sobre el terreno. Colocación del film de polietileno. Sellado de juntas del film de polietileno.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>			
		Total m <sup>2</sup> .....	220,00	26,73	5.880,60

Presupuesto parcial nº 2 Edificación

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe			
2.8.2	Ud	<p>Bancada continua flotante antivibración, de hormigón armado, para apoyo de maquinaria, de 150x100x16 cm, compuesta de hormigón HA-25/F/20/XC2 fabricado en central, y vertido con cubilote, malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, sobre una lámina de espuma de polietileno de alta densidad, de 3 mm de espesor, apoyada sobre paneles antivibración de fibra de vidrio moldeada con ligante sintético, de 50 mm de espesor. Incluso capa separadora de film de polietileno de 0,05 mm de espesor y encofrado perimetral de ladrillo cerámico hueco.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado de la bancada. Colocación del film de polietileno. Colocación y fijación del encofrado perimetral. Colocación del panel antivibración. Colocación del aislamiento acústico. Colocación de las armaduras con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Regleado y nivelación de la capa de compresión. Curado del hormigón.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>						
			Total Ud .....	2,00	156,33	312,66		
2.8.3	M²	<p>Impermeabilización de solera en contacto con el terreno, con lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-48-FP, con armadura de fieltro de poliéster reforzado y estabilizado de 150 g/m², de superficie no protegida, totalmente adherida al soporte con soplete, colocada con solapes en la base de la solera, sobre una capa de hormigón de limpieza, previa imprimación del mismo con emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB, y protegida con una capa antipunzonante de geotextil de polipropileno-polietileno, (125 g/m²), preparada para recibir directamente el hormigón de la solera. Incluso banda de refuerzo de lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-30-FP, (rendimiento: 0,5 m/m²), para la resolución del perímetro.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la capa de hormigón de limpieza.</p> <p>Incluye: Limpieza y preparación de la superficie. Aplicación de la capa de imprimación. Colocación de la banda de refuerzo. Colocación de la lámina asfáltica. Colocación del geotextil. Resolución de puntos singulares.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo las entregas y los solapes.</p>						
			Total m² .....	220,00	37,45	8.239,00		
2.8.4	M²	<p>Impermeabilización de cornisa o alero con lámina impermeabilizante flexible tipo EVAC, compuesta de una doble hoja de poliolefina termoplástica con acetato de vinil etileno, con ambas caras revestidas de fibras de poliéster no tejidas, de 0,52 mm de espesor y 335 g/m², tipo monocapa, totalmente adherida al soporte con adhesivo cementoso mejorado, C2 E, preparada para recibir directamente sobre ella la capa de protección. Incluso banda de terminación, para la resolución de encuentros con paramentos verticales.</p> <p>Incluye: Limpieza y preparación de la superficie. Aplicación del adhesivo cementoso. Colocación de la impermeabilización.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, desde las caras interiores de los antepechos o petos perimetrales que la limitan.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, desde las caras interiores de los antepechos o petos perimetrales que la limitan.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Remate sobre vigas de madera	4	11,00	1,50		66,00	
							66,00	66,00
			Total m² .....			66,00	33,64	2.220,24

Presupuesto parcial nº 2 Edificación

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
2.8.5	M <sup>2</sup>	Impermeabilización bajo revestimiento cerámico o pétreo, en paramentos verticales y horizontales de locales húmedos, con lámina impermeabilizante flexible de polietileno, con ambas caras revestidas de geotextil no tejido, de 0,5 mm de espesor y 285 g/m <sup>2</sup> , fijada al soporte con adhesivo cementoso mejorado, C2 TE S1, según UNE-EN 12004, deformable, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado, color gris, a base de cemento, áridos de granulometría fina, resinas sintéticas y aditivos especiales. Incluso complementos de refuerzo en tratamiento de puntos singulares con banda de refuerzo de polietileno, con ambas caras revestidas de geotextil no tejido, de 120 mm de anchura y de 0,7 mm de espesor; y mortero cementoso impermeabilizante flexible bicomponente, de color gris. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el revestimiento. Incluye: Corte y preparación de las láminas de poliolefinas. Extendido del adhesivo cementoso. Colocación de la impermeabilización. Ejecución de refuerzos en puntos singulares. Resolución de uniones. Sellado de juntas elásticas. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Zona fregado			1	4,85		3,00	14,55	
Suelo cocina			49				49,00	
perímetro cocina			1	30,00		1,50	45,00	
							108,55	108,55
			<b>Total m<sup>2</sup> .....:</b>			<b>108,55</b>	<b>37,84</b>	<b>4.107,53</b>
2.8.6	M <sup>2</sup>	Desolidarización y drenaje bajo revestimiento cerámico o de piedra natural, con lámina drenante de estructura nodular de polietileno, Schlüter-DITRA-DRAIN 4 "SCHLÜTER-SYSTEMS", con nódulos de 4 mm de altura, revestida de geotextil no tejido de polipropileno en una de sus caras, fijada al soporte con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1, color gris, extendido con lana dentada y sellado de juntas con cinta autoadhesiva, Schlüter-DITRA-DRAIN-STUV KB 90. Incluye: Corte y preparación de la lámina. Extendido del adhesivo cementoso sobre la superficie soporte. Colocación de la lámina. Colocación de la cinta autoadhesiva para sellado de juntas. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.						
			<b>Total m<sup>2</sup> .....:</b>			<b>220,00</b>	<b>38,64</b>	<b>8.500,80</b>
2.8.7	M <sup>2</sup>	Capa separadora en cimentación: film de polietileno de 0,05 mm de espesor y 46 g/m <sup>2</sup> de masa superficial. Colocación en obra: con solapes, directamente sobre el terreno, sobre un enchachado o sobre una superficie de hormigón. Incluye: Colocación de la capa separadora. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo las entregas y los solapes.						
			<b>Total m<sup>2</sup> .....:</b>			<b>220,00</b>	<b>2,30</b>	<b>506,00</b>
2.8.8	M	Sellado estanco de la junta entre la carpintería exterior y el paramento de madera, por el interior, con cinta autoadhesiva, de geotextil no tejido de polipropileno, con adhesivo acrílico sin disolventes y película de separación de papel siliconado, de 8,5 cm de anchura, apta para revestimiento posterior, con refuerzo en las esquinas mediante solapes o formando pliegues. Incluye: Limpieza y preparación de la superficie. Corte de la cinta de sellado. Colocación de la cinta de sellado. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Puertas			2	9,00	2,00	2,20	79,20	
							79,20	79,20
			<b>Total m .....:</b>			<b>79,20</b>	<b>3,31</b>	<b>262,15</b>
<b>Total subcapítulo 2.8.- Aislamientos e impermeabilizaciones:</b>							<b>30.028,98</b>	

2.9.- Cubiertas



Presupuesto parcial nº 2 Edificación

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe		
2.10.1.1	M <sup>2</sup>	<p>Revestimiento interior con plaquetas de ladrillo cerámico cara vista macizo de elaboración mecánica, de 230x37x15 mm, color blanco montadas sobre una malla de 600x250 mm. SOPORTE: paramento de hormigón, vertical, de hasta 3 m de altura. COLOCACIÓN: en capa fina con adhesivo cementoso mejorado, C2 TE, según UNE-EN 12004, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado. REJUNTADO: con mortero de cemento, industrial, M-7,5, color blanco, en juntas de 16 mm de espesor. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las piezas especiales ni la resolución de puntos singulares. Incluye: Preparación de la superficie soporte. Replanteo de los niveles, de la disposición de piezas y de las juntas. Corte de las mallas. Preparación y aplicación del material de colocación. Formación de juntas de movimiento. Colocación de las piezas. Rejuntado. Acabado y limpieza final. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m<sup>2</sup>. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m<sup>2</sup>.</p>							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Sala frontal			1	21,26		3,00	63,78		
							63,78	63,78	
						<b>Total m<sup>2</sup> .....:</b>	<b>63,78</b>	<b>74,97</b>	<b>4.781,59</b>
2.10.1.2	M <sup>2</sup>	<p>Revestimiento interior con piezas de azulejo, de 100x100 mm, color blanco, acabado mate, gama superior, capacidad de absorción de agua E&gt;10%, grupo BIII, según UNE-EN 14411. SOPORTE: paramento de placas de yeso laminado, vertical, de hasta 3 m de altura. COLOCACION: en capa fina y mediante encolado simple con adhesivo cementoso mejorado, C2 TE, según UNE-EN 12004, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado. REJUNTADO: con mortero de juntas cementoso mejorado, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión tipo CG 2 W A, color blanco, en juntas de 3 mm de espesor. Incluso crucetas de PVC. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las piezas especiales ni la resolución de puntos singulares. Incluye: Preparación de la superficie soporte. Replanteo de los niveles, de la disposición de piezas y de las juntas. Corte y cajado de las piezas. Preparación y aplicación del material de colocación. Formación de juntas de movimiento. Colocación de las piezas. Rejuntado. Acabado y limpieza final. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m<sup>2</sup>. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m<sup>2</sup>.</p>							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Cocina y zona de lavado			1	31,00			31,00		
Cámara de frío			1	9,50			9,50		
Almacén 2			1	11,61			11,61		
Almacén 3			1	8,95			8,95		
Almacén 1			1	11,31			11,31		
Cuarto basuras			1	12,00			12,00		
Distribuidor			1	5,55			5,55		
			1			2,20	89,92	197,82	
						<b>Total m<sup>2</sup> .....:</b>	<b>197,82</b>	<b>47,62</b>	<b>9.420,19</b>
<b>Total subcapítulo 2.10.1.- De piezas rígidas en paramentos verticales:</b>							<b>14.201,78</b>		

2.10.2.- Pinturas en paramentos interiores

Presupuesto parcial nº 2 Edificación

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe		
2.10.2.1	M²	<p>Aplicación manual de dos manos de pintura natural de origen mineral a la cal "COM-CAL", color blanco, acabado mate, textura lisa, sin diluir, (rendimiento: 0,14 l/m² cada mano); sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, vertical, de hasta 3 m de altura.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.</p> <p>Incluye: Preparación del soporte. Aplicación de una mano de fondo y una mano de acabado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.</p>					
		Total m² .....:	52,00	7,34	381,68		
2.10.2.2	M²	<p>Aplicación manual de dos manos de pintura natural de origen mineral a la cal "COM-CAL", color blanco, acabado mate, textura lisa, sin diluir, (rendimiento: 0,14 l/m² cada mano); sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, horizontal, hasta 3 m de altura.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.</p> <p>Incluye: Preparación del soporte. Aplicación de una mano de fondo y una mano de acabado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.</p>					
		Total m² .....:	220,00	8,90	1.958,00		
<b>Total subcapítulo 2.10.2.- Pinturas en paramentos interiores:</b>					<b>2.339,68</b>		
<b>2.10.3.- Pinturas y tratamientos sobre soporte de madera</b>							
2.10.3.1	M²	<p>Aplicación manual de dos manos de lasur natural para exterior, a poro abierto, color a elegir, acabado satinado, sin diluir, (rendimiento: 0,08 l/m² cada mano); (), sobre superficie de revestimiento mural de madera, en exteriores. Incluso líquido protector incoloro para tratamiento preventivo contra insectos xilófagos.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos.</p> <p>Incluye: Aplicación del tratamiento. Aplicación de dos manos de acabado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		4	0,50	4,70	18,00	169,20	
		29	0,80		3,00	69,60	
		136,8	1,80			246,24	
						485,04	485,04
			Total m² .....:	485,04	16,35		7.930,40
<b>Total subcapítulo 2.10.3.- Pinturas y tratamientos sobre soporte de madera:</b>					<b>7.930,40</b>		

2.10.4.- Morteros industriales para revoco y enlucido

Presupuesto parcial nº 2 Edificación

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe		
2.10.4.1	M <sup>2</sup>	<p>Capa de mortero natural de cal sin aditivos, Restaura "COM-CAL", tipo GP CSII W0, según UNE-EN 998-1, color blanco, de 30 mm de espesor, maestreado, con acabado fratasado, aplicado manualmente, sobre paramento exterior de fábrica cerámica, vertical. Incluso junquillos de PVC, para formación de juntas y malla de fibra de vidrio antiálcalis en los cambios de material y en los frentes de forjado, para evitar fisuras.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.</p> <p>Incluye: Preparación de la superficie soporte. Despiece de paños de trabajo. Colocación de reglones y lienzas. Colocación de tientos. Formación de maestras. Preparación del mortero. Humectación del soporte. Colocación de la malla entre distintos materiales y en los frentes de forjado. Aplicación del mortero. Realización de juntas y puntos singulares. Ejecución del acabado. Curado del mortero.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo el 50% de los huecos entre 2 y 4 m<sup>2</sup> y el 100% de los huecos mayores de 4 m<sup>2</sup>, añadiendo a cambio, en estos últimos, la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de jambas y dinteles. En los huecos que no se deduzcan, o que se deduzcan parcialmente, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo el 50% de los huecos entre 2 y 4 m<sup>2</sup> y el 100% de los huecos mayores de 4 m<sup>2</sup>, añadiendo a cambio, en estos últimos, la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de jambas y dinteles. En los huecos que no se deduzcan, o que se deduzcan parcialmente, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.</p>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Entre y tong y celosía	1	53,00		3,00	159,00		
							159,00	159,00	
						<b>Total m<sup>2</sup> .....:</b>	<b>159,00</b>	<b>49,01</b>	<b>7.792,59</b>
2.10.4.2	M <sup>2</sup>	<p>Revestimiento continuo de paramentos con microcemento, de 3 mm de espesor, realizado sobre superficie absorbente, IMPRIMACIÓN: a base de resinas sintéticas en dispersión acuosa, diluida en dos partes de agua. CAPA BASE: microcemento monocomponente, color blanco, en dos capas, (1 kg/m<sup>2</sup> cada capa) y malla de fibra de vidrio antiálcalis, de 80 g/m<sup>2</sup> de masa superficial. CAPA DECORATIVA: microcemento monocomponente, textura lisa, color blanco, en dos capas, (0,3 kg/m<sup>2</sup> cada capa). CAPA DE SELLADO: imprimación selladora transpirable y dos manos de sellador de poliuretano alifático, sin disolventes, acabado mate.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la superficie soporte.</p> <p>Incluye: Limpieza de la superficie soporte. Replanteo de las juntas de dilatación y paños de trabajo. Aplicación de la capa de imprimación. Aplicación de la capa base. Colocación de la malla embebida en la capa base. Lijado de pequeñas adherencias e imperfecciones. Aplicación de la capa decorativa. Aplicación de la capa de sellado. Limpieza final de la superficie acabada.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m<sup>2</sup> y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m<sup>2</sup>, el exceso sobre 4 m<sup>2</sup>.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m<sup>2</sup>, el exceso sobre 4 m<sup>2</sup>.</p>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Baños	1	17,00		2,20	37,40		
		Baño accesible	1	9,46		2,20	20,81		
							58,21	58,21	
						<b>Total m<sup>2</sup> .....:</b>	<b>58,21</b>	<b>95,94</b>	<b>5.584,67</b>
<b>Total subcapítulo 2.10.4.- Morteros industriales para revoco y enlucido:</b>							<b>13.377,26</b>		

2.10.5.- Pavimentos y protecciones

2.10.5.1	M <sup>2</sup>	<p>Base para pavimento, de 4 cm de espesor, de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-10, maestreada y fratasada. Incluso banda de panel rígido de poliestireno expandido para la preparación de las juntas perimetrales de dilatación.</p> <p>Incluye: Replanteo y marcado de niveles. Preparación de las juntas perimetrales de dilatación. Puesta en obra del mortero. Formación de juntas de retracción. Ejecución del fratasado. Curado del mortero.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.</p>
----------	----------------	--

**Presupuesto parcial nº 2 Edificación**

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
			<b>Total m² .....</b>	<b>220,00</b>	<b>15,55</b>	<b>3.421,00</b>		
2.10.5.2	M²	<p>Pavimento interior de baldosas extrusionadas de barro cocido de elaboración manual, de 100x100 mm, capacidad de absorción de agua 6%&lt;E&lt;=10%, grupo AIIb, según UNE-EN 14411, con resistencia al deslizamiento Rd&lt;=15 según UNE-EN 16165 y resbaladidad clase 3 según CTE. COLOCACIÓN: en capa gruesa con mortero de cemento. REJUNTADO: con mortero de juntas cementoso mejorado, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión tipo CG 2 W A, color blanco, en juntas de entre 10 y 50 mm de espesor.PROTECCION: Se aplicará barniz protector transparente específico para barro cocido, reduciendo la absorción del pavimento y mejorando su resistencia al uso y a las manchas, manteniendo el aspecto natural del material.</p> <p>Incluye: Replanteo de los niveles de acabado. Replanteo de la disposición de las baldosas. Extendido de la capa de mortero. Espolvoreo con cemento de la superficie de la capa de mortero. Colocación de las crucetas. Colocación de las piezas a punta de paleta. Formación de juntas de partición, perimetrales y estructurales. Rejuntado. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza final del pavimento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Genérico			1	220,00			220,00	
Zonas técnicas			1	-110,00			-110,00	
							110,00	110,00
			<b>Total m² .....</b>	<b>110,00</b>	<b>126,82</b>	<b>13.950,20</b>		
2.10.5.3	M²	<p>Pavimento exterior de piezas de gres esmaltado, de 200x200x10 mm, gama media, capacidad de absorción de agua E&lt;3%, grupo BIb, según UNE-EN 14411, con resistencia al deslizamiento Rd&gt;45 según UNE-EN 16165 y resbaladidad clase 3 según CTE. SOPORTE: de mortero de cemento. COLOCACIÓN: en capa fina y mediante encolado simple con adhesivo cementoso mejorado, C2 TE, según UNE-EN 12004, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado. REJUNTADO: con mortero de juntas cementoso mejorado, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión tipo CG 2 W A, color blanco, en juntas de 2 mm de espesor. Incluye: Limpieza y comprobación de la superficie soporte. Replanteo de los niveles de acabado. Replanteo de la disposición de las piezas y juntas de movimiento. Aplicación del adhesivo. Colocación de las crucetas. Colocación de las piezas a punta de paleta. Formación de juntas de partición, perimetrales y estructurales. Rejuntado. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza final del pavimento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Suelos técnicos			110				110,00	
							110,00	110,00
			<b>Total m² .....</b>	<b>110,00</b>	<b>70,11</b>	<b>7.712,10</b>		
			<b>Total subcapítulo 2.10.5.- Pavimentos y protecciones:</b>				<b>25.083,30</b>	

**2.10.6.- Trasdosados**

Presupuesto parcial nº 2 Edificación

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
2.10.6.1	M <sup>2</sup>	<p>Trasdosado autoportante libre, sistema W626.es "KNAUF", de 73 mm de espesor, con nivel de calidad del acabado Q1, formado por placa de yeso laminado tipo Standard (A) de 12,5 mm de espesor, formando sándwich con una placa tipo Standard (A) de 12,5 mm de espesor, atornilladas directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 48 mm y 0,6 mm de espesor con una modulación de 600 mm y con disposición normal "N", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso banda desolidarizadora; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" y pasta de juntas Jointfiller F-1 GLS "KNAUF", cinta microperforada de papel "KNAUF".</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, pero no incluye el aislamiento a colocar entre las placas y el paramento.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los perfiles. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.</p>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Fachada	1	32,64			3,00	97,92		
						97,92	97,92	
					<b>Total m<sup>2</sup> .....:</b>	<b>97,92</b>	<b>36,58</b>	<b>3.581,91</b>
							<b>Total subcapítulo 2.10.6.- Trasdosados: 3.581,91</b>	
<b>2.10.7.- Falsos techos en interiores</b>								
2.10.7.1	M <sup>2</sup>	<p>Falso techo continuo suspendido, liso, situado a una altura menor de 4 m, con nivel de calidad del acabado Q2. Sistema D47.es "KNAUF" (12,5+17), constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm con una modulación de 500 mm y suspendidas del forjado o elemento soporte de hormigón con anclajes directos de 125 mm, para maestra 47/17, "KNAUF", y varillas cada 1200 mm; PLACAS: una capa de placas de yeso laminado H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / con los bordes longitudinales afinados, impregnada "KNAUF". Incluso banda acústica de dilatación autoadhesiva "KNAUF", perfiles U 30/30 "KNAUF", fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de juntas Jointfiller 24H "KNAUF", cinta microperforada de papel "KNAUF" y accesorios de montaje.</p> <p>Incluye: Replanteo de los ejes de la estructura metálica. Nivelación y fijación de los perfiles perimetrales. Señalización de los puntos de anclaje al forjado o elemento soporte. Nivelación y suspensión de los perfiles primarios de la estructura. Corte de las placas. Fijación de las placas. Resolución de encuentros y puntos singulares. Tratamiento de juntas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.</p>						
					<b>Total m<sup>2</sup> .....:</b>	<b>114,00</b>	<b>32,27</b>	<b>3.678,78</b>
2.10.7.2	Ud	<p>Trampilla de registro gama Básica, Plus 2x12,5, sistema E102.b "KNAUF", de 500x500 mm, formada por marco de aluminio y puerta de placa de yeso laminado (2 impregnada (H1), de 12,5 mm de espesor cada placa), para falso techo continuo de placas de yeso laminado. Incluso accesorios de montaje.</p> <p>Incluye: Marcado y corte de la placa de yeso laminado. Colocación de la trampilla. Resolución de encuentros y puntos singulares.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p>						
					<b>Total Ud .....:</b>	<b>10,00</b>	<b>87,15</b>	<b>871,50</b>
							<b>Total subcapítulo 2.10.7.- Falsos techos en interiores: 4.550,28</b>	
<b>2.10.8.- Vidrios</b>								

Presupuesto parcial nº 2 Edificación

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
2.10.8.1	Ud	Espejo incoloro, de 3400x900 mm y 5 mm de espesor, con canteado perimetral y protegido con pintura de color plata en su cara posterior, fijado con masilla al paramento. Incluye: Limpieza y preparación del soporte. Colocación del espejo. Limpieza final. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
		Total Ud .....	1,00	129,64	129,64
2.10.8.2	Ud	Espejo incoloro, de 1500x900 mm y 5 mm de espesor, con canteado perimetral y protegido con pintura de color plata en su cara posterior, fijado con masilla al paramento. Incluye: Limpieza y preparación del soporte. Colocación del espejo. Limpieza final. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
		Total Ud .....	1,00	99,42	99,42
<i>Total subcapítulo 2.10.8.- Vidrios:</i>					<u>229,06</u>
<i>Total subcapítulo 2.10.- Revestimientos y trasdosados:</i>					<u>71.293,67</u>
<b>2.11.- Señalización y equipamiento</b>					
2.11.1	Ud	Lavabo prefabricado recortable de panel impermeabilizante de poliestireno extruido, de 12,5 mm de espesor, revestido por ambas caras con una lámina impermeabilizante flexible tipo EVAC WATER-STOP, W-S BASINK "GURU", de 3400x106x555 mm, Euroclase C-s2, d0 de reacción al fuego según UNE-EN 13501-1, con canaleta de drenaje EVOLUX TRYPHON INTEGRAL, con sumidero sifónico extraíble de ABS, salida vertical de 50 mm de diámetro, con refuerzo metálico con lámina impermeabilizante flexible tipo EVAC WATER-STOP, rejilla INTEGRAL de acero inoxidable AISI 304, con geotextil en su cara superior y canaleta de drenaje de acero inoxidable AISI 304, acabado satinado, filtro de pelos, soportes extensibles, elementos de fijación, masilla adhesiva elástica incolora W-S MASTIC y plantilla de montaje, sistema "GURU". Criterio de valoración económica: El precio no incluye el revestimiento ni la grifería. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.			
		Total Ud .....	1,00	1.814,96	1.814,96
2.11.2	Ud	Lavabo de porcelana sanitaria, bajo encimera, modelo Berna "ROCA", color Blanco, de 560x420 mm, equipado con grifería monomando de repisa para lavabo, con cartucho cerámico y limitador de caudal a 6 l/min, acabado cromado, modelo Thesis, y desagüe, acabado cromado. Incluso juego de fijación y silicona para sellado de juntas. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la encimera. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a las redes de agua fría y caliente. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.			
		Total Ud .....	1,00	639,37	639,37
2.11.3	Ud	Cisterna con bastidor para empotrar en muro de fábrica o en tabique de placas y pulsador mecánico de doble accionamiento. Instalación empotrada en muro de fábrica o en tabique de placas. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de la cisterna. Conexión a la red de evacuación. Conexión a la red de agua fría. Montaje de accesorios y complementos. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.			
		Total Ud .....	5,00	498,44	2.492,20

Presupuesto parcial nº 2 Edificación

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
2.11.4	Ud	Bastidor tubular premontado, regulable en altura hasta 200 mm, acabado con imprimación antioxidante, para inodoro suspendido, probado para una carga de 400 kg, con fijaciones, soporte para inodoro y tubo de desagüe regulable en profundidad con adaptador para 90 y 110 mm de diámetro. Instalación empotrada en tabique de placas de yeso. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Conexión a la red de evacuación. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.			
		Total Ud .....	5,00	250,56	1.252,80
2.11.5	Ud	Inodoro de porcelana sanitaria, suspendido, con salida para conexión horizontal, gama alta, blanco, de 560x440 mm, con asiento y tapa lacados, de caída amortiguada. Incluso elementos de fijación y silicona para sellado de juntas. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Conexión a la red de agua fría. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.			
		Total Ud .....	5,00	792,29	3.961,45
2.11.6	Ud	Urinario de porcelana sanitaria, funcionamiento sin agua, serie Prestodry, modelo Quare S "PRESTO EQUIP", con desagüe visto, sistema de bloqueo de malos olores, color blanco, de 390x300x240 mm. Incluso rejilla de desagüe y juego de fijación y silicona para sellado de juntas. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.			
		Total Ud .....	2,00	685,33	1.370,66
2.11.7	Ud	Bastidor tubular premontado, regulable en altura hasta 200 mm, acabado con imprimación antioxidante, de 120 a 170 mm de profundidad, para urinario, con sistema de montaje rápido y fácil, con fijaciones, soporte regulable en altura para urinario, accesorios para conexión de la grifería, latiguillo flexible de 1/2" de diámetro y tubo de desagüe de 50 mm de diámetro. Instalación empotrada en muro de fábrica. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Conexión a la red de evacuación. Conexión a la red de agua fría. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.			
		Total Ud .....	2,00	349,02	698,04
2.11.8	Ud	Separador de urinarios de vidrio templado, acabado satinado, de color blanco, código de pedido, de 432x754x40 mm. Incluye: Colocación y fijación. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.			
		Total Ud .....	1,00	883,73	883,73
2.11.9	Ud	Taza de inodoro de tanque bajo, con salida para conexión horizontal, asiento elevado y fijación vista, de porcelana sanitaria, acabado termoesmaltado, color blanco, de 360x670x460 mm, con borde de descarga, con cisterna de inodoro, de doble descarga, con conexión de suministro inferior, de porcelana sanitaria, acabado termoesmaltado, color blanco y con asiento y tapa de inodoro, de Duroplast, color blanco. Incluso silicona para sellado de juntas. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a la red de agua fría. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.			
		Total Ud .....	1,00	655,12	655,12

Presupuesto parcial nº 2 Edificación

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe		
2.11.10	Ud	<p>Suministro e instalación empotrada en tabique de placas de yeso de bastidor tubular premontado, regulable en altura hasta 200 mm, acabado con imprimación antioxidante, de 120 a 170 mm de profundidad, para separador de urinarios y barra de sujeción para personas con discapacidad, rehabilitación y tercera edad, con sistema de montaje rápido y fácil, con fijaciones y panel de madera reforzada.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del bastidor. Nivelación, aplomado y colocación del bastidor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p>					
<b>Total Ud .....</b>			<b>1,00</b>	<b>218,72</b>	<b>218,72</b>		
2.11.11	Ud	<p>Espejo reclinable para personas con discapacidad, rehabilitación y tercera edad, para baño, de aluminio y nylon, de 604x678 mm. Incluso elementos de fijación.</p> <p>Incluye: Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Limpieza del elemento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p>					
<b>Total Ud .....</b>			<b>1,00</b>	<b>451,39</b>	<b>451,39</b>		
2.11.12	Ud	<p>Secamanos eléctrico, de 1600 W de potencia calorífica, con carcasa de acero inoxidable, con interruptor óptico por aproximación de las manos con 1' de tiempo máximo de funcionamiento, de 225x160x282 mm. Incluso elementos de fijación.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Conexión a la red eléctrica. Comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p>					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		3				3,00	
						3,00	3,00
<b>Total Ud .....</b>			<b>3,00</b>	<b>434,47</b>	<b>1.303,41</b>		
2.11.13	Ud	<p>Dosificador de jabón líquido manual con disposición mural, de 0,5 l de capacidad, carcasa de acero inoxidable AISI 304, acabado brillo, de 100x150x55 mm.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p>					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		3				3,00	
						3,00	3,00
<b>Total Ud .....</b>			<b>3,00</b>	<b>97,73</b>	<b>293,19</b>		
2.11.14	Ud	<p>Toallero de papel continuo, con carcasa de ABS de color blanco, de 251x300x195 mm, para un rollo de papel de 240 m y 155 mm de diámetro.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p>					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		3				3,00	
						3,00	3,00
<b>Total Ud .....</b>			<b>3,00</b>	<b>132,46</b>	<b>397,38</b>		

Presupuesto parcial nº 2 Edificación

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
2.11.15	Ud	Grifería electrónica formada por grifo mezclador electrónico con termostato, mural, para lavabo, de 1/2", serie Eurosmart Cosmopolitan E Special, modelo 36 454 000 "GROHE" o similar, acabado cromado, con accionamiento de la descarga por infrarrojos, alimentación por batería, con control electrónico con descarga automática, desinfección térmica y dos modos de detección ajustables, florones metálicos, mando de temperatura con tope de seguridad a 38°C, válvula antirretorno, batería de litio de 6 V, aireador, filtros y caño giratorio 130° de 219 mm de longitud. Incluye: Replanteo. Colocación del grifo. Montaje de accesorios y complementos. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.			
			Total Ud .....:	6,00	1.563,35
			<b>Total subcapítulo 2.11.- Señalización y equipamiento:</b>		<b>25.812,52</b>
			<b>Total presupuesto parcial nº 2 Edificación :</b>		<b>878.433,34</b>

**Presupuesto parcial nº 3 Urbanización y paisajismo**

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe		
<b>3.1.- Acondicionamiento del terreno</b>							
3.1.1	M²	<p>Encachado en caja para base de solera de 20 cm de espesor, mediante relleno y extendido en tongadas de espesor no superior a 20 cm de gravas procedentes de cantera caliza de 40/80 mm; y posterior compactación mediante equipo manual con bandeja vibrante, sobre la explanada homogénea y nivelada.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la ejecución de la explanada.</p> <p>Incluye: Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación y nivelación.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>					
		Total m² .....	522,00	13,01	6.791,22		
3.1.2	M²	<p>Solera de hormigón con malla electrosoldada de 15 cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/B/20/Xs3 fabricado en central y vertido desde camión, con malla electrosoldada superior como armadura de reparto, ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante, sin tratamiento de su superficie; con juntas de retracción de 5 mm de espesor, mediante corte con disco de diamante. Incluso panel de poliestireno expandido de 3 cm de espesor, para la ejecución de juntas de dilatación.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de la solera.</p> <p>Incluye: Preparación de la superficie de apoyo del hormigón. Replanteo de las juntas de construcción y de dilatación. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Formación de juntas de construcción y de juntas perimetrales de dilatación. Colocación de la malla electrosoldada con separadores homologados. Conexión, anclaje y emboquillado de las redes de instalaciones proyectadas. Vertido, extendido y vibrado del hormigón. Curado del hormigón. Replanteo de las juntas de retracción. Corte del hormigón. Limpieza final de las juntas de retracción.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.</p>					
		Total m² .....	522,00	49,57	25.875,54		
<b>Total subcapítulo 3.1.- Acondicionamiento del terreno:</b>					<b>32.666,76</b>		
<b>3.2.- Cimentaciones</b>							
3.2.1	M³	<p>Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-30/F/20/XS2 fabricado en central, con cemento MR, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 50 kg/m³. Incluso armaduras de espera del pilar, alambre de atar, y separadores.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye el encofrado.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado de las zapatas y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en las mismas. Colocación de separadores y fijación de las armaduras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase de cimientos. Curado del hormigón.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.</p>					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		14	1,00	1,00	1,00	14,00	
						14,00	14,00
		Total m³ .....		14,00	659,27	9.229,78	
<b>Total subcapítulo 3.2.- Cimentaciones:</b>							<b>9.229,78</b>
<b>3.3.- Aislamientos e impermeabilizaciones</b>							



Presupuesto parcial nº 3 Urbanización y paisajismo

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
3.4.2	M	<p>Pilar de madera laminada encolada homogénea de pino silvestre (<i>Pinus sylvestris</i>) procedente de España con certificado PEFC, de 200x200 mm de sección, clase resistente GL-24h y clase E1 en emisión de formaldehído según UNE-EN 14080; para clase de uso 3.2 según UNE-EN 335, con protección frente a agentes bióticos que se corresponde con la clase de penetración NP3 según UNE-EN 351-1, con acabado cepillado.</p> <p>Incluye: Replanteo y marcado de ejes, en los puntos de apoyo de los pilares. Colocación y fijación provisional del pilar. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones. Comprobación final del aplomado y de los niveles.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto, apoyándose en las mayores dimensiones transversales para aquellas piezas que no tengan escuadrías rectangulares o cuadradas, y la longitud incluyendo las entregas.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, apoyándose en las mayores dimensiones transversales para aquellas piezas que no tengan escuadrías rectangulares o cuadradas, incluyendo en la longitud las entregas. Se consideran incluidos todos los elementos integrantes de la estructura señalados en los planos y detalles del Proyecto.</p>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			14	3,70			51,80	
							51,80	51,80
			<b>Total m .....</b>		<b>51,80</b>	<b>166,29</b>		<b>8.613,82</b>
3.4.3	Ud	<p>Pie de pilar en T con lama interior, TYP F F70 "ROTHOBLAAS", de acero UNE-EN 10025 S235JR, con protección Z275 frente a la corrosión HOT DIP, de 100x200 mm en la zona a conectar con el pilar, placa base de 100x100 mm en la conexión inferior y 6 mm de espesor; formando un apoyo fijo de 130 mm de altura para pilar de madera; fijado a la estructura portante de hormigón con 60 anclajes químicos estructurales mediante perforaciones, relleno de los orificios con inyección de resina de viniléster, libre de estireno, de dos componentes, VIN-FIX PRO "ROTHOBLAAS", y posterior inserción de varillas roscadas con tuercas y arandelas, de acero galvanizado calidad 5.8, según UNE-EN ISO 898-1, INA "ROTHOBLAAS", de 8 mm de diámetro y 110 mm de longitud; y fijado al pilar con 60 tornillos autoperforantes para madera, HBS "ROTHOBLAAS", de 3,5 mm de diámetro y 40 mm de longitud, de acero galvanizado con revestimiento de cromo.</p> <p>Incluye: Colocación y fijación provisional de los elementos de unión. Aplomado y nivelación. Reglajes de las piezas y ajuste definitivo de las uniones entre los diferentes componentes de la estructura.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	<b>Total Ud .....</b>			<b>14,00</b>	<b>130,00</b>	<b>1.820,00</b>
3.4.4	Ud	<p>Pieza metálica oculta de aleación de aluminio EN AW-6005-A, ALUMAXI "ROTHOBLAAS", de 384 mm de altura, con perforaciones para su fijación a la viga o vigueta, fijada a la estructura portante de madera con 60 clavos, LBA ANKER "ROTHOBLAAS", de acero galvanizado de alta adherencia, y fijada a la viga o a la vigueta con 60 pasadores lisos de acero galvanizado, STA "ROTHOBLAAS", de 16 mm de diámetro y 80 mm de longitud; para unión a cortante de extremo de viga o vigueta de madera.</p> <p>Incluye: Replanteo. Señalización de los puntos de anclaje. Colocación y fijación provisional de la pieza. Aplomado y nivelación definitivos. Fijación de la pieza a la estructura portante. Fijación de la pieza a la viga o a la vigueta.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	<b>Total Ud .....</b>			<b>14,00</b>	<b>256,13</b>	<b>3.585,82</b>
3.4.5	Kg	<p>Herrajes de acero galvanizado tipo DX51D+Z275N y tornillos rosca-chapa de acero cincado, para ensamble de estructuras de madera, colocados en obra.</p> <p>Incluye: Colocación y fijación provisional de los elementos de unión. Aplomado y nivelación. Reglajes de las piezas y ajuste definitivo de las uniones entre los diferentes componentes de la estructura.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	<b>Total kg .....</b>			<b>80,00</b>	<b>16,71</b>	<b>1.336,80</b>
<b>Total subcapítulo 3.4.- Estructura de madera:</b>							<b>45.663,85</b>	

3.5.- Protecciones solares



**Presupuesto parcial nº 3 Urbanización y paisajismo**

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe		
				54,40	54,40		
		<b>Total m2 .....</b>	<b>54,40</b>	<b>45,75</b>	<b>2.488,80</b>		
3.6.4	M	Suministro y colocación de tubería de riego de polietileno de alta densidad (PE100, PN 10 o superior), diámetro exterior aproximado 32–63 mm según proyecto, apta para agua de riego y ambiente marino, con certificación de calidad y, siempre que sea posible, contenido en material reciclado. Incluye el tendido de la tubería en zanja previamente ejecutada en otra unidad, cortes, conformado y montaje con accesorios (codos, tes, manguitos, reducciones, uniones por electrofusión o compresión, válvulas sectoriales y derivaciones a goteros o difusores).					
		<b>Total m .....</b>	<b>350,00</b>	<b>3,85</b>	<b>1.347,50</b>		
3.6.5	Ud	Suministro e instalación de contador volumétrico para riego DN20 (3/4”), cuerpo de latón o composite, preparado para agua fría, con racores, válvulas de corte a ambos lados y montaje en arqueta o caseta de riego, incluyendo pruebas de estanqueidad.					
		<b>Total ud .....</b>	<b>5,00</b>	<b>74,06</b>	<b>370,30</b>		
3.6.6	Ud	Suministro y montaje de programador electrónico de riego para mínimo 4 estaciones, con alimentación 230 V y salida 24 V AC, instalado en interior/armario estanco, con programación semanal y diaria, baterías de respaldo y puesta en marcha con ajuste de tiempos y programas.					
		<b>Total ud .....</b>	<b>5,00</b>	<b>264,91</b>	<b>1.324,55</b>		
3.6.7	Ud	Suministro e instalación de electroválvula de riego de 1”, cuerpo plástico reforzado, solenoide 24 V AC, regulador de caudal y apertura manual, montada en colector de riego existente o nuevo, con conexionado al programador y prueba de funcionamiento.					
		<b>Total Ud .....</b>	<b>7,00</b>	<b>102,35</b>	<b>716,45</b>		
3.6.8	Ud	Suministro y colocación de arqueta de riego prefabricada de plástico reforzado, tapa practicable, con colector de PVC o PE y las derivaciones necesarias para electroválvulas, conexiones, llaves de corte y purga, instalada sobre lecho de grava y conectada a la red de riego.					
		<b>Total Ud .....</b>	<b>8,00</b>	<b>168,57</b>	<b>1.348,56</b>		
			<b>Total subcapítulo 3.6.- Jardinería:</b>		<b>14.805,98</b>		
<b>3.7.- Instalaciones</b>							
3.7.1	M3	Excavación en zanjas en cualquier tipo de terreno. Incluye transporte y carga de vertido y gestión de residuos asociada.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Alumbrado báculos		1	70,00	0,50	0,50	17,50	
						17,50	17,50
		<b>Total m3 .....</b>				<b>17,50</b>	<b>78,87</b>
3.7.2	M	Suministro e instalación de cable eléctrico multiconductor Afumex Class 1000 V RZ1-K (AS) 3x2,5 mm², 0,6/1 kV, libre de halógenos y de alta seguridad en caso de incendio (clase Cca-s1b,d1,a1), desde cuadro eléctrico hasta elementos finales, cajas de registro y conexiones. Totalmente tendido, fijado, conexionado y probado, incluyendo soportes, accesorios y pequeño material auxiliar, conforme a normativa vigente.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Alumbrado báculos		1	70,00			70,00	
						70,00	70,00
		<b>Total m .....</b>				<b>70,00</b>	<b>6,91</b>
3.7.3	M	Suministro e instalación fija en superficie de canalización de tubo rígido de policarbonato, exento de halógenos, roscable, curvable en caliente, de color gris, de 25 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 1250 N, con grado de protección IP547.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Alumbrado báculos		1	70,00			70,00	
						70,00	70,00
		<b>Total m .....</b>				<b>70,00</b>	<b>3,86</b>
3.7.4	Ud	Suministro y colocación de báculo de alumbrado exterior en acero galvanizado de 4 m de altura, con luminaria LED VENASOL SMART LIGHT 30 W 75x150 según estudio lumínico					

Presupuesto parcial nº 3 Urbanización y paisajismo

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe			
		Total ud .....	8,00	536,78	4.294,24			
3.7.5	Ud	Luminarias empotradas en pared de GROT 700 gris, cuerpo de aluminio extruido lacado y difusor óptico en vidrio templado/opAL de alta transmisión, tecnología LED de alta eficiencia (CRI = 90, temperatura de color según DF, UGR bajo en zonas de paso), driver electrónico de calidad premium y vida útil L80/B10 = 50.000 h.	8,00	496,69	3.973,52			
		Total ud .....	8,00	496,69	3.973,52			
3.7.6	Ud	Luminarias empotradas en suelo diseño tipo FARO similar, cuerpo de aluminio/INOX con difusor de vidrio templado antideslizante, tecnología LED de alta eficiencia, grado de protección mínimo IP67 e IK alto, aptas para tránsito peatonal o rodado ligero según proyecto. Incluye caja de empotrar, drenaje si procede, cableado y conexionado, fijaciones, sellados perimetrales, pruebas de funcionamiento y limpieza final, quedando perfectamente enrasadas y alineadas.	10,00	458,16	4.581,60			
		Total ud .....	10,00	458,16	4.581,60			
3.7.7	M	Tubería formada por tubo de polietileno PEAD 100, de color negro con bandas de color azul, de 32 mm de diámetro exterior y 2 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm. Instalación enterrada. Incluso accesorios y piezas especiales.	50,00	11,94	597,00			
		Total m .....	50,00	11,94	597,00			
<b>Total subcapítulo 3.7.- Instalaciones:</b>					<b>15.580,49</b>			
<b>3.8.- Pavimentos y protecciones</b>								
3.8.1	M <sup>2</sup>	Base para pavimento, de 4 cm de espesor, de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-10, maestreada y fratasada. Incluso banda de panel rígido de poliestireno expandido para la preparación de las juntas perimetrales de dilatación. Incluye: Replanteo y marcado de niveles. Preparación de las juntas perimetrales de dilatación. Puesta en obra del mortero. Formación de juntas de retracción. Ejecución del fratasado. Curado del mortero. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.	522,00	15,55	8.117,10			
		Total m <sup>2</sup> .....	522,00	15,55	8.117,10			
3.8.2	M <sup>2</sup>	Pavimento interior de baldosas extrusionadas de barro cocido de elaboración manual, de 100x100 mm, capacidad de absorción de agua 6%<E≤10%, grupo AIIb, según UNE-EN 14411, con resistencia al deslizamiento Rd≤15 según UNE-EN 16165 y resbaladicidad clase 3 según CTE. COLOCACIÓN: en capa gruesa con mortero de cemento. REJUNTADO: con mortero de juntas cementoso mejorado, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión tipo CG 2 W A, color blanco, en juntas de entre 10 y 50 mm de espesor.PROTECCION: Se aplicará barniz protector transparente específico para barro cocido, reduciendo la absorción del pavimento y mejorando su resistencia al uso y a las manchas, manteniendo el aspecto natural del material. Incluye: Replanteo de los niveles de acabado. Replanteo de la disposición de las baldosas. Extendido de la capa de mortero. Espolvoreo con cemento de la superficie de la capa de mortero. Colocación de las crucetas. Colocación de las piezas a punta de paleta. Formación de juntas de partición, perimetrales y estructurales. Rejuntado. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza final del pavimento. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Genérico	1	522,00			522,00	
		Zonas técnicas					522,00	522,00
		Total m <sup>2</sup> .....		522,00		126,82		66.200,04
3.8.3	Ud	Suministro y colocación de elemento de cerramiento tipo luminaria solar "Ojo Solar" de Timberlab o equivalente, con poste/luminaria autónoma LED alimentada por panel solar integrado y batería, estructura en madera tratada o composite apto para ambiente marino y herrajes inoxidable o galvanizados. Incluye cabo náutico de unión entre elementos (resistente a UV y ambiente salino) con terminales y tensores inox, conformando línea de cerramiento/guía luminosa entre plataforma y paseo, totalmente instalada y en servicio..	26,00	669,84	17.415,84			
		Total ud .....	26,00	669,84	17.415,84			

**Presupuesto parcial nº 3 Urbanización y paisajismo**

<b>Nº</b>	<b>Ud</b>	<b>Descripción</b>	<b>Medición</b>	<b>Precio</b>	<b>Importe</b>
					<b><i>Total subcapítulo 3.8.- Pavimentos y protecciones:</i></b>
					<b>91.732,98</b>
					<b>Total presupuesto parcial nº 3 Urbanización y paisajismo :</b>
					<b>266.858,92</b>

**Presupuesto parcial nº 4 Mejoras ambientales, sostenibilidad y tecnológicas**

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
<b>4.1.- Certificaciones ambientales y de calidad</b>								
4.1.1	Ud	Redacción de los siguientes documentos para la certificación medioambiental del proyecto constructivo: ACV Fotovoltaica, Plan de circularidad, Plan de Eficiencia Energética, Auditoría ciclo de vida de la obra	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
			<b>Total Ud .....</b>		<b>1,00</b>		<b>30.102,49</b>	<b>30.102,49</b>
4.1.2	Ud	Certificación del proyecto constructivo y obras por la certificadora ECÓMETRO. Se incluyen la redacción de todos los documentos ambientales para obtención del mismo (ACV, plan de circularidad, plan de eficiencia energética, ciclo de vida de la obra).	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
			<b>Total Ud .....</b>		<b>1,00</b>		<b>5.418,45</b>	<b>5.418,45</b>
4.1.3	Ud	Certificación del proyecto constructivo y obras por la certificadora EMAS. Se incluyen la redacción de todos los documentos para obtención del mismo.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
			<b>Total Ud .....</b>		<b>1,00</b>		<b>6.622,55</b>	<b>6.622,55</b>
4.1.4	Ud	Certificación de Sistemas de gestión de la calidad UNE-EN ISO-9001:2015. . Se incluyen la redacción de todos los documentos para obtención del mismo.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
			<b>Total Ud .....</b>		<b>1,00</b>		<b>4.575,58</b>	<b>4.575,58</b>
4.1.5	Ud	Certificación de Sistemas de gestión energética UNE-EN ISO-50001:2018. Se incluyen la redacción de todos los documentos para obtención del mismo.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
			<b>Total Ud .....</b>		<b>1,00</b>		<b>5.057,22</b>	<b>5.057,22</b>
4.1.6	Ud	Certificación de Sistemas de gestión de responsabilidad social IQNet SR10. Se incluyen la redacción de todos los documentos para obtención del mismo.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
			<b>Total Ud .....</b>		<b>1,00</b>		<b>7.345,01</b>	<b>7.345,01</b>
<b>Total subcapítulo 4.1.- Certificaciones ambientales y de calidad:</b>								<b>59.121,30</b>

**4.2.- Mejora de saneamiento**

4.2.1	Ud	Separador de grasas biológico enterrado, dimensionado para caudal equivalente a 150–200 comidas/día, fabricado en depósito estanco (plástico reforzado u hormigón) con tratamiento e impermeabilización exterior, conexiones de entrada/salida, ventilación y tapa registrable, totalmente instalado en zanja, arriostrado, conectado a la red de saneamiento, probado y en perfecto funcionamiento.	<b>Total ud .....</b>				<b>1,00</b>	<b>6.983,78</b>	<b>6.983,78</b>
-------	----	--	-----------------------	--	--	--	-------------	-----------------	-----------------

Presupuesto parcial nº 4 Mejoras ambientales, sostenibilidad y teconológicas

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe			
4.2.2	Ud	Grupo de bombeo para pozo de aguas residuales, formado por conjunto de bombas sumergibles (1+1, trabajo-reserva) con sistema de guías y acople automático, colector de impulsión, válvulas de retención y de corte, sondas o boyas de nivel, cadena de izado en acero inoxidable y cuadro eléctrico de maniobra y protección. Incluye suministro, colocación en pozo, conexionado hidráulico y eléctrico, regulación de niveles de arranque/parada, pruebas de funcionamiento y limpieza final, dejando el sistema completamente operativo.						
			Total ud .....	1,00	2.384,12	2.384,12		
			<b>Total subcapítulo 4.2.- Mejora de saneamiento:</b>		<b>9.367,90</b>			
<b>4.3.- Recogida y reutilización de aguas pluviales</b>								
4.3.1	Ud	Depósito enterrado de 3 m³ para recogida y almacenamiento de aguas pluviales, fabricado en PRFV (plástico reforzado con fibra de vidrio), con bocas de registro estancas y conexiones de entrada, salida y rebose según proyecto. Incluye excavación, cama y relleno perimetral, anclajes si procede, conexiones a red existente, pruebas de estanqueidad y puesta en servicio.						
			Total ud .....	1,00	4.599,66	4.599,66		
4.3.2	Ud	Bomba hidráulica de 15 l/min para trasiego/impulsión de agua, monofásica 230 V, con cuerpo en material anticorrosión, conexión roscada y protección térmica incorporada. Incluye soportes, racores, válvula de retención, conexionado eléctrico e hidráulico y pruebas de funcionamiento, quedando en perfecto servicio.						
			Total ud .....	1,00	227,58	227,58		
4.3.3	MI	Suministro, colocación y puesta en servicio de canal lineal de recogida de aguas pluviales de acero inoxidable con rejilla antideslizante, cuerpo prefabricado y pendiente hacia sumidero sifónico integrado, apto para tránsito peatonal/ligero según proyecto.						
			Total ml .....	10,00	325,11	3.251,10		
4.3.4	MI	Suministro y tendido de tubería de PE100 Ø25 mm SDR 11 (PN16) para agua potable, colocada en zanja de						
			Total ml .....	50,00	54,19	2.709,50		
			<b>Total subcapítulo 4.3.- Recogida y reutilización de aguas pluviales:</b>		<b>10.787,84</b>			
<b>4.4.- Control de calidad del aire</b>								
4.4.1	Ud	Suministro e instalación de transmisor de calidad de aire Vaisala AQT530/AQT560 o similar, para medir NO2, NO, O3 y CO y, según modelo, PM1/PM2.5/PM10, con T/HR integradas, IP65 y salida RS-485 Modbus/ASCII. Incluye mástil/abrazaderas, caja estanca, fuente 230V 24V DC, protección de sobretensiones y puesta a tierra, cableado/canalizaciones, registro local (CSV) y pasarela 4G/LTE para envío a nube/SCADA, con opción de integración BWS500/Xweather.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
			<b>Total Ud .....</b>		<b>1,00</b>	<b>5.298,04</b>	<b>5.298,04</b>	
4.4.2	Ud	Diseño y despliegue de redes de comunicaciones para control/monitorización de sensores de calidad de aire: canalizaciones, cableado UTP/FO, alimentación 230 V/24 V con protecciones, puesta a tierra y señalización. Suministro e instalación de gateways/concentradores (LoRaWAN/4G/5G/WiFi/Ethernet/RS-485 Modbus), repetidores, antenas, armarios IP65 con ventilación, SAIs, mástiles/abrazaderas y cajas de derivación. Configuración, direccionamiento y ciberseguridad (VPN, TLS, firewalls), sincronización NTP, registro local y envío a nube/SCADA (MQTT/HTTPS), telemetría y telemantenimiento. Pruebas FAT/SAT.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
			<b>Total Ud .....</b>		<b>1,00</b>	<b>5.057,22</b>	<b>5.057,22</b>	
			<b>Total subcapítulo 4.4.- Control de calidad del aire:</b>		<b>10.355,26</b>			
<b>4.5.- Movilidad sostenible</b>								
4.5.1	Ud	Suministro e instalación de cargador para patinetes y bicicletas eléctricas tipo "jCharge – Cargador de Patinetes Eléctricos" o similar, con anclaje al pavimento, canalización y conexión a red 230 V, protecciones (magnetotérmico y diferencial), señalización y puesta en marcha. Incluye equipo, fijaciones y cableado, pruebas y etiquetado, documentación y cumplimiento REBT (ITC-BT), mano de obra y medios auxiliares, todo según instrucciones del fabricante.						

**Presupuesto parcial nº 4 Mejoras ambientales, sostenibilidad y tecnológicas**

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
			<b>Total Ud .....</b>			<b>1,00</b>	<b>5.177,62</b>	<b>5.177,62</b>
<b>4.5.2</b>	<b>Ud</b>	<b>Suministro e instalación de puesto de estacionamiento mixto para patinetes y bicicletas, modular (=12 plazas combinables), en acero galvanizado en caliente (=70 µm) o INOX AISI 316, con cantos redondeados y aros/argollas antirrobo compatibles con U-lock.</b>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2				2,00	
							2,00	2,00
			<b>Total Ud .....</b>			<b>2,00</b>	<b>414,22</b>	<b>828,44</b>
<b>4.5.3</b>	<b>Ud</b>	<b>Punto de conexión para aparcamiento de bicicletas y patinetes.</b>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
			<b>Total Ud .....</b>			<b>1,00</b>	<b>148,27</b>	<b>148,27</b>
			<b>Total subcapítulo 4.5.- Movilidad sostenible:</b>					<b>6.154,33</b>
<b>4.6.- Disposición de residuos en punto limpio</b>								
<b>4.6.1</b>	<b>Ud</b>	<b>Contenedor compacto para recogida de residuos de plástico, orgánico y cartón, modelo MAG de Streetpark o similar. Material reciclado y reciclable.</b>	<b>Total Ud .....</b>			<b>4,00</b>	<b>662,50</b>	<b>2.650,00</b>
<b>4.6.2</b>	<b>Ud</b>	<b>Contenedor de residuos para recogida selectiva de la fracción de materia orgánica, de 140 litros de capacidad, con tapa abatible, cuatro ruedas con freno, fabricado en PEAD color marrón</b>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			4				4,00	
							4,00	4,00
			<b>Total Ud .....</b>			<b>4,00</b>	<b>422,92</b>	<b>1.691,68</b>
<b>4.6.3</b>	<b>Ud</b>	<b>Contenedor de residuos para recogida selectiva de plástico, de 140 litros de capacidad, con tapa abatible, cuatro ruedas con freno, fabricado en PEAD color amarillo</b>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			4				4,00	
							4,00	4,00
			<b>Total Ud .....</b>			<b>4,00</b>	<b>413,29</b>	<b>1.653,16</b>
<b>4.6.4</b>	<b>Ud</b>	<b>Contenedor de residuos para recogida selectiva de papel y cartón de 140 litros de capacidad, con tapa abatible, cuatro ruedas con freno, fabricado en PEAD color azul</b>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			4				4,00	
							4,00	4,00
			<b>Total Ud .....</b>			<b>4,00</b>	<b>421,41</b>	<b>1.685,64</b>
<b>4.6.5</b>	<b>Ud</b>	<b>Contenedor de residuos para recogida selectiva de vidrio, de 140 litros de capacidad, con tapa abatible, cuatro ruedas con freno, fabricado en PEAD color verde</b>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			4				4,00	
							4,00	4,00

Presupuesto parcial nº 4 Mejoras ambientales, sostenibilidad y teconológicas

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe	
		<b>Total Ud .....</b>					<b>4,00</b>	<b>416,07</b>	<b>1.664,28</b>
4.6.6	Ud	Suministro e instalación de báscula para pesaje de residuos en contenedores (plástico, cartón, orgánico, vidrio) 120–1.100 L: plataforma empotrada con carriles/guías, estructura galvanizada, 4 células INOX IP68/69K, capacidad =600 kg y resolución =0,2 kg, indicador CE-M. Identificación por QR/RFID, registrador con memoria y pasarela Ethernet/4G/LoRaWAN, software de monitorización con exportación CSV/API y visualización local. Obra civil de encaje, anclajes, canalizaciones y protecciones; alimentación 230 V, protecciones y puesta a tierra; calibración y verificación metrológica inicial, marcado CE y manuales.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			20				20,00		
							20,00	20,00	
		<b>Total Ud .....</b>					<b>20,00</b>	<b>734,50</b>	<b>14.690,00</b>
<b>Total subcapítulo 4.6.- Disposición de residuos en punto limpio:</b>								<b>24.034,76</b>	
<b>4.7.- Fotovoltaica</b>									
4.7.1	Ud	Suministro y instalación de módulo fotovoltaico monocristalino tecnología n-type ABC (All-Back Contact), potencia nominal 600 Wp, con marco de aluminio anodizado y vidrio templado, caja de conexiones IP68 y conectores MC4-compatible, para montaje sobre estructura existente (pérgola/carport o perfilera de cubierta). Incluye colocación del módulo, fijaciones, conexión eléctrica al string, marcado y pruebas básicas de puesta en servicio, de acuerdo con el manual del fabricante y la normativa aplicable (IEC/UNE de instalaciones FV de baja tensión).	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			80				80,00		
							80,00	80,00	
		<b>Total ud .....</b>					<b>80,00</b>	<b>469,60</b>	<b>37.568,00</b>
4.7.2	Ud	Suministro, instalación y puesta en marcha de inversor trifásico de 100 kWh, 400 Vac (rango MPPT aprox. 200–1000 V), =10 MPPT (2 entradas/MPPT), rendimiento máx. ~ 98,6–99 %, IP66, SPD DC/AC y comunicaciones RS-485/PLC. Incluye anclaje, conexión DC de strings a bornas del equipo, conexión AC al cuadro (20 m), puesta a tierra/equipotencialidad, parametrización (ajustes de red, PF, limitación de inyección si aplica), señalización y acta de pruebas.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1				1,00		
							1,00	1,00	
		<b>Total ud .....</b>					<b>1,00</b>	<b>17.459,45</b>	<b>17.459,45</b>
4.7.3	Ud	Suministro, colocación, conexionado y puesta en marcha de sistema C&I modular compuesto por: PCS bidireccional 50 kW, 400 Vac, 3F+N, 50 Hz (p. ej. GoodWe GW50K-ETC o equivalente), con comunicación RS-485/LAN, operación en modo autoconsumo/peak-shaving y compatible con baterías HV (rango MPPT/PCS típico 250–850 Vdc). Batería LFP de alta tensión ~100 kWh en armario HV con BMS y bastidor, modular por módulos de 3,55 kWh (p. ej. Pylontech Force-H2 o Dyness BF100), IP para exterior según fabricante. Incluye BMU/BMS, rack/armario 12+1, cableado de interconexión y configuración. Incluye: transporte y descarga, colocación sobre bancada existente, conexión AC al cuadro (=20 m), puesta a tierra, etiquetado, parametrización/commissioning (pruebas anti-isla si aplica) y documentación O&M. Incluye: obra civil/bancada, canalizaciones adicionales, integración SCADA de tercero, legalización. Medición: por unidad completamente suministrada, instalada y probada.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1				1,00		
							1,00	1,00	
		<b>Total ud .....</b>					<b>1,00</b>	<b>89.765,64</b>	<b>89.765,64</b>
4.7.4	MI	Suministro e instalación de cableado fotovoltaico PV1-F 0,6/1 kV, 6 mm <sup>2</sup> (par rojo/negro), con conectores MC4-comp., guiado, abrazado UV y rotulación de strings, incluyendo pruebas de continuidad/aislamiento.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	

**Presupuesto parcial nº 4 Mejoras ambientales, sostenibilidad y tecnológicas**

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
			1	400,00			400,00	
							400,00	400,00
		<b>Total ml .....</b>		<b>400,00</b>		<b>10,84</b>		<b>4.336,00</b>
<b>4.7.5</b>	<b>Ud</b>	<b>Conjunto de protección AC por inversor (MCCB 3P adecuado a 100–110 kW/400 Vac, relés/torretas, embarrado/borneras, cableado interno, rotulación y pruebas), montado en cuadro IP65.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
		<b>Total ud .....</b>		<b>1,00</b>		<b>2.769,43</b>		<b>2.769,43</b>
<b>4.7.6</b>	<b>Ud</b>	<b>Datalogger/gateway, router/4G o ethernet, configuración de comunicaciones RS-485/PLC con inversores y ESS, portal web/app, creación de jerarquía de strings e informes básicos.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
		<b>Total ud .....</b>		<b>1,00</b>		<b>3.371,48</b>		<b>3.371,48</b>
<b>4.7.7</b>	<b>MI</b>	<b>Conductor de cobre aislado 25 mm<sup>2</sup> para mallas/equipotencialidad, bornes, picas y conexionado a red de tierras existente, con medición de resistencia final.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	50,00			50,00	
							50,00	50,00
		<b>Total ml .....</b>		<b>50,00</b>		<b>13,25</b>		<b>662,50</b>
<b>4.7.8</b>	<b>Ud</b>	<b>Pruebas integradas de campo: verificación de strings, aislamiento DC, continuidad de PE, pruebas de funcionamiento de inversores/ESS, consignaciones y acta de puesta en servicio y tramitación y legalización básica en BT, memoria técnica, esquemas “as-built”, manual de uso y mantenimiento e inscripción en plataforma autónoma si aplica.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
		<b>Total ud .....</b>		<b>1,00</b>		<b>1.806,15</b>		<b>1.806,15</b>
		<b>Total subcapítulo 4.7.- Fotovoltaica:</b>						<b>157.738,65</b>
		<b>Total presupuesto parcial nº 4 Mejoras ambientales, sostenibilidad y tecnológicas :</b>						<b>277.560,04</b>

**Presupuesto parcial nº 5 Vigilancia ambiental**

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe		
5.1	Pa	PA. Partida alzada a justificar de las medidas incluidas en el Programa de Vigilancia Ambiental, que incluye entre otras:- Control ambiental de la barrera antiturbidez, incluyendo medición semanal de la turbidez del agua con turbidímetro en tres puntos indicados por la Dirección Ambiental de Obra - Control ambiental de la calidad del agua, mediante toma de muestras y análisis en el laboratorio, previo al inicio de la obra, mensualmente durante la duración de la obra y una vez finalizada la obra, de los parámetros indicados en el Programa de Vigilancia Ambiental, en tres puntos indicados por la Dirección Ambiental de Obra - Control ambiental de la calidad del aire, mediante sensores y análisis en el laboratorio, previo al inicio de la obra, mensualmente durante la duración de la obra y una vez finalizada la obra, de los parámetros indicados en el Programa de Vigilancia Ambiental, en tres puntos indicados por la Dirección Ambiental de Obra - Control ambiental del fondo marino, mediante toma de muestras y análisis en el laboratorio, previo al inicio de la obra, mensualmente durante la duración de la obra y una vez finalizada la obra, de los parámetros indicados en el Programa de Vigilancia Ambiental, en dos puntos indicados por la Dirección Ambiental de Obra - Control ambiental del ruido, mediante pruebas in situ y análisis en gabinete, previo al inicio de la obra, mensualmente durante la duración de la obra y una vez finalizada la obra, de los parámetros indicados en el Programa de Vigilancia Ambiental, en dos puntos indicados por la Dirección Ambiental de Obra					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1				1,00	
						1,00	1,00
						<b>Total PA .....</b>	<b>1,00      15.000,00      15.000,00</b>
						<b>Total presupuesto parcial nº 5 Vigilancia ambiental :</b>	<b>15.000,00</b>

**Presupuesto parcial nº 6 Gestión de residuos**

<b>Nº</b>	<b>Ud</b>	<b>Descripción</b>	<b>Medición</b>			<b>Precio</b>	<b>Importe</b>	
<b>6.1</b>	<b>Pa</b>	<b>PA Gestión de residuos</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
					<b>Total PA .....:</b>	<b>1,00</b>	<b>98.000,00</b>	<b>98.000,00</b>
								<b>Total presupuesto parcial nº 6 Gestión de residuos :</b>
								<b>98.000,00</b>

**Presupuesto parcial nº 7 Control de calidad y ensayos**

<b>Nº</b>	<b>Ud</b>	<b>Descripción</b>	<b>Medición</b>			<b>Precio</b>	<b>Importe</b>	
7.1	Pa	PA Control de calidad						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
			<b>Total PA .....</b>		<b>1,00</b>	<b>20.000,00</b>	<b>20.000,00</b>	
			<b>Total presupuesto parcial nº 7 Control de calidad y ensayos :</b>					<b>20.000,00</b>

**Presupuesto parcial nº 8 Seguridad y salud**

<b>Nº</b>	<b>Ud</b>	<b>Descripción</b>	<b>Medición</b>			<b>Precio</b>	<b>Importe</b>	
<b>8.1</b>	<b>Pa</b>	<b>PA Seguridad y Salud</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
					<b>Total PA .....:</b>	<b>1,00</b>	<b>40.000,00</b>	<b>40.000,00</b>
					<b>Total presupuesto parcial nº 8 Seguridad y salud :</b>			<b>40.000,00</b>



## PRESUPUESTO GENERAL



		Importe (€)
<b>01.01</b>	<b>Actuaciones previas y demoliciones</b>	<b>40.906,29</b>
01.01.01	Actuaciones previas	14.239,05
01.01.02	Acondicionamiento del terreno	1.241,46
01.01.03	Demoliciones	25.425,78
<b>01.02</b>	<b>Edificación</b>	<b>878.433,34</b>
01.02.01	Acondicionamiento del terreno	13.767,60
01.02.02	Cimentaciones	179.049,94
01.02.03	Estructuras	78.682,92
01.02.04	Fachadas y particiones	61.027,01
01.02.05	Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares	112.992,82
01.02.06	Remates y ayudas	22.476,27
01.02.07	Instalaciones	256.582,46
01.02.08	Aislamientos e impermeabilizaciones	30.028,98
01.02.09	Cubiertas	26.719,15
01.02.10	Revestimientos y trasdosados	71.293,67
01.02.11	Señalización y equipamiento	25.812,52
<b>01.03</b>	<b>Urbanización y paisajismo</b>	<b>266.858,92</b>
01.03.01	Acondicionamiento del terreno	32.666,76
01.03.02	Cimentaciones	9.229,78
01.03.03	Aislamientos e impermeabilizaciones	21.370,68
01.03.04	Estructura de madera	45.663,85
01.03.05	Protecciones solares	35.808,40
01.03.06	Jardinería	14.805,98
01.03.07	Instalaciones	15.580,49
01.03.08	Pavimentos y protecciones	91.732,98
<b>01.04</b>	<b>Mejoras ambientales, sostenibilidad y tecnológicas</b>	<b>277.560,04</b>
01.04.01	Certificaciones ambientales y de calidad	59.121,30
01.04.02	Mejora de saneamiento	9.367,90
01.04.03	Recogida y reutilización de aguas pluviales	10.787,84
01.04.04	Control de calidad del aire	10.355,26
01.04.05	Movilidad sostenible	6.154,33
01.04.06	Disposición de residuos en punto limpio	24.034,76
01.04.07	Fotovoltaica	157.738,65
<b>01.05</b>	<b>Vigilancia ambiental</b>	<b>15.000,00</b>
<b>01.06</b>	<b>Gestión de residuos</b>	<b>98.000,00</b>
<b>01.07</b>	<b>Control de calidad y ensayos</b>	<b>20.000,00</b>
<b>01.08</b>	<b>Seguridad y salud</b>	<b>40.000,00</b>
<b>(A) TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (P.E.M)</b>		<b>1.636.758,59</b>
13,00 % Gastos generales		212.778,62
6,00 % Beneficio industrial		98.205,52
<b>(B) GASTOS GENERALES Y BENEFICIO INDUSTRIAL (19% P.E.M)</b>		<b>310.984,13</b>
<b>(C) CONTROL DE CALIDAD DE LAS OBRAS (5% P.E.M)</b>		<b>81.837,93</b>
<b>(D) PRESUPUESTO DE INVERSIÓN (A+B+C)</b>		<b>2.029.580,65</b>
(E) 21% IVA		426.211,94
<b>(F) PRESUPUESTO EJECUCIÓN POR CONTRATA</b>		<b>2.455.792,59</b>