

**PROYECTO BASICO PARA LA MEJORA DE LAS
INSTALACIONES NAUTICAS DE PUESTOS DE
AMARRE PARA EMBARCACIONES DE ALQUILER EN
EL MUELLE DE LA LONJA DEL PUERTO DE PALMA
(E.M. 420)**



Promotor:

LA LONJA MARINA CHARTER S.L.

Emplazamiento:

MUELLE LA LONJA – T.M. PALMA DE MALLORCA

Fecha:

FEBRERO 2018

Autor: Juan José Lemm
Ingeniero de Caminos



TALLER DE PROJECTES

Bartolomé Ferrà n° 1, 2°
07002 Palma de Mallorca
Tel.: +(34971) 22 86 02
E-mail: info@tpe.es

Documento n° 1
MEMORIA

I. ÍNDICE

I. ÍNDICE.....	1
1. OBJETO DEL PROYECTO	2
2. ANTECEDENTES	2
3. DESCRIPCIÓN JUSTIFICATIVA DE LAS INVERSIONES A REALIZAR	2
3.1. INSTALACIONES DE SERVICIO (Capítulo 01).....	3
3.1.1. Agua Potable (Subcapítulo 01.01).....	3
3.1.2. Alumbrado (Subcapítulo 01.02)	3
3.1.3. Red Fibra Óptica (Subcapítulo 01.03).....	4
3.1.4. Mejora WiFi (Subcapítulo 01.04).....	5
3.1.5. Tv Satélite (Subcapítulo 01.05).....	5
3.1.6. Torretas (Subcapítulo 01.06)	5
3.1.7. Carga de vehículos eléctricos (Subcapítulo 01.07)	8
3.1.8. Bolardos retráctiles (Subcapítulo 01.08)	8
3.2. SEGURIDAD (Capítulo 02).....	8
3.2.1. Circuito Cerrado TV (Subcapítulo 02.01)	8
3.2.2. Control Accesos (Subcapítulo 02.02).....	9
3.2.3. Anti Intrusión Perimetral (Subcapítulo 02.03)	9
3.2.4. Defensas Atraques (Subcapítulo 02.03)	9
3.3. MEDIO AMBIENTE (Capítulo 03)	10
3.4. PAVIMENTOS (Capítulo 04)	10
3.5. MODULOS SANITARIOS (Capítulo 05)	10
4. PRESUPUESTO.....	11
5. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO	11
6. CONCLUSIÓN	12

1. OBJETO DEL PROYECTO

Se redacta el presente “PROYECTO BASICO PARA LA MEJORA DE LAS INSTALACIONES NAUTICAS PARA EMBARCACIONES DE ALQUILER EN EL MUELLE DE LA LONJA DEL PUERTO DE PALMA (E.M. 420)” con el fin de describir y justificar motivadamente y por capítulos, las inversiones necesarias que el Promotor tiene previsto acometer para la mejora y modernización de las instalaciones con el fin de atender a la demanda del sector náutico mejorando la oferta de servicios, la seguridad, la eficiencia energética su integración medioambiental así como su sostenibilidad.

2. ANTECEDENTES

En julio de 2009, los ingenieros D. Ricardo Collado Sáez y D. Jerónimo Sáiz Gomila redactaron el “Proyecto Básico para el concurso de gestión de puestos de amarre para embarcaciones de alquiler en el muelle de la Lonja del Puerto de Palma”.

Por resolución del Presidente de la Autoridad Portuaria de fecha 15 de marzo de 2010 se otorgó la concesión a para la promotora “La Lonja Marina Charter, S.L, por lo que de acuerdo a lo previsto en la misma, los ingenieros antes mencionados, desarrollaron en abril de 2010 el correspondiente Proyecto de Ejecución.

En noviembre de 2014 la concesionaria nombra como nuevo director facultativo de las obras, al Ingeniero de Caminos Juan José Lemm Icks.

En Junio de 2015 el Ingeniero de Caminos Juan José Lemm redacta el Proyecto Modificado Segundo que refleja las modificaciones introducidas en el transcurso de las obras.

En febrero de 2017 se finalizan las obras con su correspondiente certificado Final de Obra y posteriormente se reciben por parte de la Autoridad Portuaria de Baleares.

3. DESCRIPCIÓN JUSTIFICATIVA DE LAS INVERSIONES A REALIZAR

Tal y como adelantamos en el apartado anterior, procedemos a la descripción justificada de las actuaciones previstas:

3.1. INSTALACIONES DE SERVICIO (Capítulo 01)

3.1.1. Agua Potable (Subcapítulo 01.01)

Se prevé la instalación de un descalcificador en cabecera de la red interior de distribución de agua potable de la instalación. Partida 01.01.01.

3.1.2. Alumbrado (Subcapítulo 01.02)

Se sustituirán las 2 luminarias esféricas tipo globo existentes y se añadirán 4 farolas más de la gama de mobiliario urbano sostenible dotadas de un sistema híbrido de generación fotovoltaica e inyección a red con iluminación dotada de lámpara tipo led de 50 w. Se cumple con la doble función de farola y planta generadora de energía fotovoltaica de forma que toda la energía generada por el módulo fotovoltaico se inyecta a la red mientras que la electricidad necesaria para alimentar las luminarias se obtiene directamente de ésta. Partida 01.02.01.



A lo largo del muelle se dispondrán 55 ud, 1 por metro, de luminarias led de acero inoxidable empotradas en el pavimento. Partida 01.02.02.



En la alineación de enfrente y embebidas en el muro de cerramiento se dispondrán 13 ud, 1 por cada 4 m, de apliques también en acero inoxidable Aisi 316. Partida 01.02.03.



3.1.3. Red Fibra Óptica (Subcapítulo 01.03)

Se dotará a las instalaciones de una red de transporte de datos IP a través de fibra óptica. Esta red de transporte la compartirán los diferentes sistemas, tanto los de seguridad como la red de servicios TIC. La compartición de esta red no ocasionará ningún problema de

seguridad ya que se establecerán las medidas y protocolos necesarios para proteger, diferenciar y priorizar cada tipo de tráfico.

3.1.4. Mejora WiFi (Subcapítulo 01.04)

Se instalarán dos antenas exteriores tipo HP E-MSM466-R, o similar, así como un controlador de red para conseguir una mejora en la red WiFi existente.

3.1.5. Tv Satélite (Subcapítulo 01.05)

Para ofrecer servicios de televisión se dotará a la marina con un sistema de captación y distribución de televisión por satélite y TDT. Se captará la señal de los satélites ASTRA y HOTBIRD y se distribuirá a todas las torretas e instalaciones.

3.1.6. Torretas (Subcapítulo 01.06)

Se sustituirán las 61 torretas existentes por otras con armario en acero inoxidable AISI 430 equipadas con modulo prepago y gestión remota en las que se podrá controlar en consumo de cada toma tanto de agua como de electricidad y ofrecerán servicio de televisión por satélite + TDT, telefonía y conexión a la red de datos IP. Su forma será redondeada sin aristas para seguridad del viandante con cierre antivandálico impidiendo la desconexión no autorizada de tomas. Dispone de iluminación led con el logo de la marina retroliluminado.



Así, para poder efectuar mediciones de consumo, será imprescindible dotar a las torretas de contadores de luz y agua que mediante un sistema de comunicaciones se recibirá automáticamente la información en las oficinas. Desde las mismas, mediante los elementos de maniobra instalados en la torreta, se podrá actuar sobre las salidas de agua y luz. Finalmente, si queremos poder implantar sistemas de pago, deberemos instalar un sistema que efectúe la interacción necesaria con el usuario mediante comunicación directa entre un Smartphone y la torreta accediéndose mediante una identificación usuario/password. El optar por el sistema prepago libera tanto al usuario como a la marina de todas las problemáticas asociadas al uso de tarjetas, tanto de pérdidas como de renovación, así como también de fraude por duplicación. Se simplifica además por parte de la marina la gestión de clientes ya que el usuario tiene las 24 h del día la posibilidad de consulta y recarga de su saldo.

Todas las torretas dispondrán de 2 tomas de agua de ½", con su correspondientes contadores y electroválvulas, además de 2 tomas de datos RJ45 y 2 tomas para TV. En cuanto al suministro eléctrico, la dotación será la siguiente:

Torreta I: 3 ud capítulo 01.06.01

- 1 Toma de energía eléctrica de B.T.: tipo CEI 309,IP67,63AIV+TT
- 1 Magnetotérmico 63 A IV
- 1 Diferencial 63A/30 mA IV
- 1 Contactor eléctrico 80A AC1 mando 230V

Torreta II: 1 ud capítulo 01.06.02

- 3 Tomas de energía eléctrica de B.T.: tipo CEI 309,IP67,16AII+TT
- 1 Toma de energía eléctrica de B.T.: tipo CEI 309,IP67,63AIV+TT
- 3 Diferenciales 16/II/30 mA
- 1 Diferencial 63/IV/30 mA
- 3 Magnetotérmicos 16 A II
- 1 Magnetotérmico 63 A IV
- 3 Contactores eléctricos 20A AC1 mando 230V
- 1 Contactor eléctrico 80A AC1 mando 230V

Torreta III: 3 ud capítulo 01.06.03

- 2 Tomas de energía eléctrica de B.T.: tipo CEI 309,IP67,32AII+TT
- 2 Tomas de energía eléctrica de B.T.: tipo CEI 309,IP67,63AIV+TT
- 2 Diferenciales 32/II/30 mA
- 2 Diferenciales 63/IV/30 mA
- 2 Magnetotérmicos 32 A II
- 2 Magnetotérmicos 63 IV
- 2 Contactores eléctricos 40A AC1 mando 230V
- 2 Contactores eléctricos 80A AC1 mando 230V

Torre IV: 4 ud capítulo 01.06.04

- 3 Tomas de energía eléctrica de B.T.: tipo CEI 309,IP67,32AII+TT
- 1 Tomas de energía eléctrica de B.T.: tipo CEI 309,IP67,63AIV+TT
- 3 Diferenciales 32/II/30 mA
- 1 Diferencial 63/IV/30mA
- 3 Magnetotérmicos 32 A II
- 1 Diferencial 63 A IV
- 3 Contactores eléctricos 40A AC1 mando 230V
- 1 Contactor eléctrico 80A AC1 mando 230V

Torre V: 1 ud capítulo 01.06.05

- 4 Tomas de energía eléctrica de B.T.: tipo CEI 309, IP67, 32A II+TT
- 4 Diferenciales 32/II/30 mA
- 4 Magnetotérmicos 32 A II
- 4 Contactores eléctricos 40A AC1 mando 230V

Torre VI: 3 ud capítulo 01.06.06

- 2 Tomas de energía eléctrica de B.T.: tipo CEI 309, IP67, 32A II+TT
- 2 Tomas de energía eléctrica de B.T.: tipo CEI 309, IP67, 16A II+TT
- 2 Diferenciales 32/II/30 mA
- 2 Diferenciales 16/II/30 mA
- 2 Magnetotérmicos 32 A II
- 2 Magnetotérmicos 16 A II
- 2 Contactores eléctricos 40A AC1 mando 230V
- 2 Contactores eléctricos 20A AC1 mando 230V

Torre VII: 45 ud capítulo 01.06.07

- 4 Tomas de energía eléctrica de B.T.: tipo CEI 309, IP67, 16A II+TT
- 4 Diferenciales 16/II/30 mA
- 4 Magnetotérmicos 16 A II
- 4 Contactores eléctricos 20A AC1 mando 230V

Torre VIII: 1 ud capítulo 01.06.08

- 2 Tomas de energía eléctrica de B.T.: tipo CEI 309, IP67, 16A II+TT
- 1 Tomas de energía eléctrica de B.T.: tipo CEI 309, IP67, 32A II+TT
- 1 Tomas de energía eléctrica de B.T.: tipo CEI 309, IP67, 63A IV+TT
- 2 Diferenciales 16/II/30 mA
- 1 Diferencial 32/II/30 mA
- 1 Diferencial 63/IV/30 mA
- 2 Magnetotérmicos 16 A II
- 1 Magnetotérmico 32 A II
- 1 Magnetotérmico 63 A IV
- 2 Contactores eléctricos 20A AC1 mando 230V
- 1 Contactor eléctrico 40A AC1 mando 230V
- 1 Contactor eléctrico 80A AC1 mando 230V

Se incluye en la partida 01.06.09 un servidor con el módulo de gestión Pandora además de un sistema de backup.

3.1.7. **Carga de vehículos eléctricos (Subcapítulo 01.07)**

Se dotará a la instalación de 12 puntos de recarga de 50kW para coches eléctricos y 4 para motos eléctricas tipo Pod Point de la marca Maricer con módulo de pago mediante aplicación de Smartphone.



Para poder suministrar electricidad a la instalación, se contempla en la partida 01.07.03 la repotenciación del trafo existente incluyendo la modificación del cuadro de baja y la ampliación de la red de baja tensión para cubrir la nueva demanda.

3.1.8. **Bolardos retráctiles (Subcapítulo 01.08)**

Todas las plazas de aparcamiento dispondrán de un pilón escamoteable con apertura y cierre mediante mando a distancia a los efectos de poder controlar el estacionamiento.

3.2. SEGURIDAD (Capítulo 02)

3.2.1. **Circuito Cerrado TV (Subcapítulo 02.01)**

Se instalarán un total de seis cámaras de vídeo tipo domo con control remoto de desplazamiento horizontal, vertical y zoom emitiendo imágenes en color durante el día y cambiando a imágenes blanco y negro de alta sensibilidad no necesitando iluminación

específica durante la noche.

Las imágenes serán grabadas por un período máximo de 15 días tal cual ordena la Ley 15/1999 de protección de datos. El sistema grabador seguirá grabando sobre las imágenes anteriores una vez alcanzados los 15 días de grabación. Asimismo, se podrá configurar el sistema de forma que se permita el acceso desde el exterior y de forma autorizada para que determinados usuarios puedan visualizar las imágenes del pantalán de forma remota a través de un ordenador, PDA, teléfono móvil o elemento informático con acceso a internet. Este sistema permite a los propios usuarios poder ver el estado de su embarcación desde cualquier lugar.

Una de las cámaras registrará en todo momento el tráfico de personas y vehículos a través del portón de entrada.

3.2.2. Control Accesos (Subcapítulo 02.02)

El nuevo acceso estará formado por una puerta acristalada con vidrio laminado 8+8 mm de medidas 8400x2400 mm que se descompone en un acceso peatonal de 1 m de ancho y una puerta corredera automática de 3,60 m para vehículos con los correspondientes controles mediante lectores de tarjeta.

3.2.3. Anti Intrusión Perimetral (Subcapítulo 02.03)

Por delante de la balastrada existente se colocará un vidrio de seguridad laminado 2x10 mm de 150 cm de altura al que además se dotará de tres barreras de infrarojos, una por cada alineación del cerramiento, conectadas a una central de alarma.

3.2.4. Defensas Atraques (Subcapítulo 02.03)

Se protegerá todo el perímetro de los cantiles de los pantalanes, 532 m, mediante una defensa estática blanca en caucho EPDM en forma de "L" con unas medidas de 40x60 cm.

3.3. MEDIO AMBIENTE (Capítulo 03)

En el lado sureste del testero del pantalán se prevé la instalación de dos estaciones fijas de succión para la recogida de aguas grises y negras de las embarcaciones.



La estación bombeará las aguas mediante conductos de polietileno de Ø 50 mm a sendos depósitos intermedios colocados en el interior de la pila central de 600 l de capacidad unitaria desde los cuales mediante bombeo, las aguas grises se impulsarán a un nuevo depósito soterrado de 4 m³ de capacidad y las negras a la fosa séptica actual. El depósito de aguas grises será vaciado periódicamente por un gestor de residuos autorizado.

3.4. PAVIMENTOS (Capítulo 04)

Se contempla la pavimentación de los dos pantalanes (2.155 m²) mediante una base de resina epoxi y un nuevo pavimento de poliuretano alifático de dos componentes de color gris RAL 7040 aplicado en dos manos con acabado satinado antideslizante. Partida 04.01.

3.5. MODULOS SANITARIOS (Capítulo 05)

Se reformarán completamente los 3 módulos sanitarios sustituyendo los solados y alicatados por porcelánicos de primera calidad, aire acondicionado mediante bomba de

calor, ACS con placas solares, separación de cabinas con paramentos opacos acristalados, inodoros autolimpiables y bacteriostáticos e iluminación de diseño.



4. PRESUPUESTO

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material de los trabajos a la expresada cantidad de UN MILLÓN CIENTO SETENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS NOVENTA Y DOS euros y TREINTA Y TRES céntimos (1.179.592,33), y el Presupuesto de Ejecución por Contrata a la expresada cantidad de UN MILLÓN SEISCIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y CUATRO euros y DIEZ céntimos (1.698.495,00), de los que DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS OCHENTA euros y DOCE céntimos corresponden al IVA.

5. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO

El presente Proyecto Modificado segundo de ejecución consta de los siguientes documentos:

DOCUMENTO N° 1: Memoria

Memoria

DOCUMENTO N° 2: PLANOS

Plano n° 1.- Emplazamiento e Índice

Plano n° 2.- Planta General

Plano n° 3.- Red Tratamiento Aguas

Plano n° 4.- Red Baja Tensión y Fibra Óptica

Plano n° 5.- Planta Alumbrado

Plano n° 6.- Planta Recarga Eléctrica Vehículos

Plano n° 7.- Planta, Sección y Alzado Cerramiento Acristalado

Plano n° 8.- Planta y Alzado Barrera Acceso

Plano n° 9.- Reforma Módulo Sanitario

DOCUMENTO N° 3: Pliego de Condiciones

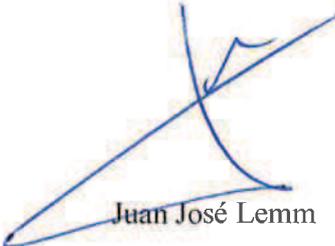
DOCUMENTO N° 4: Presupuesto

6. CONCLUSIÓN

Con lo expuesto en esta Memoria y demás Documentos del Proyecto Básico se considera el mismo suficientemente detallado a los efectos que se contrae, esperando merezca la aprobación correspondiente.

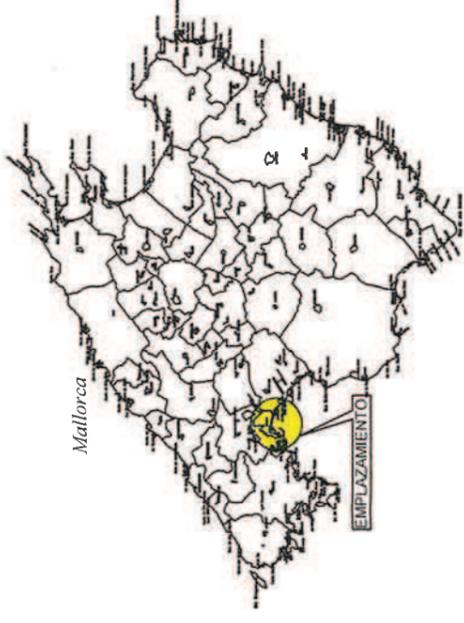
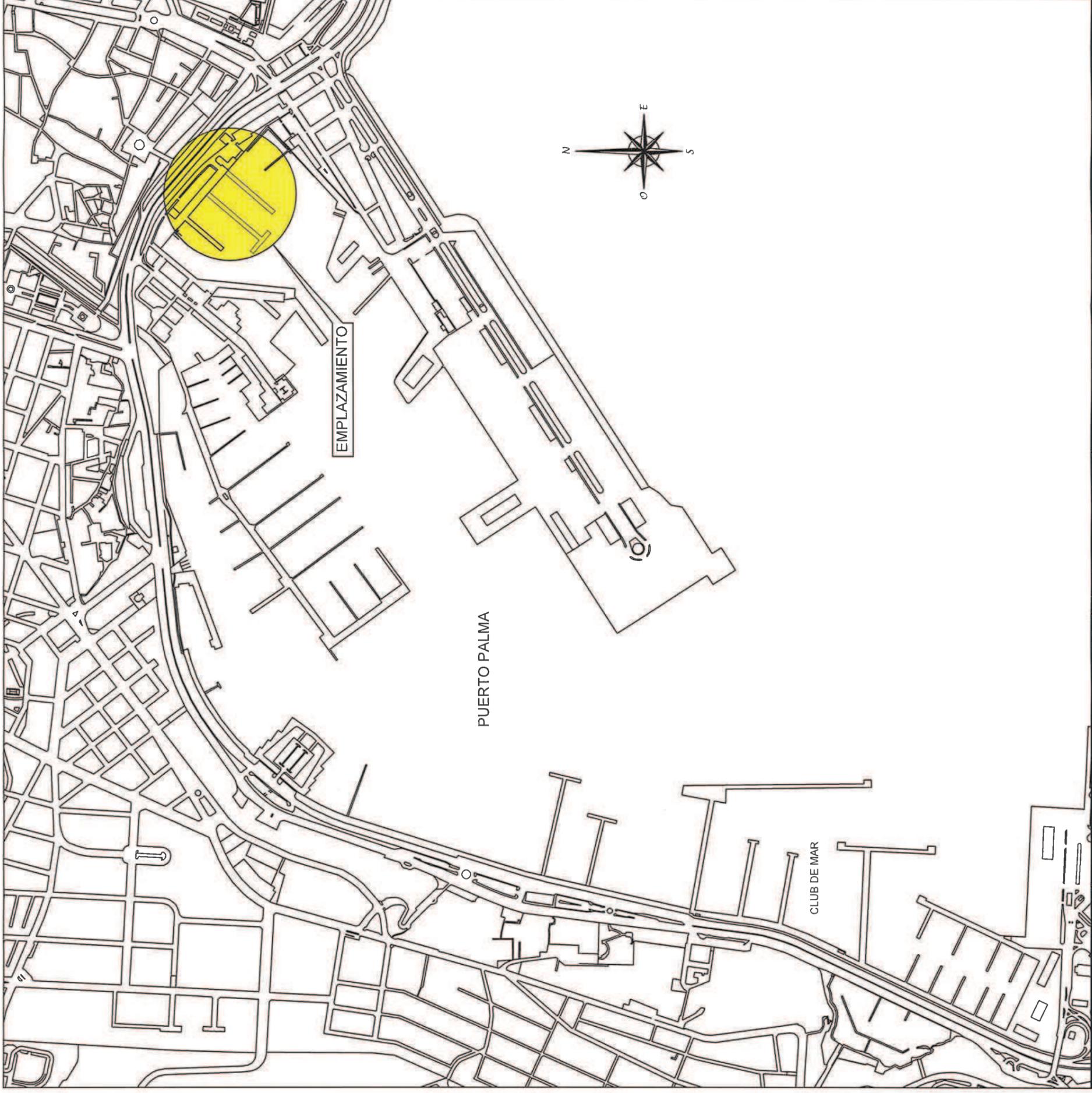
Palma, a 28 de febrero de 2018

EL INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS AUTOR DEL PROYECTO:



Juan José Lemm
Colegiado n° 9.408

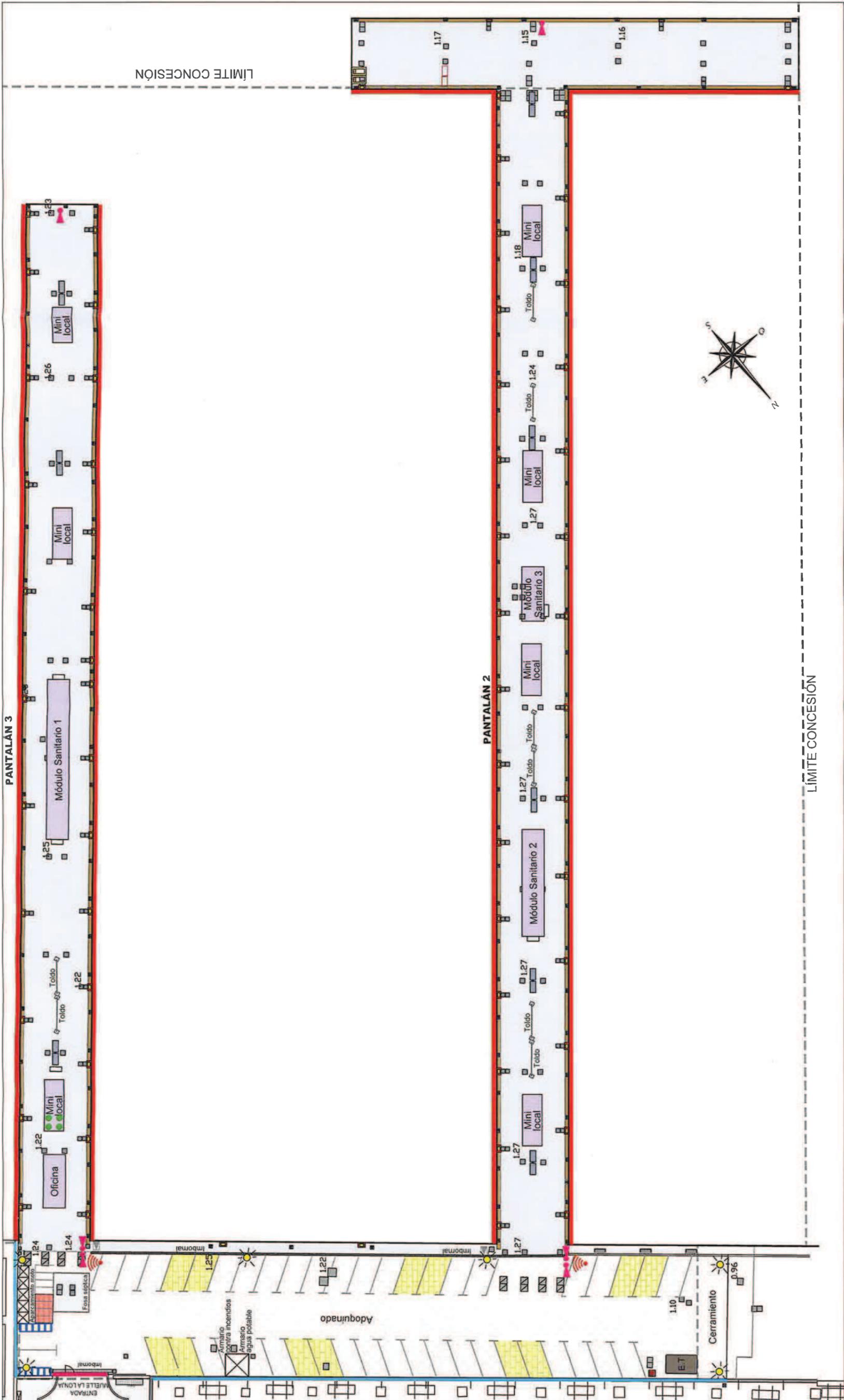
Documento nº 2
PLANOS



ÍNDICE

- Plano nº 1.- Emplazamiento e Índice
- Plano nº 2.- Planta General
- Plano nº 3.- Red Tratamiento Aguas
- Plano nº 4.- Red Baja Tensión y Fibra Óptica
- Plano nº 5.- Planta Alumbrado
- Plano nº 6.- Planta Recarga Eléctrica Vehículos
- Plano nº 7.- Planta, Sección y Alzado Cerramiento Acristalado
- Plano nº 8.- Planta y Alzado Barrera Acceso
- Plano nº 9.- Reforma Módulo Sanitario Tipo

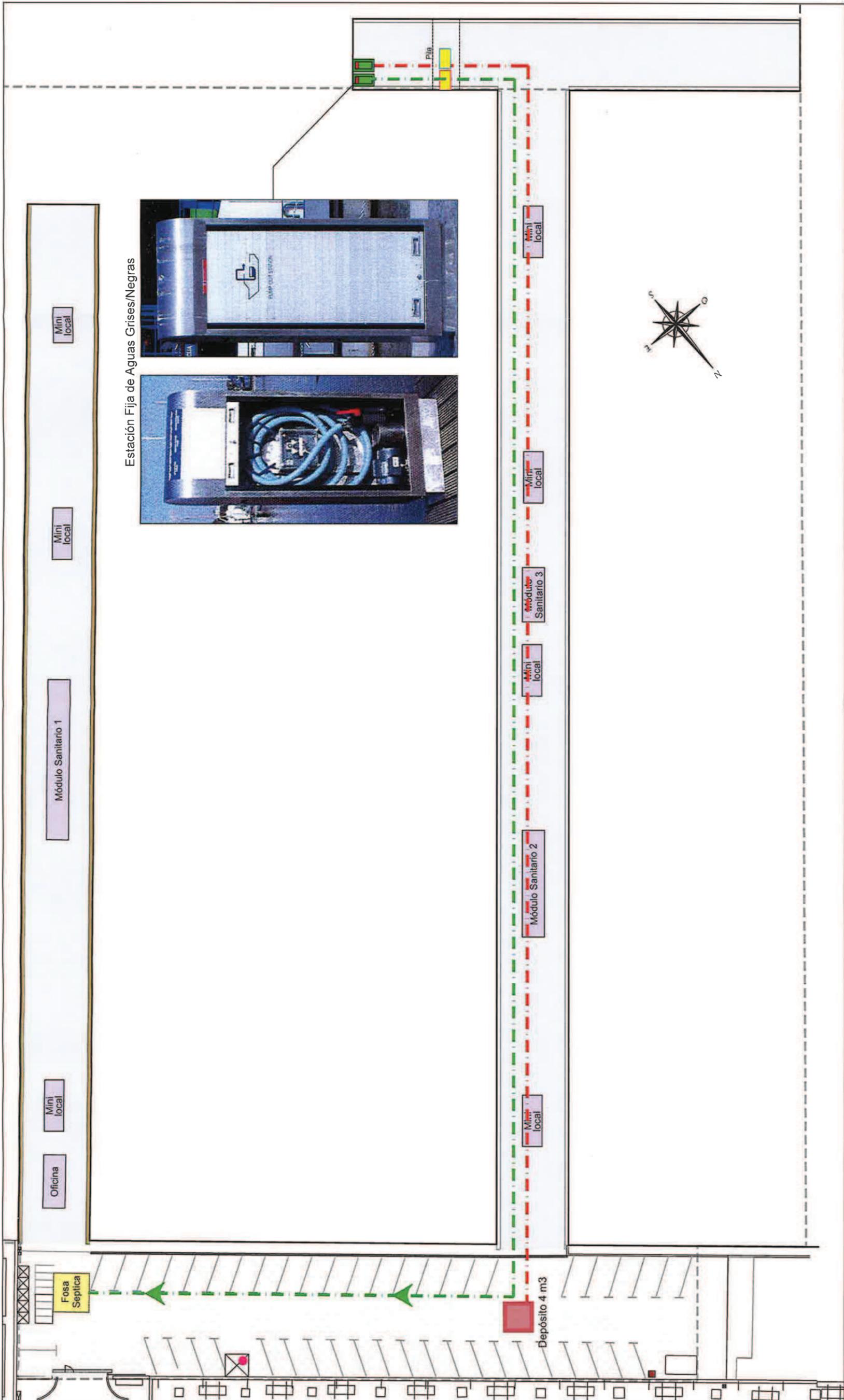
Promotor: LA LONJA MARINA CHARTER S.L.	Proyecto: PROYECTO BASICO PARA LA MEJORA DE LAS INSTALACIONES NAUTICAS DE PUESTOS DE AMARRE PARA EMBARCACIONES DE ALQUILER	Emplazamiento: MUELLE LA LONJA T.M. PALMA DE MALLORCA	Plano: EMPLAZAMIENTO E INDICE	Escala: 1/7.500	Fecha: FEBRERO 2018	Referencia: 18003/P	Núm: 1	 TP & E MARITIME & CIVIL ENGINEERING <small>Email: info@tpae.es Web: www.tpae.es</small>	Ingeniero de Vapores: JUAN JOSE LEMM
--	---	---	---	---------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------	---	--



LEYENDA

-  Cámara seguridad (6 ud)
-  Antenas Wifi (2 ud)
-  Zona Recarga Coche Eléctrico
-  Farola solar multifuncional modelo Lux+ de Siarq o similar
-  Defensa Longitudinal
-  Antena Parabólica (4 ud)
-  Zona Recarga Motos Eléctrico
-  Puerta Acceso
-  Nuevas Torretas Atlantis

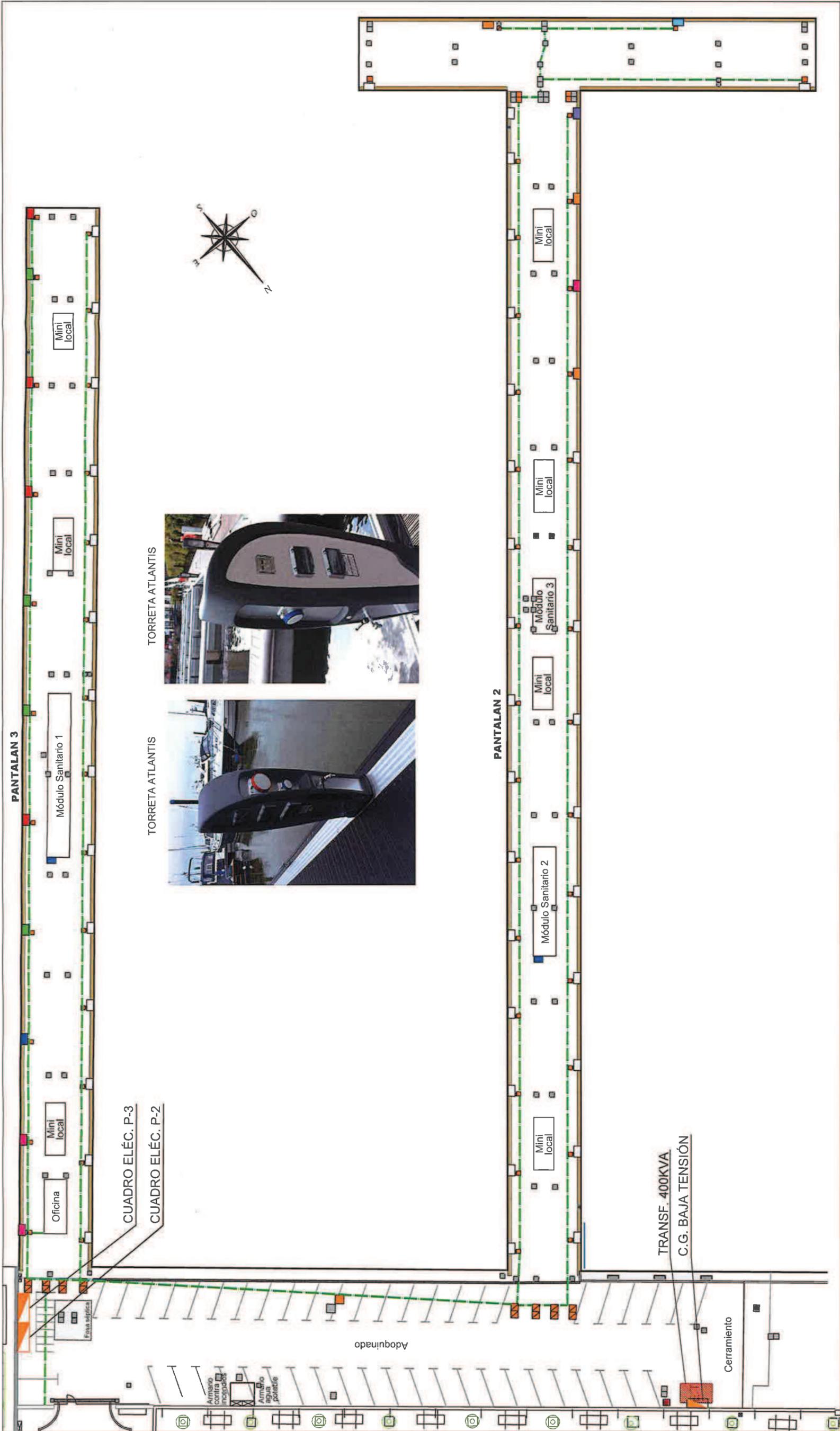
Promotor: LA LONJA MARINA CHARTER S.L.	Proyecto: PROYECTO BASICO PARA LA MEJORA DE LAS INSTALACIONES NAUTICAS DE PUERTOS DE AMARRE PARA EMBARCACIONES DE ALQUILER	Emplazamiento: MUELLE LA LONJA T.M. PALMA DE MALLORCA	Plano: PLANTA GENERAL	Escala: 1/400	Fecha: Febrero 2018	Referencia: 18003-P	Núm: 2	 TP & E MARITIME & CIVIL ENGINEERING <small>Email: info@tp-e.es Web: www.tp-e.es</small>	Ingeniero de Caméras: JUAN JOSE LEMM
--	--	---	---------------------------------	------------------	------------------------	------------------------	------------------	---	--



LEYENDA

- - - Red Aguas Grises
- - - Red Aguas Negras
- Estación Fija de Aguas Grises/Negras
- Depósito 4 m³ de Recogidas Aguas Grises
- Depósito Aguas Grises 600 l
- Depósito Aguas Negras 600 l
- Descalcificador
- Fosa Séptica

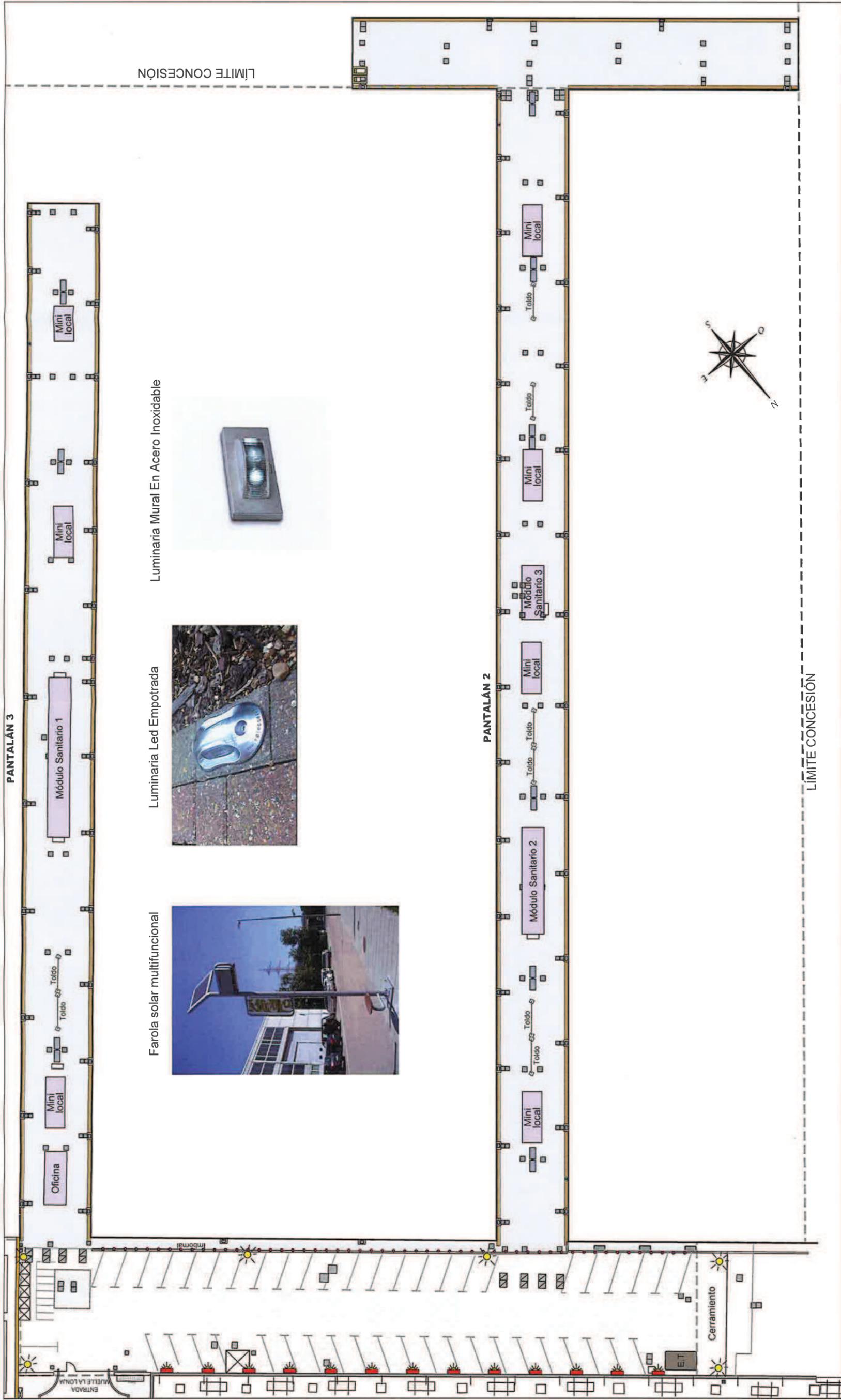
Promotor: LA LONJA MARINA CHARTER S.L.	Proyecto: PROYECTO BASICO PARA LA MEJORA DE LAS INSTALACIONES NAUTICAS DE PUESTOS DE AMARRE PARA EMBARCACIONES DE ALQUILER	Emplazamiento: MUELLE LA LONJA T.M. PALMA DE MALLORCA	Plano: RED TRATAMIENTOS AGUAS	Escala: 1/400	Fecha: Febrero 2018	Referencia: 18003/P	Núm: 3	TP & E MARITIME & CIVIL ENGINEERING E-mail: info@tp-e.es Web: www.tp-e.es	Ingeniero de Carinos: JUAN JOSE LEMM
---	--	---	----------------------------------	------------------	------------------------	------------------------	-----------	--	---



LEYENDA

- TORRETA I (3 ud) 1 TOMA ELÉCTRICAS 63 A IV
- TORRETA II (1 ud) 3 TOMAS ELÉCTRICAS 16 A II
1 TOMAS ELÉCTRICAS 63A IV
- TORRETA III (3 ud) 2 TOMAS ELÉCTRICAS 32 A II
2 TOMAS ELÉCTRICAS 63 A IV
- TORRETA IV (4 ud) 3 TOMAS ELÉCTRICAS 32 A II
1 TOMAS ELÉCTRICAS 63 A IV
- TORRETA V (1 ud) 2 TOMAS ELÉCTRICAS 32 A II
- TORRETA VI (3 ud) 2 TOMAS ELÉCTRICAS 32 A II
2 TOMAS ELÉCTRICAS 16 A II
- TORRETA VII (45 ud) 4 TOMAS ELÉCTRICAS 16 A II
- TORRETA VIII (1 ud) 2 TOMAS ELÉCTRICAS 16 A II
1 TOMAS ELÉCTRICAS 32 A II
1 TOMAS ELÉCTRICAS 63 A IV
- ARQUETA ELÉCTRICA
- LÍNEA FIBRA OPTICA

Promotor: LA LONJA MARINA CHARTER S.L.	Emplazamiento: MUELLE LA LONJA T.M. PALMA DE MALLORCA	Plano: RED DE BAJA TENSION Y FIBRA OPTICA	Escala: 1/400	Fecha: FEBRERO 2018	Referencia: 18003-P	Núm: 4	 TP & E MARITIME & CIVIL ENGINEERING <small>E-mail: info@tp-e.es Web: www.tp-e.es</small>	Ingeniero de Caminos: JUAN JOSE LEMM
--	---	---	------------------	------------------------	------------------------	------------------	--	--



Farola solar multifuncional



Luminaria Led Empotrada



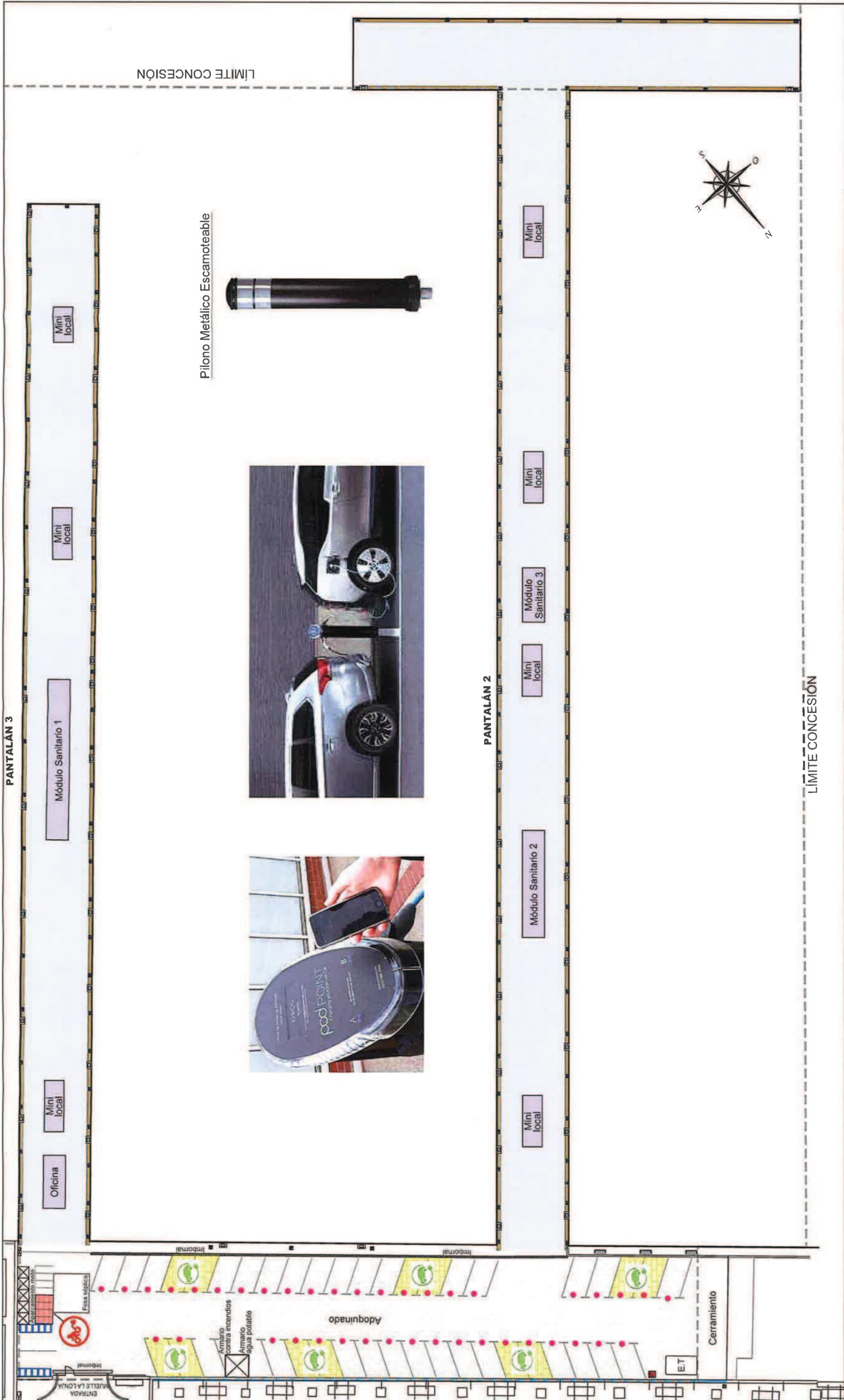
Luminaria Mural En Acero Inoxidable



LEYENDA

-  Farola solar multifuncional modelo Lux+ de Siarq o similar (6 ud)
-  Luminaria mural en acero inoxidable AISI316 (Guzzini o similar) (13 ud)
-  Luminaria led empotrada en pavimento en acero inoxidable AISI316 (Rolec Deck Lighting o similar) (53 ud.)

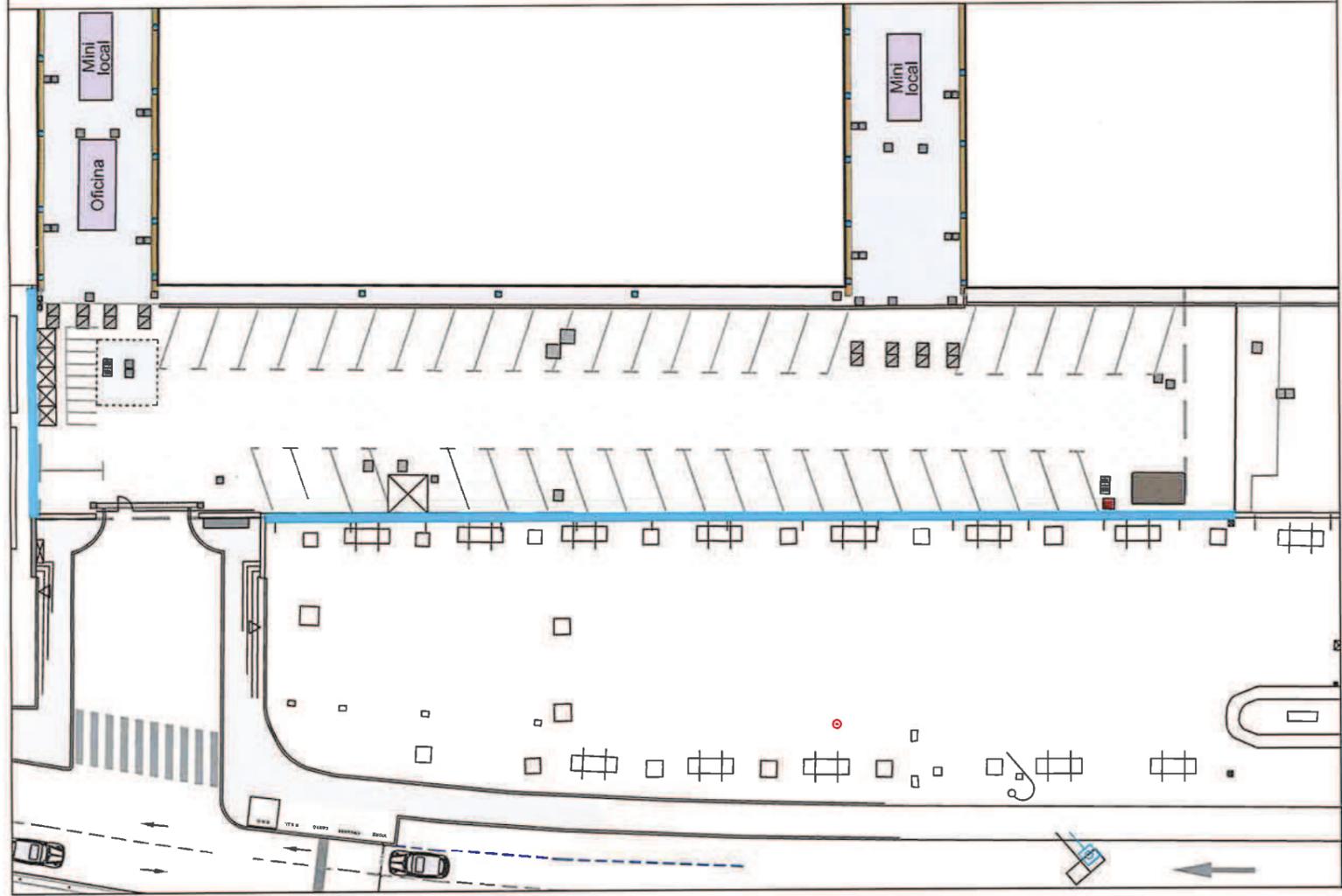
Promotor:	LA LONJA MARINA CHARTER S.L.	Proyecto:	PROYECTO BASICO PARA LA MEJORA DE LAS INSTALACIONES NAUTICAS DE PUESTOS DE AMARRE PARA EMBARCACIONES DE ALQUILER	Emplazamiento:	MUELLE LA LONJA T.M. PALMA DE MALLORCA	Plano:	PLANTA ALUMBRADO	Escala:	1/400	Fecha:	Febrero 2018	Referencia:	18003-P	Núm:	5	TP & E	TP & E MARTIME & CIVIL ENGINEERING Email: info@tp-e.es Web: www.tp-e.es	Ingeniero de Caminos:	JUAN JOSE LEIMM
-----------	------------------------------	-----------	--	----------------	---	--------	------------------	---------	-------	--------	--------------	-------------	---------	------	---	--------	---	-----------------------	-----------------



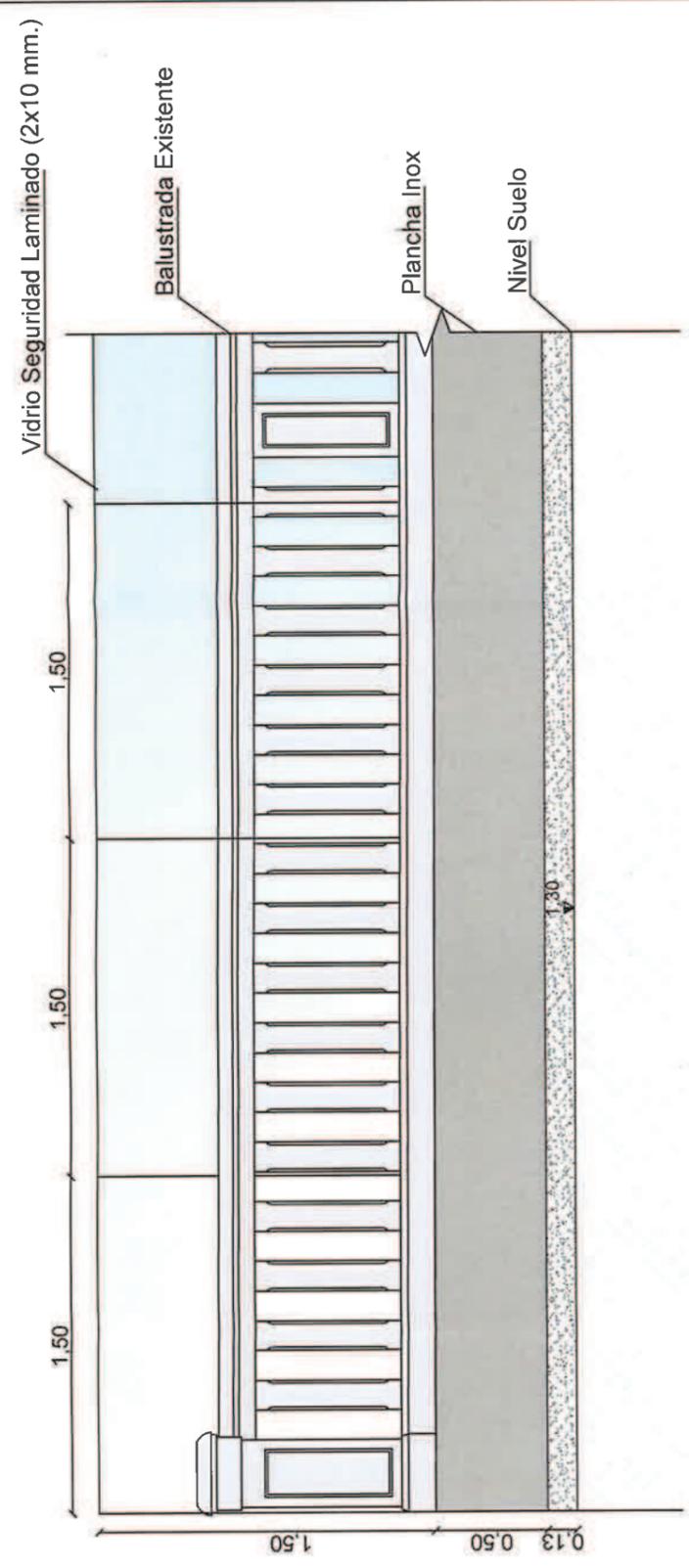
LEYENDA

-  Zona Recarga Coche Eléctrico Pod Point
-  Zona Recarga Motos Eléctrico Pod Point
-  Señalización Recarga Coche Eléctrico
-  Señalización Recarga Motos Eléctrico
-  Pilono Metálico Escamoteable

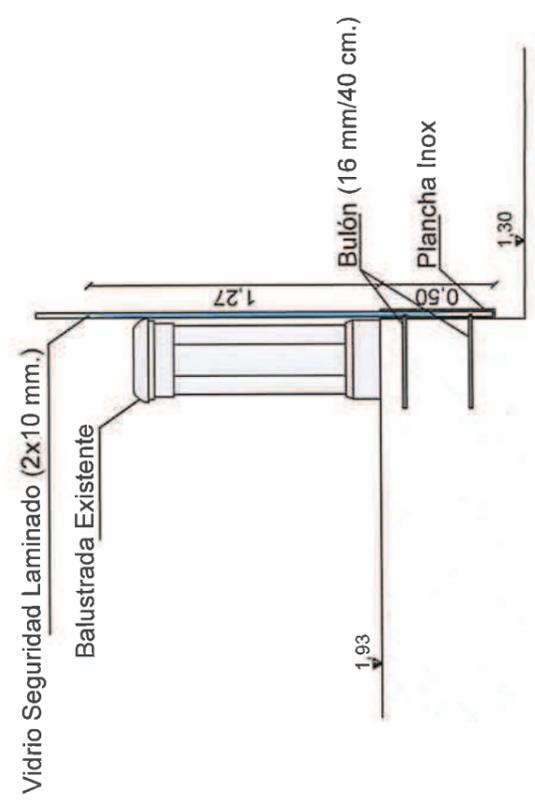
Promotor: LA LONJA MARINA CHARTER S.L.	Proyecto: PROYECTO BASICO PARA LA MEJORA DE LAS INSTALACIONES NAUTICAS DE PUESTOS DE AMARRE PARA EMBARCACIONES DE ALQUILER	Emplazamiento: MUELLE LA LONJA T.M. PALMA DE MALLORCA	Plano: PLANTA RECARGA ELÉCTRICA VEHICULOS	Escala: 1/400	Fecha: Febrero 2018	Referencia: 18003-P	Núm: 6	 TP & E MARITIME & CIVIL ENGINEERING <small>Email: info@tp-e.es Web: www.tp-e.es</small>	Ingeniero de Caminos: JUAN JOSE LEMM
--	--	---	---	------------------	------------------------	------------------------	------------------	---	--



ALZADO BARANDILLA SEGURIDAD
E:1/30



SECCION BARANDILLA SEGURIDAD
E:1/30

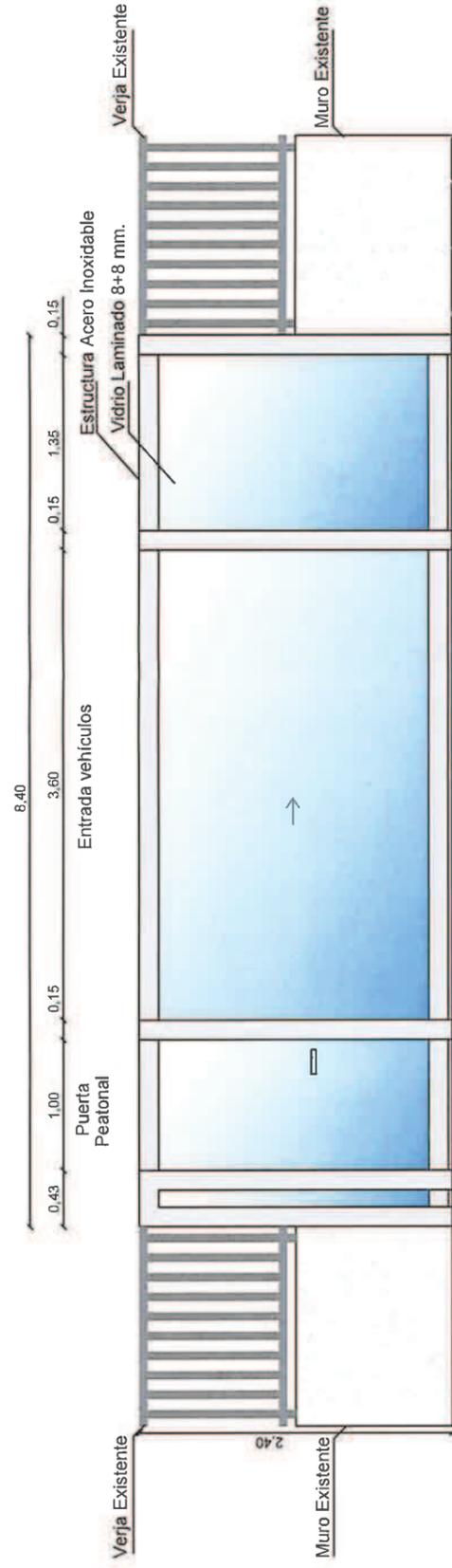


LEYENDA

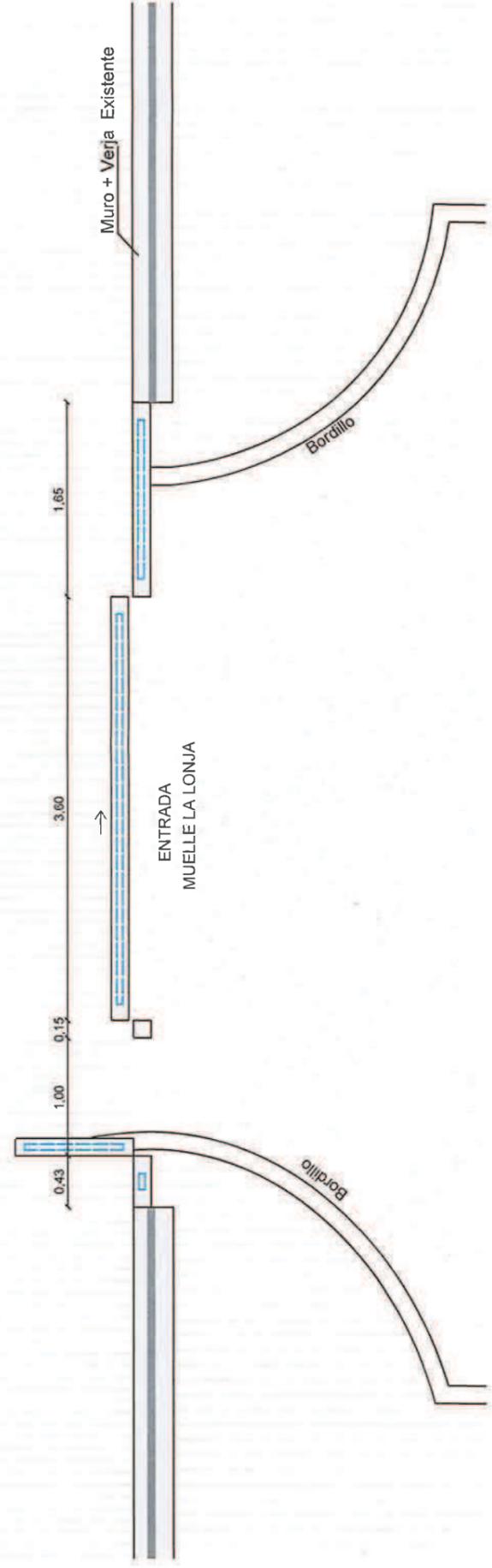
— Acristalamiento 1.5 m altura

Promotor: LA LONJA MARINA CHARTER S.L.	Proyecto: PROYECTO BASICO PARA LA MEJORA DE LAS INSTALACIONES NAUTICAS DE PUERTOS DE AMARRE PARA EMBARCACIONES DE ALQUILER	Emplazamiento: MUJELLE LA LONJA T.M. PALMA DE MALLORCA	Plano: PLANTA, SECCION Y ALZADO CERRAMIENTO ACRISTALADO	Escala: 1/400	Fecha: Febrero 2018	Referencia: 18003/P	Núm: 7	TP & E MARTIME & CIVIL ENGINEERING Email: info@tp.e Web: www.tp.e	Ingeniero de Caminos: JUAN JOSE LEMM
--	--	---	---	------------------	------------------------	------------------------	-----------	--	--

ALZADO BARRERA ENTRADA



PLANTA BARRERA ENTRADA



Promotor:
LA LONJA MARINA CHARTER S.L.

Proyecto: PROYECTO BASICO PARA LA MEJORA
DE LAS INSTALACIONES NAUTICAS DE PUESTOS
DE AMARRE PARA EMBARCACIONES DE ALQUILER

Emplazamiento:
MUELLE LA LONJA
T.M. PALMA DE MALLORCA

Plano:
PLANTA Y ALZADO
BARRERA ACCESO

Escala:
1/50

Fecha:
Febrero 2018

Referencia:
18003/P

Núm:
8

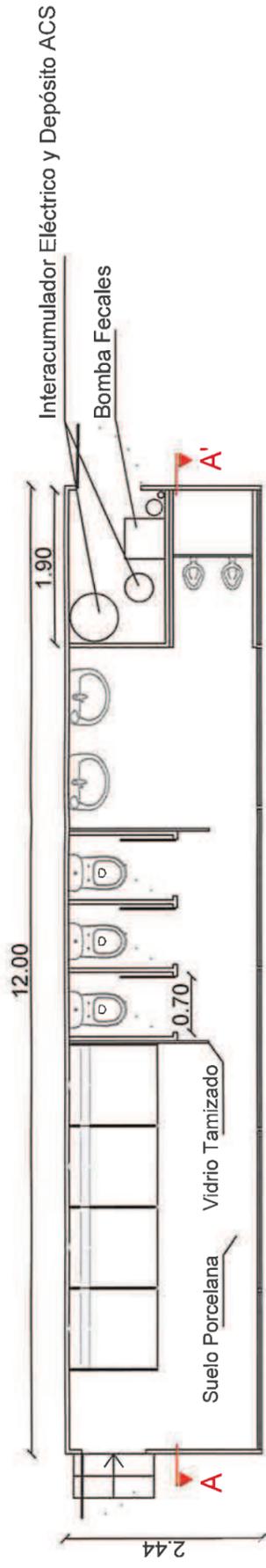
TP & E

TP & E
ARCHITECTURE & ENGINEERING
E-mail: info@tpae.es Web: www.tpae.es

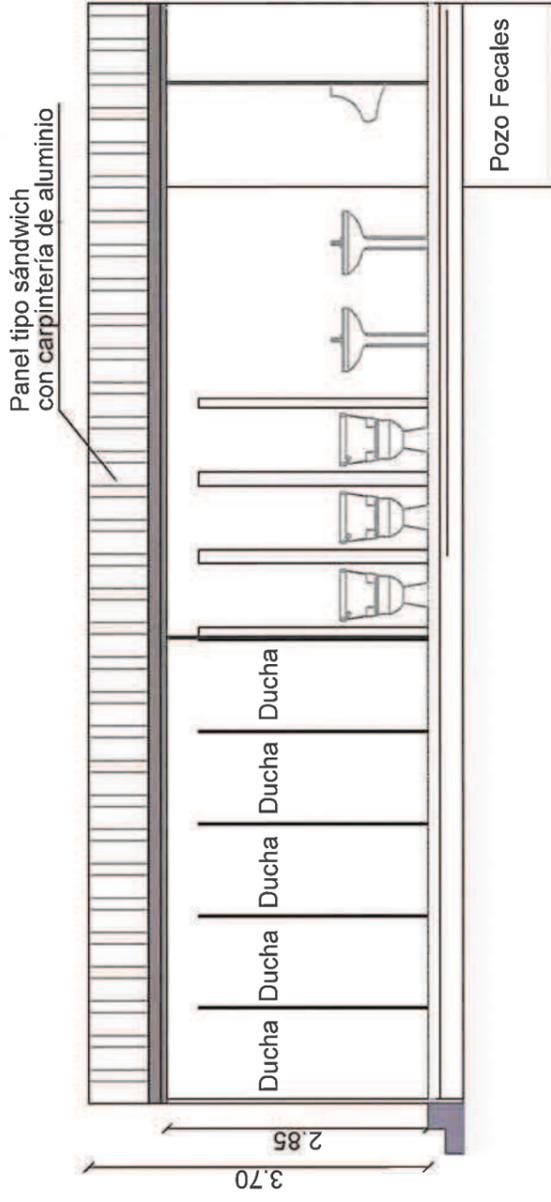
Ingeniero de Camión:

JUAN JOSE LEMM

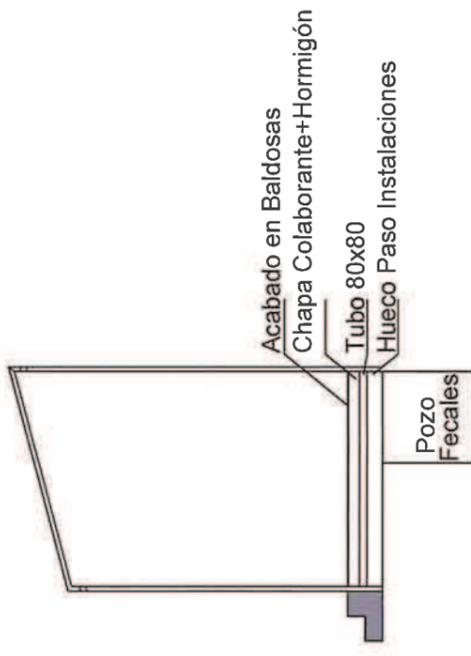
PLANTA DISTRIBUCIÓN



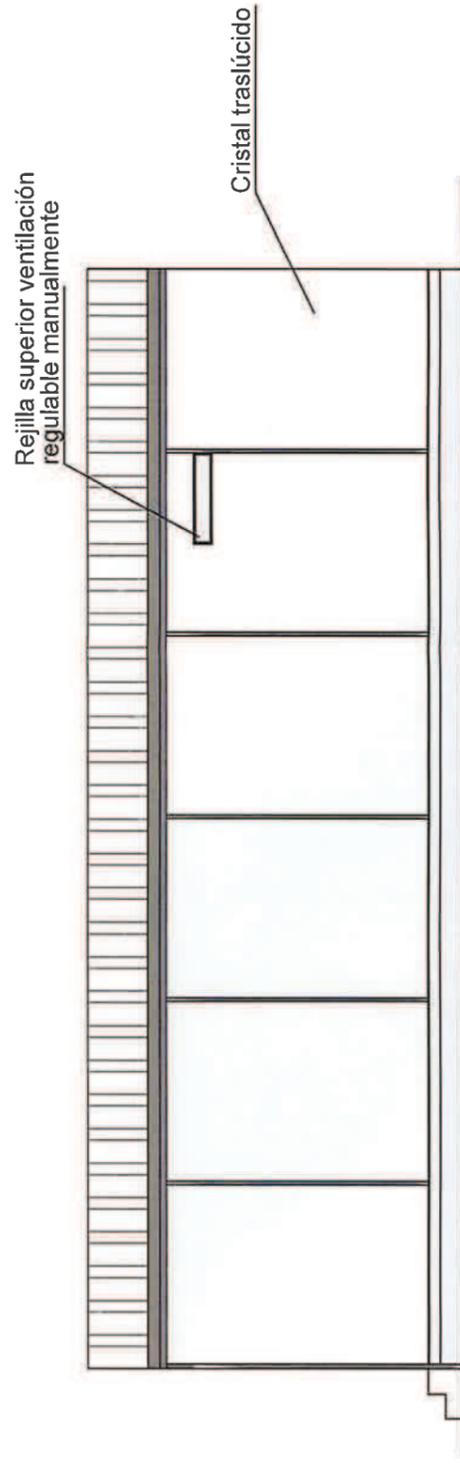
SECCIÓN LATERAL



SECCIÓN TRANSVERSAL



ALZADO



Promotor: LA LONJA MARINA CHARTER S.L.	Proyecto: PROYECTO BASICO PARA LA MEJORA DE LAS INSTALACIONES NAUTICAS DE PUESTOS DE AMARRE PARA EMBARCACIONES DE ALQUILER	Emplazamiento: MUELLE LA LONJA T.M. PALMA DE MALLORCA	Plano: REFORMA MÓDULO SANITARIO	Escala: 1/75	Fecha: Febrero 2018	Referencia: 18003/P	Núm: 9	TP & E MARITIME & CIVIL ENGINEERING E-mail: info@tp.es Web: www.tp.es	Ingeniero de Caminos: JUAN JOSE LEMM
---	--	---	---------------------------------------	-----------------	------------------------	------------------------	-----------	---	---

Documento nº 3
PRESUPUESTO

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 INSTALACIONES DE SERVICIO									
SUBCAPÍTULO 01.01 AGUA POTABLE									
01.01.01	u Equipo de descalcificación automático de tipo volumétrico, para aguas destinadas al consumo humano, mediante resinas intercambiadoras de iones regeneradas por volumen, compuesto por botella conteniendo 175 l. de resina intercambiadora, válvula distribuidora de 1 1/2" con su correspondiente programador para efectuar las distintas fases de la regeneración y el suministro de agua, contador con emisor de impulsos, cuadro eléctrico, válvula de cierre y recipiente de sal común para la regeneración de la resina una vez agotada ésta, instalado y probado.	1				1,00			
							1,00	5.034,35	5.034,35
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.01 AGUA POTABLE									5.034,35
SUBCAPÍTULO 01.02 ALUMBRADO									
01.02.01	u Farola solar multifuncional modelo Lux+ de Siarq, o similar, formada por un poste de 6,00 m de altura de acero galvanizado de 4 mm de espesor y dotado de un sistema híbrido de generación fotovoltaica e inyección a red y de iluminación convencional dotada de lámpara tipo led de 50 w . Se incluye cable subterflex de subida a farola de 2x2.5 mm2, pequeño material, conexión y colocación en obra.	6				6,00			
							6,00	1.700,00	10.200,00
01.02.02	u Suministro e instalación de luminaria led empotrada en pavimento en acero inoxidable AISI 316 (Rolec Deck Lightling, o similar) como sistema de protección en muelle aparcamiento inclusive parte proporcional de línea eléctrica y obra civil incluyendo protecciones en cuadro.	1 por m	1	55,00		55,00			
							55,00	220,00	12.100,00
01.02.03	u Suministro e instalación de luminaria mural en acero inoxidable AISI 316 (Guzzini, o similar) empotrado en muro cerramiento inclusive parte proporcional de línea eléctrica y obra civil incluyendo protecciones en cuadro.	13				13,00			
							13,00	350,00	4.550,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.02 ALUMBRADO.....									26.850,00

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 01.03 RED FIBRA OPTICA									
01.03.01	m Suministro e instalación de cableado de fibra óptica exterior tipo LazrSPEED 300 DNX 6 Fibras Systemax, o similar incluida parte proporcional de Caja de fibra Mural WBE-EMT-BK-4P-PNL, o similar, conexionado a nodo existente y a torretas.								
		1	14,000						14,000
		1	170,000						170,000
		1	2,000						2,000
		1	115,000						115,000
		1	285,000						285,000
		1	29,000						29,000
		1	14,000						14,000
		63	2,000						126,000
							755,00	24,00	18.120,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.03 RED FIBRA OPTICA.....								18.120,00
SUBCAPÍTULO 01.04 MEJORA WIFI									
01.04.01	u Mejora de la instalación de w ifi mediante 2 antenas exteriores tipo HP E-MSM466-R, o similar, así como controlador red WIFI HP MSM775 zI Premium Controller Module, instalada en chasis del SW core. Totalmente configurado.								
		1						1,00	
							1,00	5.000,00	5.000,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.04 MEJORA WIFI								5.000,00
SUBCAPÍTULO 01.05 TV SATELITE									
01.05.01	u Antena parabólica diámetro 240 cm.								
		2						2,00	
							2,00	950,00	1.900,00
01.05.02	u Antena parabólica diámetro 120 cm.								
		2						2,00	
							2,00	510,00	1.020,00
01.05.03	u LNB de 8 salidas.								
		4						4,00	
							4,00	91,00	364,00
01.05.04	pa A justificar en tendido de cableado y conexionado.								
		1						1,00	
							1,00	6.000,00	6.000,00
01.05.05	pa Mano de obra de montaje de todos los elementos mencionados en este presupuesto, totalmente instalados y en perfecto funcionamiento, incluso p/p de dietas, desplazamientos, etc.								
		1						1,00	
							1,00	3.000,00	3.000,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.05 TV SATELITE								12.284,00

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 01.06 TORRETAS									
01.06.01	<p>u Torreta modelo ATLANTIS MARICER, o similar, incluido armario construido en acero inoxidable AISI 430 con tratamiento de cataforesis y pintura completamente instalado, equipado con módulo prepago y gestión remota conteniendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Toma de energía eléctrica de B.T.: tipo CEI 309,IP67,63AM+TT - 1 Magnetotérmico 63 A IV - 1 Diferencial 63A/30 mA IV - 2 Tomas de agua potable con válvula de esfera de inox 1/2" - Iluminación LED: fuente + LEDs con logo Marina retroiluminado - 1 Contactor eléctrico 80A AC1 mando 230V - 2 Contador suministro agua salidas impulsos - 2 Electroválvula mando 230V NC - 2 Tomas de datos RJ45. - 2 Tomas de TV + espacio para Derivador y Amplificador TV - Integración de un Sw itch gestionable 8 puertos - Integración lectora RFID - Dispositivo anti-condensación y cierre antivandálico impidiendo la desconexión no autorizada de tomas. 	3					3,00		
							3,00	3.900,00	11.700,00
01.06.02	<p>u Torreta modelo ATLANTIS MARICER, o similar, incluido armario construido en acero inoxidable AISI 430 con tratamiento de cataforesis y pintura completamente instalado, equipado con módulo prepago y gestión remota conteniendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 Tomas de energía eléctrica de B.T.: tipo CEI 309,IP67,16A II+TT - 1 Toma de energía eléctrica de B.T.: tipo CEI 309,IP67,63AM+TT - 3 Diferenciales 16/II/30 mA - 1 Diferencial 63/IV/30 mA - 3 Magnetotérmicos 16 A II - 1 Magnetotérmico 63 A IV - 2 Tomas de agua potable con válvula de esfera de inox 1/2" - Iluminación LED: fuente + LEDs con logo Marina retroiluminado - 3 Contactores eléctricos 20A AC1 mando 230V - 1 Contactor eléctrico 80A AC1 mando 230V - 2 Contador suministro agua salidas impulsos - 2 Electroválvula mando 230V NC - 2 Toma de datos RJ45. - 2 Toma de TV + espacio para Derivador y Amplificador TV - Integración de un Sw itch gestionable 8 puertos - Integración lectora RFID - Dispositivo anti-condensación y cierre antivandálico impidiendo la desconexión no autorizada de tomas. 	1					1,00		
							1,00	4.050,00	4.050,00
01.06.03	<p>u Torreta modelo ATLANTIS MARICER, o similar, incluido armario construido en acero inoxidable AISI 430 con tratamiento de cataforesis y pintura completamente instalado, equipado con módulo prepago y gestión remota conteniendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 Tomas de energía eléctrica de B.T.: tipo CEI 309,IP67,32A II+TT - 2 Tomas de energía eléctrica de B.T.: tipo CEI 309,IP67,63AM+TT - 2 Diferenciales 32/II/30 mA - 2 Diferenciales 63/IV/30 mA - 2 Magnetotérmicos 32 A II - 2 Magnetotérmicos 63 IV - 2 Tomas de agua potable con valvula de esfera de inox 1/2" - Iluminación LED: fuente + LEDs con logo Marina retroiluminado - 2 Contactores eléctricos 40A AC1 mando 230V - 2 Contactores eléctricos 80A AC1 mando 230V - 2 Contador suministro agua salidas impulsos - 2 Electroválvula mando 230V NC - 2 Toma de datos RJ45. - 2 Toma de TV + espacio para Derivador y Amplificador TV - Integración de un Sw itch gestionable 8 puertos - Integración lectora RFID - Dispositivo anti-condensación y cierre antivandálico impidiendo la desconexión no autorizada de tomas. 	3					3,00		

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							3,00	4.500,00	13.500,00
01.06.04	<p>u Torreta modelo ATLANTIS MARICER, o similar, incluido armario construido en acero inoxidable AISI 430 con tratamiento de cataforesis y pintura completamente instalado, equipado con módulo prepago y gestión remota conteniendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 Tomas de energía eléctrica de B.T.: tipo CEI 309, IP67, 32A II+TT - 1 Tomas de energía eléctrica de B.T.: tipo CEI 309, IP67, 63AM+TT - 3 Diferenciales 32/II/30 mA - 1 Diferencial 63/IV/30mA - 3 Magnetotérmicos 32 A II - 1 Diferencial 63 A IV - 2 Tomas de agua potable con válvula de esfera de inox 1/2" - Iluminación LED: fuente + LEDs con logo Marina retroiluminado - 3 Contactores eléctricos 40A AC1 mando 230V - 1 Contactor eléctrico 80A AC1 mando 230V - 2 Contador suministro agua salidas impulsos - 2 Electroválvula mando 230V NC - 2 Toma de datos RJ45. - 2 Toma de TV + espacio para Derivador y Amplificador TV - Integración de un Sw itch gestionable 8 puertos - Integración lectora RFID - Dispositivo anti-condensación y cierre antivandálico impidiendo la desconexión no autorizada de tomas. 	4				4,00			
							4,00	4.250,00	17.000,00
01.06.05	<p>u Torreta modelo ATLANTIS MARICER, o similar, incluido armario construido en acero inoxidable AISI 430 con tratamiento de cataforesis y pintura completamente instalado, equipado con módulo prepago y gestión remota conteniendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 Tomas de energía eléctrica de B.T.: tipo CEI 309, IP67, 32A II+TT - 4 Diferenciales 32/II/30 mA - 4 Magnetotérmicos 32 A II - 2 Tomas de agua potable con válvula de esfera de inox 1/2" - Iluminación LED: fuente + LEDs con logo Marina retroiluminado - 4 Contactores eléctricos 40A AC1 mando 230V - 2 Contador suministro agua salidas impulsos - 2 Electroválvula mando 230V NC - 2 Toma de datos RJ45. - 2 Toma de TV + espacio para Derivador y Amplificador TV - Integración de un Sw itch gestionable 8 puertos - Integración lectora RFID - Dispositivo anti-condensación y cierre antivandálico impidiendo la desconexión no autorizada de tomas. 	1				1,00			
							1,00	3.800,00	3.800,00
01.06.06	<p>u Torreta modelo ATLANTIS MARICER, o similar, incluido armario construido en acero inoxidable AISI 430 con tratamiento de cataforesis y pintura completamente instalado, equipado con módulo prepago y gestión remota conteniendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 Tomas de energía eléctrica de B.T.: tipo CEI 309, IP67, 32A II+TT - 2 Tomas de energía eléctrica de B.T.: tipo CEI 309, IP67, 16A II+TT - 2 Diferenciales 32/II/30 mA - 2 Diferenciales 16/II/30 mA - 2 Magnetotérmicos 32 A II - 2 Magnetotérmicos 16 A II - 2 Tomas de agua potable con válvula de esfera de inox 1/2" - Iluminación LED: fuente + LEDs con logo Marina retroiluminado - 2 Contactores eléctricos 40A AC1 mando 230V - 2 Contactores eléctricos 20A AC1 mando 230V - 2 Contador suministro agua salidas impulsos - 2 Electroválvula mando 230V NC - 2 Toma de datos RJ45. - 2 Toma de TV + espacio para Derivador y Amplificador TV - Integración de un Sw itch gestionable 8 puertos - Integración lectora RFID - Dispositivo anti-condensación y cierre antivandálico impidiendo la desconexión no autorizada de tomas. 								

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		3				3,00			
							3,00	3.450,00	10.350,00
01.06.07	<p>u Torreta modelo ATLANTIS MARICER, o similar, incluido armario construido en acero inoxidable AISI 430 con tratamiento de cataforesis y pintura completamente instalado, equipado con módulo prepago y gestión remota conteniendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 Tomas de energía eléctrica de B.T.: tipo CEI 309, IP67, 16A II+TT - 4 Diferenciales 16/II/30 mA - 4 Magnetotérmicos 16 A II - 2 Tomas de agua potable con válvula de esfera de inox 1/2" - Iluminación LED: fuente + LEDs con logo Marina retroiluminado - 4 Contactores eléctricos 20A AC1 mando 230V - 2 Contador suministro agua salidas impulsos - 2 Electroválvula mando 230V NC - 2 Toma de datos RJ45. - 2 Toma de TV + espacio para Derivador y Amplificador TV - Integración de un Switch gestionable 8 puertos - Integración lectora RFID - Dispositivo anti-condensación y cierre antivandálico impidiendo la desconexión no autorizada de tomas. 	45				45,00			
							45,00	2.950,00	132.750,00
01.06.08	<p>u Torreta modelo ATLANTIS MARICER, o similar, incluido armario construido en acero inoxidable AISI 430 con tratamiento de cataforesis y pintura completamente instalado, equipado con módulo prepago y gestión remota conteniendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 Tomas de energía eléctrica de B.T.: tipo CEI 309, IP67, 16A II+TT - 1 Tomas de energía eléctrica de B.T.: tipo CEI 309, IP67, 32A II+TT - 1 Tomas de energía eléctrica de B.T.: tipo CEI 309, IP67, 63A IV+TT - 2 Diferenciales 16/II/30 mA - 1 Diferencial 32/II/30 mA - 1 Diferencial 63/IV/30 mA - 2 Magnetotérmicos 16 A II - 1 Magnetotérmico 32 A II - 1 Magnetotérmico 63 A IV - 2 Tomas de agua potable con válvula de esfera de inox 1/2" - Iluminación LED: fuente + LEDs con logo Marina retroiluminado - 2 Contactores eléctricos 20A AC1 mando 230V - 1 Contactor eléctrico 40A AC1 mando 230V - 1 Contactor eléctrico 80A AC1 mando 230V - 2 Contador suministro agua salidas impulsos - 2 Electroválvula mando 230V NC - 2 Toma de datos RJ45. - 2 Toma de TV + espacio para Derivador y Amplificador TV - Integración de un Switch gestionable 8 puertos - Integración lectora RFID - Dispositivo anti-condensación y cierre antivandálico impidiendo la desconexión no autorizada de tomas. 	1				1,00			
							1,00	4.150,00	4.150,00
01.06.09	<p>u Server enrackable con capacidad para ejecutar ERP de Pandora y sus diferentes módulos de gestión. Incluye sistema de backup RAID1 de 2TB, Licencia de software y todo el material necesario para dejar operativo el ERP. Completamente instalado y funcionando.</p>	1				1,00			
							1,00	4.500,00	4.500,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.06 TORRETAS.....									201.800,00

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 01.07 CARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS									
01.07.01	u Torreta carga rápida 50 kW para vehículos POD POINT MARICER, o similar, con módulo de pago mediante app "pay as you go" móvil. Totalmente instalada y fijada inclusive acometida eléctrica y refuerzo de línea eléctrica con sus correspondientes protecciones.	12				12,00			
							12,00	21.500,00	258.000,00
01.07.02	u Torreta carga para motocicleta POD POINT MARICER, o similar, con módulo de pago mediante app "pay as you go" móvil. Totalmente instalada y fijada inclusive acometida eléctrica y refuerzo de línea eléctrica con sus correspondientes protecciones.	4				4,00			
							4,00	4.500,00	18.000,00
01.07.03	u A justificar en repotenciación de transformador existente incluyendo modificación de cuadro de baja tensión y ampliación de red de baja tensión necesarias para cubrir nueva demanda.	1				1,00			
							1,00	75.000,00	75.000,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.07 CARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS.....									351.000,00
SUBCAPÍTULO 01.08 BOLARDOS RETRÁCTILES									
01.08.01	Suministro y colocación de bolardo retráctil de elevación y descenso automáticos, con cuerpo de acero inoxidable de 500 mm de altura y 140 mm de diámetro, base de 300 mm de diámetro y base empotrable de acero inoxidable de 765 mm de altura y 220 mm de diámetro, longitud total del conjunto 1265 mm. Apertura y cierre mediante mando a distancia. Incluso excavación, solera de hormigón HM-20/P/20/I para anclaje de la base empotrable, remates de pavimento y limpieza y parte proporcional de acometida e instalación eléctrica inclusive obra civil. Totalmente colocado en obra.	41				41,00			
							41,00	2.500,00	102.500,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.08 BOLARDOS RETRÁCTILES.....									102.500,00
TOTAL CAPÍTULO 01 INSTALACIONES DE SERVICIO.....									722.588,35

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 SEGURIDAD Y PROTECCIÓN									
SUBCAPÍTULO 02.01 CCTV									
02.01.01	u Columna de acero inoxidable AISI 316 de 4 m de altura para instalación de antenas Wi-fi, cámaras y antenas de TV colocada.	4				4,00			
							4,00	800,00	3.200,00
02.01.02	u Cámara domo Bosch VG4-514-ECS2C o similar, con elementos de soporte.	6				6,00			
							6,00	3.800,00	22.800,00
02.01.03	u Suministro y instalación de grabador IP de 12 TB LenovoEMC px4-300r, o similar. LenovoEMC px4-300r Netw ork Storage Array - NAS server - 12 TB - montaje en bastidor - SATA 3Gb/s - HD 3 TB x 4 - RAID 0, 1, 5, 10, JBOD, 5 Hot Spare - Gigabit Ethernet - iSCSI - 1U Totalmente configurado en sistema CCTV.	1				1,00			
							1,00	1.200,00	1.200,00
02.01.04	u Software para la gestión del sistema de CCTV, totalmente configurado en puesto de control. Para 40 cámaras.	1				1,00			
							1,00	1.000,00	1.000,00
02.01.05	u Monitor de 19" Bosch UML-19P-90, o similar.	1				1,00			
							1,00	430,00	430,00
02.01.06	u Consola con joystick de dos botones y teclado de 8 teclas de base 6 programablesde para comando de la cámara domo.	1				1,00			
							1,00	700,00	700,00
02.01.07	pa A justificar en tendido de cableado y conexionado.	1				1,00			
							1,00	600,00	600,00
02.01.08	pa Mano de obra de montaje de todos los elementos mencionados en este presupuesto, totalmente instalados y en perfecto funcionamiento, incluso p/p de dietas, desplazamientos, etc.	1				1,00			
							1,00	1.000,00	1.000,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.01 CCTV									30.930,00

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
SUBCAPÍTULO 02.02 CONTROL ACCESOS										
02.02.01	u Puerta de acceso a la Marina de medidas 8400x2400mm con puerta para viandantes de 1 m de ancho y puerta corredera para vehículos de 3,60 m, con funcionamiento eléctrico, mediante operador de techo de dos velocidades arranque y paro lento, velocidad intermedia rápida, alimentación 220 a 50 Hz, corriente alterna monofásica, transmisión silenciosa por correa, funcionamiento silencioso, mando a distancia, reacción contra obstáculos en su recorrido, con paro automático y movimiento de retroceso con desbloqueo para funcionamiento manual de emergencia, construida con vidrio laminado 8+8 mm. con estructura de acero inoxidable especial para ambientes marinos AISI 316 L, incluso cierre por cerradura central con escudo niquelado, burlete de neopreno situado en el panel inferior para dar estanqueidad, compensación por resorte fijado al eje superior cuyo dintel no ocupará más de 205mm. Se incluye una puerta peatonal de 1250x2440 con estructura de acero inoxidable y vidrio laminado transparente de 8+8 mm, incluido abertura mediante tarjeta.	1					1,00			
							1,00	27.400,00	27.400,00	
02.02.02	u Controlador autónomo para sistema IXP220 con capacidad para 2 lectores (1 puerta E/S o 2 puertas E), 2.000 tarjetas y hasta 10.000 transacciones. Conectividad RS232, USB o TCP/IP. Incluye Software gratuito. Se integra en una caja metálica con una fuente de 24-V-2,5A (Mod. ByTech 41191).	1				1,00				
							1,00	2.100,00	2.100,00	
02.02.03	u Lector de 125KHz de plástico remoto para sistemas ImproX para conectar a una unidad ImproX TT. Presentado en carcasa rectangular en ABS gris, dispone de led indicador y buzzer, Protección IP53. Dimensiones 88x54x25mm(LxAxH). Requiere para la instalación módulo de control de puerta ImproX TT.									
	Vehiculos	2				2,00				
	Peatonal	1				1,00				
							3,00	370,00	1.110,00	
02.02.04	u Abre puertas reforzado normalmente cerrado de alta resistencia con microconmutador para aplicaciones de seguridad y alarma, fabricado en acero con una resistencia a la rotura de hasta 750 kg. Para facilitar su instalación permite el cambiar de mano, reversible (Din derecha o Din izquierda). Alimentación 12 Vdc, Consumo 250mA									
	Peatonal	1				1,00				
							1,00	425,00	425,00	
02.02.05	u Detector de vehículos de espira electromagnética colocada inclusive corte pavimento y sellado posterior.									
	2 por barrera	4				4,00				
							4,00	135,00	540,00	
02.02.06	u Tarjeta pasiva fina (54mm x 86 mm x 0,8 mm) para lectores de frecuencia 125KHz.	150				150,00				
							150,00	6,00	900,00	
02.02.07	pa A justificar en tendido de cableado y conexionado.	1				1,00				
							1,00	600,00	600,00	
02.02.08	pa Mano de obra de montaje de todos los elementos mencionados en este presupuesto, totalmente instalados y en perfecto funcionamiento, incluso p/p de dietas, desplazamientos, etc.	1				1,00				
							1,00	1.080,00	1.080,00	

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.02 CONTROL ACCESOS									34.155,00
SUBCAPÍTULO 02.03 ANTI INTRUSIÓN PERIMETRAL									
02.03.01	m Suministro y colocación de cerramiento de cristal de seguridad 10+10 mm y de 1 m de altura con p.p. de ménsulas y soportes en acero inoxidable AISI 316.								
		1	64,00				64,00		
		1	15,00				15,00		
							79,00	185,00	14.615,00
02.03.02	u Barrera de infrarrojos de cuatro haces GUARDALL SBQ200, o similar. Exterior. Alcance 200 m en exterior. Detección por corte simultáneo de los 4 haces, Selección de 4 frecuencias. Control automático de ganancia. Puntero óptico para facilitar la alineación. Regulación horizontal/vertical simultánea de todos los haces. Análisis y filtrado digital para condiciones ambientales adversas. Salida para descalificación de falsas alarmas. Protección anti-empañamiento. Salida de medición de alineación para un ajuste preciso. Incluye batería para elemento remoto. Totalmente instalado y fijado en fachada. Incluye fijaciones. Totalmente configurado a central de alarma.								
		3					3,00		
							3,00	1.200,00	3.600,00
02.03.03	u Instalación y configuración de central de alarma de intrusión perimetral CADDX NX-11LBEUR, o similar. incluyendo fuente de alimentación de 12V. Completamente integrada en el sistema de seguridad de la marina. Con salida IP								
		1					1,00		
							1,00	2.980,00	2.980,00
02.03.04	pa Servicios de configuración, instalación y puesta en servicio, que incluye: - Reunión inicial de definición de objetivos, diseño y planificación. - Instalación y configuración del sistema - Documentación del entorno instalado.								
		1					1,00		
							1,00	1.500,00	1.500,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.03 ANTI INTRUSIÓN PERIMETRAL....									22.695,00
SUBCAPÍTULO 02.04 DEFENSAS ATRAQUES									
02.04.01	m Suministro de defensa estática blanca en caucho base EPDM en forma de L de 40x60 cm.								
	Cantil pantalanes	2	128,00				256,00		
		1	26,00				26,00		
		1	16,00				16,00		
		2	117,00				234,00		
							532,00	94,00	50.008,00
02.04.02	u Montaje de defensa en L mediante anclaje compuesto por pletina de aluminio marino y pernos de anclaje compuesto por varilla roscada de acero inoxidable AISI 316 con taco químico inclusive mano de obra.								
		260					260,00		
							260,00	56,00	14.560,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.04 DEFENSAS ATRAQUES									64.568,00
TOTAL CAPÍTULO 02 SEGURIDAD Y PROTECCIÓN.....									152.348,00

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 MEDIO AMBIENTE									
03.01	u Estación de aspiración SEJSENER, o similar, formado por pedestal de acero inoxidable AISI 316 con bomba de succión tipo Rheinstrom M 80 o similar, de 1500 W a 2900 r.p.m. inclusive manguera de succión de 15 m con racores de aspiración normalizados con presostato de seguridad, armario eléctrico con interruptor-disyuntor magnetotérmico en caja IP55 con parte proporcional de acometida eléctrica totalmente instalado y probado.	2					2,00		
							2,00	7.550,00	15.100,00
03.02	m Corte con sierra de disco de pavimento de mezclas bituminosas o de hormigón hasta una profundidad de 20 cm.								
	Canalizaciones	2	200,00					400,00	
	Depósitos sobre pila	2	3,00					6,00	
		2	1,00					2,00	
	Depósito aguas grises	4	3,00					12,00	
							420,00	5,00	2.100,00
03.03	m Demolición de losa maciza de hormigón armado de hasta 25 cm de ancho y hasta 20 cm de canto total, con medios manuales, martillo neumático, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor incluso transporte y vertido a vertedero autorizado.								
	Zanja	1	200,00					200,00	
							200,00	80,00	16.000,00
03.04	m3 Demolición de pila de hormigón en masa, de hasta 1,5 m de profundidad máxima, con martillo neumático, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor incluso transporte y vertido a vertedero autorizado inclusive canon.								
	Depósitos aguas grises y negras sobre pilas	2	0,60	1,20	1,20			1,73	
							1,73	1.200,00	2.076,00
03.05	m3 Excavación en zanjas y pozos en terreno rocoso hasta 3 m de profundidad, incluido transporte de los productos sobrantes a lugar de empleo o vertedero inclusive canon.								
	Depósito Aguas Grises	1	3,00	3,00	1,50			13,50	
							13,50	17,00	229,50
03.06	m3 Relleno, extendido y apisonado de zahorras a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 10 cm de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del Proctor Modificado, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares, considerando las zahorras a pie de tajo.								
	Solera Depósito Aguas Grises	1	3,00	3,00	0,40			3,60	
							3,60	12,00	43,20
03.07	m3 Hormigón tipo HM-12,5 en protección de tuberías, y limpieza, incluso vertido y nivelación								
	Solera Depósito Aguas Grises	1	3,00	3,00	0,10			0,90	
							0,90	185,00	166,50
03.08	m2 Membrana impermeabilizante, de color gris, apta para intemperie, formada con una lámina impermeabilizante Vinitex PVC MP 1,2 mm. de espesor, color gris, fabricada según norma DIN, con armadura de tejidos de hilos sintéticos, fijada mecánicamente al soporte.								
	Solera Depósito Aguas Grises	1	2,50	2,50				6,25	
	Perímetro Depósito Aguas Grises	4	2,00		1,00			8,00	
							14,25	20,00	285,00

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.09	m3 Hormigón para armar HA-30/P/40/lla, de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, en losa de 30 cm de canto, vertido mediante bombeo, incluso recortes, separadores, alambre de atado, vibrado y curado.								
	Solera Depósito Aguas Grises	1	2,50	2,50	0,30	1,88			
							1,88	220,00	413,60
03.10	m3 Hormigón para armar HA 30/P/25/lla, de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 25 mm, en muros de contención, transportado y puesto en obra, incluso encofrado a una cara, según EHE.								
	Alzados Depósito Aguas Grises	4	2,00	0,30	1,00	2,40			
							2,40	290,00	696,00
03.11	m3 Terraplen o pedraplen compactado con productos de línea, incluyendo extensión, humectación, compactación al 98% del Proctor Modificado y refino.								
	Ex cavación Depósito Aguas Grises	1	3,00	3,00	1,50	13,50			
	Depósito Aguas Grises	-1	2,30	2,30	1,50	-7,94			
							5,56	3,00	16,68
03.12	m2 Estructura de hormigón armado para luces de 4 a 6 m., formado por pilares, vigas y zunchos con forjado 20+5 cm., con vigueta armada semirresistente de hormigón, bovedilla cerámica 70x25x20 y capa de compresión de HA-25 N/mm ² , Tmáx.20 mm., consistencia plástica, elaborado en central, terminado. Según normas NTE, EFHE y EHE-08.								
	Cubierta depósito aguas grises	1	2,30	2,30		5,29			
							5,29	150,00	793,50
03.13	u Arqueta de registro de dimensiones 40x40 cm, paredes de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor con marco y tapa de fundición dúctil DN 400.								
	Arqueta residuales	5				5,00			
	Arqueta aguas grises	5				5,00			
							10,00	245,00	2.450,00
03.14	m Canalización de tubo de polietileno de media densidad (PE80), color negro con bandas azules, de 10 atmósferas de presión de trabajo, de 50 mm de diámetro interior y espesor de pared 3,70 mm, suministrado en rollo de 100 m de longitud y colocada, con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales. Totalmente instalada y comprobada.								
	Red recogida aguas negras	1	200,00			200,00			
	Red recogida aguas grises	1	157,00			157,00			
							357,00	18,00	6.426,00
03.15	u Electrobomba sumergible para elevación de aguas fecales tipo Vortex, con interruptor de nivel y potencia motor 0,7 CV, grado de protección IP68 y aislamiento clase F. Incluso cuadro eléctrico y cable de alimentación. Colocada en fosa de recepción de hormigón HM 10/B/20/lla, circular de diámetro 15 cm y espesor 20 cm, estanca, con tubería de ventilación de PVC de diámetro 80 mm, cerrada a base de losa y hormigón HA 25/B/20/lla, con acero B 400 S de 10 mm de diámetro, y tapa y aro de registro de fundición estanca de diámetro 650 mm. Colocada según el punto 5.5 Documento Básico HS Salubridad del nuevo Código Técnico de la Edificación.								
	Aguas negras y grises	2				2,00			
							2,00	1.850,00	3.700,00
	TOTAL CAPÍTULO 03 MEDIO AMBIENTE.....								50.495,98

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 PAVIMENTOS									
04.01	m2 Pavimento de dos componentes, a base de poliuretano alifático y disolvente, de color gris RAL 7040, acabado satinado antideslizante, aplicada en dos manos, (rendimiento: 0,25 kg/m ² cada mano), sobre superficies de hormigón o de mortero autonivelante, previa aplicación de 0,3 kg/m ² de imprimación de dos componentes, a base de resina epoxi incluyendo la preparación del soporte.								
		1305				1.305,00			
		850				850,00			
							2.155,00	72,00	155.160,00
TOTAL CAPÍTULO 04 PAVIMENTOS.....									155.160,00

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 MODULOS SANITARIOS									
05.01	m2 Reforma completa de módulo sanitario existente incluyendo: solado y alicatados porcelánicos de primera calidad, aire acondicionado mediante bomba de calor, ACS con placas solares, separación cabinas con inodoros autolimpiables y bacteriostáticos con paramentos opacos acristalados e iluminación de diseño.								
	MS-1	1	18,00	2,50				45,00	
	MS-2	1	12,00	2,50				30,00	
	MS-3	1	6,00	2,50				15,00	
							90,00	1.100,00	99.000,00
	TOTAL CAPÍTULO 05 MODULOS SANITARIOS								99.000,00
	TOTAL								1.179.592,33

RESUMEN DE PRESUPUESTO

MEJORA DE LAS INSTALACIONES NAUTICAS DE PUESTOS DE AMARRE PARA EMBARCACIONES DE ALQUILER EN EL MUELLE DE LA LONJA DEL PUERTO DE PALMA -E.M.420

Capítulo	Resumen	Importe
01	INSTALACIONES DE SERVICIO	722.588,35
	01.01 AGUA POTABLE	5.034,35
	01.02 ALUMBRADO	26.850,00
	01.03 RED FIBRA OPTICA	18.120,00
	01.04 MEJORA WIFI	5.000,00
	01.05 TV SATELITE	12.284,00
	01.06 TORRETAS	201.800,00
	01.07 CARGA DE VEHICULOS ELÉCTRICOS	351.000,00
	01.08 BOLARDOS RETRÁCTILES	102.500,00
02	SEGURIDAD	152.348,00
	02.01 CCTV	30.930,00
	02.02 CONTROL ACCESOS	34.155,00
	02.03 ANTI INTRUSIÓN PERIMETRAL	22.695,00
	02.04 DEFENSAS ATRAQUES	64.568,00
03	MEDIO AMBIENTE	50.495,98
04	PAVIMENTOS	155.160,00
05	MODULOS SANITARIOS	99.000,00
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	1.179.592,33
	19 % Gastos Generales y Beneficio Industrial	224.122,54
		224.122,54
	PRESUPUESTO DE INVERSIÓN	1.403.714,87
	21% Iva	294.780,12
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA	1.698.495,00

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material de los trabajos a la expresada cantidad de UN MILLÓN CIENTO SETENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS NOVENTA Y DOS euros y TREINTA Y TRES céntimos (1.179.592,33), y el Presupuesto de Ejecución por Contrata a la expresada cantidad de UN MILLÓN SEISCIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y CUATRO euros y DIEZ céntimos (1.698.495,00), de los que DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS OCHENTA euros y DOCE céntimos corresponden al IVA.

Palma, a 28 de febrero de 2018

EL INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS AUTOR DEL PROYECTO:

Juan José Lemm
Col. 9.408