



**COL·LEGI OFICIAL DE PÈRITS I
ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS
ILLES BALEARS**



w w w . c o e t i - b a l e a r s . c o m

PALMA DE MALLORCA

C/ Convent dels Caputxins, núm. 3, 3er-A
Edifici Europa, 07002 - PALMA (Mallorca)
Telf: 971-711557 / 971-713687
Fax: 971-719313
E-mail: coetima@coeti-balears.com

MENORCA

Delegació
Carrer Lluna, núm. 14, baixos
07702 - MAÓ (Menorca)
Telf: 971-364762 / Fax: 971-367861
E-mail: coetime@coeti-balears.com

EIVISSA I FORMENTERA

Delegació
Carrer Bisbe Azara, núm. 4, 1er-1era
07800 - EIVISSA (Eivissa)
Telf: 971-318202 / Fax: 971-318203
E-mail: coetief@coeti-balears.com

Plantilla de Firmas Electrónicas / Plantilla de Signatures Electròniques

RESUMEN DE FIRMAS DEL DOCUMENTO
RESUM DE SIGNATURES DEL DOCUMENT

COLEGIADO 1 / COL·LEGIAT 1

COLEGIADO 2 / COL·LEGIAT 2

COLEGIADO 3 / COL·LEGIAT 3

COLEGIO / COL·LEGI

OTROS / ALTRES

OTROS / ALTRES



**PROYECTO DE INSTALACION DE MEJORA GENERAL DE SERVICIOS
INFORMATICOS DE OP MALLORCAMAR**

PROMOTOR: OPMM MALLORCAMAR

SITUACION: C/. CONTRAMUELLE MOLLET, 3 BAJOS

07012 PALMA DE MALLORCA

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL: FRANCISCO J. MARIMON CORTES

Francisco Jaime Marimón Cortés
Ingeniero Técnico Industrial

fmarimon@teaingenieros.com
C/ Algas 96-07609 - Lluçmajor

1



Antecedentes.

Normativa reguladora.

La baja rentabilidad de las empresas del sector pesquero hace necesaria la intervención de la Administración para que el sector invierta en trazabilidad, protección del medio ambiente y seguridad tanto alimentaria como de los trabajadores, unas inversiones que, si no es con la ayuda de la Administración, quedan en muchas ocasiones en segundo término.

De acuerdo con el Reglamento (UE) nº 508/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativo al Fondo Europeo Marítimo y de Pesca, por el que se derogan los reglamentos (CE) nº 2328/2003, (CE) nº 861/2006, (CE) nº 1198/2006 y (CE) nº 791/2007 del Consejo, el Reglamento (UE) nº 1255/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo y el Reglamento (UE) nº 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre de 2013, por el que se establecen disposiciones comunes relativas al Fondo Europeo de Desarrollo Regional, al Fondo Social Europeo, al Fondo de Cohesión, al Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural y al Fondo Europeo Marítimo y de la Pesca, por el que se establecen disposiciones generales relativas al Fondo Europeo de Desarrollo Regional, al Fondo Social Europeo, al Fondo de Cohesión y al Fondo Europeo Marítimo y de la Pesca, y por el que se deroga el Reglamento (CE) nº 1083/2006 del Consejo, de 13 de noviembre de 2015, la Comisión Europea aprobó el Programa Operativo para España del Fondo Europeo Marítimo y de Pesca.

En este Programa Operativo se establece la medida 1.4.9 Inversiones en puertos pesqueros, lugares de desembarque, lonjas y fondeaderos. Con esta medida se pretende mejorar la calidad de los productos desembarcados e incrementar el control y la trazabilidad, aumentar la eficiencia energética, contribuir a la protección del medio ambiente y mejorar las condiciones de trabajo y la seguridad de los pescadores. El programa operativo aprobado incluye un plan financiero de 71.041.319,69 € para la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares por esta medida.

A 4 de junio de 2016, se publicó en el nº 70 la Orden del consejero de Medio Ambiente, Boletín Oficial de las Islas Baleares Agricultura y Pesca de 23 de mayo de 2016 por la que se establecen las bases reguladoras de la concesión de subvenciones en el marco del programa del Fondo Europeo Marítimo y de Pesca.

Por otro lado, el Decreto 64/2005, de 10 de junio, de creación del Fondo de Garantía Agraria y Pesquera de las Islas Baleares, en su artículo 2a) establece que el FOGAIBA tiene por objeto ejecutar la política de la consejería competente en materia de Agricultura y Pesca referente a la aplicación de las medidas de fomento y mejora de los sectores agrario y pesquero, incluidas las derivadas de la Política Agrícola Común y de los fondos procedentes del Instrumento Financiero de Orientación de la Pesca, de las

medidas de desarrollo rural y de otros regímenes de ayudas previstos por la normativa de la Unión Europea.

De acuerdo con lo que se dispone en el artículo 15 del texto refundido de la Ley de Subvenciones, aprobado por Decreto Legislativo 2/2005, de 28 de diciembre, y en el artículo 3 de la Orden del consejero de Medio Ambiente, Agricultura y Pesca de 23 de mayo de 2016 por la que se establecen las bases reguladoras de la concesión de subvenciones en el marco del programa del Fondo Europeo Marítimo y de Pesca, corresponde aprobar la convocatoria de estas ayudas mediante una resolución.

Finalmente, en virtud de lo establecido en el artículo 6.1g) del Decreto 64/2005, de 10 de junio, de Creación del Fondo de Garantía Agraria y Pesquera de las Islas Baleares, a propuesta del director gerente del FOGAIBA, se dictó la resolución reguladora de la convocatoria de ayudas para el año 2017 para inversiones en puertos pesqueros, lugares de desembarque, lonjas y fondeaderos que se publicó en el BOIB nº 51 de 29 de Abril de 2017.

Cumpliendo OP Mallorcamar los requisitos necesarios para ser beneficiario de las mencionadas ayudas presenta esta memoria de actuaciones al objeto de que le sean adjudicadas las que les pudieran corresponder.

Situación de los sistemas en OP Mallorcamar.

Dada la manifiesta necesidad de renovación de los sistemas informáticos de OP Mallorca Mar, en servicio en la mayoría de los casos desde hace más de 15 años, tanto a nivel de software, como de hardware y otro equipamiento asimilado necesario para el normal desempeño de la actividad diaria con la confiabilidad y eficiencia que, compradores, vendedores y la propia organización requieren, a principios del año 2014 se elaboró el “Plan Director para la Renovación, Desarrollo y Mejora General de Sistemas y Servicios Informáticos de OP MallorcaMar”.

Parte de su contenido ha sido utilizado para la elaboración de la presente memoria en la que, a lo largo de sus diversos capítulos y secciones, se establecen las intervenciones y actuaciones necesarias encaminadas a alcanzar el objetivo de mejora que se pretende.

Así en su capítulo 1, se describen las necesidades que debe satisfacer el nuevo software al objeto de dar cobertura a la nueva normativa legal vigente de obligado cumplimiento para Lonjas y Puntos de Primera Venta, especialmente en lo referente a etiquetado y gestión de trazabilidad, pero también con el propósito de mejorar y consolidar los procesos del circuito administrativo de comercialización, además de los inherentes al control estadístico de capturas que actualmente se realizan centralizadamente en la organización OP Mallorcamar (en adelante OPMM).

En el capítulo 2, se argumenta la necesidad del desarrollo de un sistema de subasta electrónica debido a problemas que han acontecido con reiterada ocurrencia a lo largo de estos últimos años y con incremento en su frecuencia. Han sido situaciones de fallo en el sistema de subasta electrónica mecanizada actualmente en servicio que en el mejor de los casos han supuesto importantes retrasos en la ejecución de la subasta de la jornada, y en el peor de ellos no han permitido la venta del día en Lonja con el consiguiente trastorno para compradores, vendedores y organización, e importante pérdida económica inherente a las indemnizaciones que OPMM debe afrontar en esos casos.

El capítulo 3 se dedica al detalle de las incorporaciones y cambios a realizar en los equipos hardware tanto a nivel de servidores de última tecnología de virtualización y alta fiabilidad clustering, como puestos de trabajo, elementos de impresión y etiquetado, copia de seguridad e infraestructura (electrónica de red, cableado, racks, etc.), que sustituyendo los equipos obsoletos permitirán ejecutar adecuadamente los nuevos desarrollos software y aplicativos de gestión mencionados en el apartado anterior.

Al objeto de poder realizar un seguimiento de toda la actividad que se realiza en las instalaciones de OPMM, especialmente durante la subasta, el capítulo 4 detalla la composición de un sistema de videovigilancia, que posibilite dicho seguimiento tanto por visualización en tiempo real, como por búsqueda de eventos sobre grabaciones.

1.- Objeto del Proyecto.

El Objeto del Proyecto es la adecuación y actualización del aplicativo informático de gestión y contabilidad de Lonja OP Mallorcamar

Al objeto de dar cobertura a la nueva normativa legal vigente de obligado cumplimiento para Lonjas y Puntos de Primera Venta, especialmente en lo referente a etiquetado y gestión de trazabilidad, pero también con el objeto de mejorar y consolidar los procesos del circuito administrativo de comercialización, además de los inherentes al control estadístico de capturas que actualmente se realizan centralizadamente en la organización OP Mallorcamar (en adelante OPMM), se hace imprescindible la actualización e implementación de nuevas funcionalidades en el aplicativo informático de gestión actualmente en uso que posibilite y asista la gestión diaria de todas las actividades relacionadas.

Para su gestión integral OPMM cuenta con el aplicativo SAL-SQL V4, software estable y totalmente depurado por estar en uso desde hace más de 15 años, y aunque ha ido evolucionando según las demandas de la gerencia de OPMM, su base tecnológica es obsoleta.

1.1.- Funcionamiento general del sistema

1.1.1.- General.

La gestión de la información se realizará mediante el sistema de Publicación-Suscripción de Mezcla vía Internet del SQL Server, en el que la Publicación estará en un Servidor con presencia directa en Internet, y cada uno de las ubicaciones remotas o sucursales (Cofradías u otros) contarán con una suscripción de base de datos tipo merge, al igual que el Servidor de la central de OPMM. La plataforma de desarrollo será Microsoft .NET.

Se requiere que los puntos de trabajo tengan instalada el entorno Microsoft .NET Framework 4.5SP1.

Las Publicaciones de base de datos se generan mediante un script de instalación particular para cada una de las suscripciones sitas en cada punto remoto o sucursal.

El sistema cuenta con un procedimiento ágil vía internet de actualización y distribución de versiones del aplicativo. Para ello se aprovechará el Servidor FTP que ya se está utilizando en la web de la OPMM: www.opmallorcamar.net para el envío de información a las Cofradías, Embarcaciones y Clientes.

1.1.2.- Central.

Actualización y nuevos desarrollos.

Además de seguir contando con las funcionalidades actuales renovadas y mejoradas en base a la experiencia y conocimientos actuales, se desarrollarán apartados específicos para posibilitar las siguientes tareas:

- Implementación, integración y optimización de los requisitos de trazabilidad; así como integrar el etiquetaje GS1/EAN128 según normativa.
- Rediseñar todo el ciclo de entrada/salida de los envases, tanto de los recibidos/entregados por las embarcaciones, así como por los clientes
- Implementar un proceso de facturación que contemple otros productos y servicios datos por la Lonja
- Diseñar el “Ciclo del Vivero”: Entradas (Compras) destinadas al vivero y Salidas (Ventas) de los productos del vivero.
- Diseñar la base de datos en previsión de la utilización de la aplicación en los diferentes puntos remotos o sucursales.
- Incremento de la velocidad de ejecución de los diferentes “envíos” de datos a las diferentes instituciones y a la web www.opmallorcamar.net
- Incorporar elementos de consulta, filtrado, agrupación y visualización mejoradas

- Creación de un entorno mejorado de control de usuario definiendo diferentes tipos de usuarios con similares características de uso del aplicativo. Esto posibilitará el acotamiento de las opciones que se podrán ejecutar; tanto en la Lonja, como en posibles diferentes ubicaciones

- Creación de un cuadro de mando predefinido
- Posibilitar la exportación de todas las relaciones de registros a los formatos Excel, Word, PDF o Imagen (Jpeg, Bmp, etc...)

- Enlaces Mail.

- Implementar y rediseñar las condiciones y márgenes para cada Embarcación / Cliente

- Implementar y rediseñar los parámetros de facturación por cliente. Ampliar sus conceptos, positivos o negativos

- Definir e Implementar diferentes métricas: por kilo, por envase, etc...

- Deberá incorporar un paquete contable con el que se integrará transparentemente. Dicha contabilidad que deberá ser vigente y cumplimentar todos los requisitos legales, deberá contar con módulos de control analítico, presupuestario y herramientas de business intelligence.

1.2.- Alcance del suministro.

- **Aplicativo de gestión (*)**

- Actualización modulo central.

- Desarrollo de nuevas funcionalidades

- Instalación y puesta en funcionamiento (central).

- Instalación y puesta en funcionamiento (sucursales).

- Configuración y puesta en servicio servidor Host internet

- **Paquete integrado de contabilidad analítica y presupuestaria**

- 100% cumplimiento de normativa actual

- Funciones analíticas standard

- Funciones presupuestarias

- Módulo de inmovilizado

- Integración trasparente con aplicativo de gestión

(*) Ya incorporado, no es necesario presupuestar. Solo contabilidad. Se describe para situar el contexto general con el que deberá interactuar el paquete contable.

2.- Sistema de subasta electrónica.

Como comentábamos anteriormente, han acontecido con reiterada ocurrencia a lo largo de estos últimos años y con incremento en su frecuencia, situaciones de fallo en el

sistema de subasta electrónica mecanizada actualmente en servicio que en el mejor de los casos han supuesto importantes retrasos en la ejecución de la subasta de la jornada, y en el peor de ellos no han permitido la venta del día en Lonja con el consiguiente trastorno para compradores, vendedores y organización, e importante pérdida económica inherente a las indemnizaciones que OPMM debe afrontar en esos casos.

Analizados los diversos episodios problemáticos, se obtuvieron las siguientes conclusiones:

A) A nivel de Hardware nos encontramos con un sistema que, si bien es cierto que cuando se incorporó hace 13 años era el más moderno, en la actualidad presenta importantes inconvenientes en cuanto a:

- Equipamiento obsoleto. Los equipos son obsoletos a día de hoy (paneles informativos por matrices de puntos de luz, mandos de transmisión por infrarrojos, PLC activados por transmisiones RS232/485, etc.), el proveedor no ha ido modernizando el sistema ni actualizando su tecnología hacia la lógica actual de sistemas más abiertos basados en componentes estándar.

- Equipamiento de diseño propietario. La mayoría de componentes principales son de desarrollo propietario y exclusivo del proveedor. Esta situación crea una absoluta dependencia del proveedor, que además imposibilita la concurrencia o el acceso a otros proveedores para compra de piezas y partes. Como consecuencia directa, en ocasiones se han detectado de precios abusivos o fuera de mercado a la hora de suministrar piezas o partes. Probablemente influye en esta circunstancia la situación monopolística de la que goza el proveedor, pero también el no poder beneficiarse de las economías de escala por lo reducido de sus series de fabricación de componentes.

- Plan de contingencias de equipamiento ineficaz. El plan de contingencia ante fallas de equipamiento ha venido consistiendo en la duplicidad de equipos, no obstante el alto coste de algún componente no ha hecho factible el aplicar esta táctica en todo lo necesario. Por otra parte, el almacenamiento de equipos duplicados en reserva que no se usan (especialmente informáticos) provoca frecuentemente su desactualización por lo que no son operativos en situación de necesidad.

- Inexistencia de documentación del sistema. No existe documentación de ningún tipo, ni básica ni pormenorizada, que describa el sistema y sus componentes y permita afrontar la solución de problemas con algún conocimiento de causa. Afortunadamente gracias a la experiencia como usuario informático avanzado, intuición y conocimiento del sistema por uso cotidiano por parte de algún miembro de la plantilla administrativa de OPMM se han conseguido solventar en no pocas ocasiones diversas situaciones problemáticas.

- B) A nivel de Software, la aplicación a penas a cambiado desde su inicio. Si bien es cierto que se ha ido adaptando a nuevas exigencias provocadas fundamentalmente por cambios en la normativa, estos cambios o adaptaciones siempre han conllevado un coste económico alto, a pesar de tener contratos de mantenimiento suscritos. Sí se cuenta con soporte remoto vía programas de acceso remoto tales como Teamviewer, VNC y similares.
- C) A nivel de Soporte a Usuarios, este punto es especialmente sensible ya que se produce una situación de importante desasistencia en los momentos claves de la subasta. Las situaciones de avería se han podido solventar en alguna ocasión, no siempre, como hemos apuntando anteriormente, por la destreza del personal de OPMM o la ayuda de algún proveedor local, pero siempre con la incertidumbre del que intenta solventar el problema por la vía de prueba/error, sin la certeza de no empeorar la situación y sin garantía razonable de poder solucionar la avería. Esta problemática se produce mayormente por las siguientes razones:
- Barrera geográfica. El hecho de que el proveedor está ubicado en la Península y sin delegación en la Isla ya supone un severo handicap a la hora de intervenir de urgencia.
 - Disyunción de horarios. El proveedor no proporciona soporte más que en su horario habitual de oficina de Lunes a Viernes. Esta circunstancia de nuevo crea un serio problema a la hora de requerir soporte con urgencia en horario de subasta (de 4:00 a 7:00 am) de Martes a Viernes o a lo largo de la jornada lectiva de OPMM en Sábados.
 - Desinterés a la hora de formar cuadros locales. Siempre ha sido una reivindicación histórica por parte de OPMM una mayor formación de sus miembros, e incluso adicionalmente alguna empresa local especializada que pudiera responder y acudir en caso de necesidad en los días y horario de subasta. Ante esta demanda el proveedor no ha mostrado nunca interés en llevar a cabo un plan de formación y actualizarlo, diluyéndose en el tiempo dichas demandas.

Ante este panorama, la conclusión no puede ser otra que inicialmente, y como plan de choque implementar un sistema que con urgencia permita disponer de un sistema de subasta alternativo de rápida puesta en marcha que garantice la realización de la subasta del día, y una vez conseguido este objetivo prioritario sustituir paulatinamente la totalidad del sistema para que OPMM tenga el control absoluto y garante de su propio sistema de subasta automatizada, con una solución basada en la más reciente tecnología y componentes standard.

2.1.- Requerimientos del sistema de subasta electrónica.

2.1.1.- Arquitectura

Debe contar con una arquitectura mixta el tipo:

- Cliente servidor para aplicación back office en lo referente a la preparación, control y ejecución del transcurso de a subasta por parte del personal de OP al cargo. Entorno desktop ejecutable desde plataforma PC que accede a un Servidor DB.

- Web para aplicación front office en lo referente al interface de compra a disposición de los participantes compradores en la subasta. Entorno navegador web ejecutable transparentemente desde cualesquiera dispositivos con visibilidad al Servidor Web especialmente con conectividad wireless tales como smart phones, tablets y pc's portatiles/notebooks indiferentemente bajo IOS, Android, Windows o Windows Phone.

2.1.2.- Componentes Hw y Sw de la aplicación

- Aplicativo software que posibilite la operativa de subasta requerida en los entornos desktop y web anteriormente descritos.

- Plataforma de Servidores Virtuales que albergará el Servidor de Base de Datos DB Server y el Servidor de Servicios Web Web Server. Accesible mediante la infraestructura de red de OP. Servidor bajo arquitectura Intel entorno VM Ware.

- Pc de control y ejecución de la subasta. Entorno Windows 7/8/10.

- Impresora de etiquetas de transporte de producto vendido. Impresora de etiquetas por transferencia térmica con accesorio de corte automático.

- Elemento de visualización principal de información hacia los compradores del transcurso de la subasta (embarcación, especie, peso, cajas, precio en descenso, comprador adjudicado) compuesto por ordenador personal + sistema digital singage + pantalla Full HD de 65". Entorno Windows 7/8/10.

- Mejora de elemento de visualización con visión del producto en subasta hacia los compradores para mejorar su acceso visual sobre las diferentes partidas a la venta. Compuesto por camara de alta resolución + sistema digital singage + pantalla Full HD de 65". Entorno Windows 7/8/10.

- Trabajos e instalaciones de candelería en tubo de acero marino para estructuras de soporte de elementos de visualización, previendo el paso concealed del cableado.

- Tomas de red y de alimentación en zona de subasta, con mecanismos especiales a prueba de chorros directos de agua a presión IP67.

- Electrónica de red cableada adicional que permita conectar a la red OP los diferentes equipos. Switch 16/24 Puertos 10/100/1000.

- Electrónica de red inalámbrica que permita a los compradores acceder a la subasta usando sus dispositivos smart phone/tablet/notebook, etc. AP wireless de altas prestaciones en número de al menos 2.

- Refuerzo de los puntos críticos del sistema 1. Adición de una cinta báscula auxiliar adicional, para uso alternativo pero constante para garantizar su perfecto estado de funcionamiento.

- Refuerzo de los puntos críticos del sistema 2. Adición de un panel de control con un PLC completo auxiliar adicional, para uso alternativo pero constante para garantizar su perfecto estado de funcionamiento.

- Refuerzo de los puntos críticos del sistema 3. Adición de sistemas de puja y compra (mandos a distancia) mediante la adición de tecnologías WiFi o inalámbricas. Mejora de los sistemas de recepción actuales, en uso simultáneo para mejorar la eficacia en el período de subasta.

2.2.- Soporte y mantenimiento.

Por las razones expuestas en el apartado 2 C) no deberá existir disfunción de horarios entre la actividad de subasta de OPMM y la oferta de soporte, por tanto se deberá disponer del mismo en días y horas de subasta, esto es de 4:00 a 7:00 am de Martes a Sábados, incluyendo intervención in-situ en caso de necesidad, y con tiempo de respuesta no mayor de 2 horas, mejor si menor.

Igualmente el personal de OPMM deberá ser concienzudamente formado para poder identificar problemáticas e informar correctamente al soporte para que este pueda diagnosticar con mejor acierto, e incluso poder colaborar en la resolución de problemas menores.

2.3.- Alcance del suministro

Para este capítulo será imprescindible la visita a las instalaciones de OP Mallorca Mar para que los ofertantes puedan documentarse convenientemente de las necesidades de cada apartado y puedan proponer su mejor solución tecnológica.

- **Aplicativo Software**

- **Plataforma de Servidores Virtualizados.** VmWare, Windows 2012
- **Pc Control subasta** (1)
- **Elementos de visualización principal**
- **Mejora de Elementos de Visualización**
- **Trabajos e instalaciones de candelaría** para estructuras de elementos de visualización
- **Impresoras de etiquetas de transferencia térmica** (2)
- **Cableado e instalaciones**
- **Electrónica de red cableada**
- **Electrónica de red inalámbrica**
- **Incorporación de Mandos WiFi** (2)
- **Báscula redundante/auxiliar** (2)
- **PLC redundante/auxiliar**(2)

(1) Incluir en el apartado de renovación de hardware

(2) No presupuestar. Ya adquirido.

3.- Renovación de Hardware

3.1.- Objetivo.

Con el claro propósito de renovar equipamiento hardware en su gran mayoría absolutamente obsoleto, anticuado, y apenas operativo. Básicamente:

- Renovar servidor obsoleto, hoy día tremendamente lento (más de 7 años)
- Implementar un sistema de servidores redundante con clustering
- Renovar puesto de trabajo obsoletos (algunos más de 12 años)
- Renovar etiquetadoras
- Incorporar una nueva unidad de backup por red NAS
- Revisar infraestructura (conectores y cableado que falla, rack, etc)

3.2.- Alcance del suministro

3.2.1 Equipos

- **Servidor W2012 Xeon 2u.** Características mínimas:
 - Servidor enrackable Intel Based Xeon
 - 4 x HD 1TB raid 5, 10000rpm, SAS, hot swapp
 - 64 GB RAM 1333, 32 GB Expan
 - Redundant PS and Ethernet interfaces 10/100/1000

- Licencias Windows 2012 Server
- Licencias SQL Server
- **Redundancia con clustering.** Características mínimas:
 - Sistema clustering añadiendo 2º servidor, 2 cabinas de almacenamiento
 - SO VM VSphere 6.5 Enterprise
 - Relevo en caliente automático on failure
- **Puestos de trabajo.** Los puestos a substituir son 8, además del PC de subasta. Características mínimas:
 - Pc Compatible formato XC Cube o formato pequeño de sobremesa.
 - Procesador Intel I5,
 - Memoria 8GB RAM DDR3/DDR4,
 - Disco duro SATA 750GB 7200rpm,
 - Red 10/100/1000, DVD,
 - W10Prof x64.
 - MS Office 2016 SBS
- **Etiquetadora.** Características mínimas:
 - Impresora de Etiquetas Transferencia térmica.
 - Impresora por transferencia Térmica,
 - Resolución 600x600 dpi,
 - Ancho 90mm,
 - Conexión red
 - Velocidad 9p/s
 - Modulo cortador
- **Backup NAS.** Características mínimas:
 - Unidad de Backup por red NAS.
 - 4 Bahias con 1 disco de 1TB c/u. Raid 5, hot Swapp
 - 10 discos removibles 1TB / 2TB
 - Red 10/100/1000 x2
 - Software autobackup

3.2.2.- Infraestructura.

- **Revisión cableado, mecanismos, instalación rack.**
 - Revisión, reparación y certificación 30 puntos red 1er y 2º piso,
 - Rack 150x 80 x 60, totalmente equipado con bandejas, distribución eléctrica, patch panel, guias organización, etc.
 - Debe incluir mano de obra y materiales

4.- Control de tránsito de mercancías y personas. Seguimiento de la circulación de producto y su manipulación.

4.1.- Objetivo.

Satisfacer las necesidades de seguridad y control mediante un sistema de circuito cerrado de video con monitorización en vivo y grabación de imágenes. Conseguir una solución para la, instalación, puesta en funcionamiento, formación del personal encargado y mantenimiento, de un sistema de video, que permita la supervisión, tanto local como remotamente en vivo o revisando grabaciones, de las diversas dependencias interiores, especialmente la zona de descarga y entrada del pescado, zona de cámaras frigoríficas donde se almacena, zona de depósito de pescado previa a la subasta, manipulación durante la subasta, zona de agrupado por cliente una vez adjudicados los lotes, y finalmente carga y salida de lonja de cada cliente con sus compras. Todo ello mediante el uso de tecnología más avanzada que pueda garantizar un sistema confiable y seguro.

De esta forma se pretende conseguir un seguimiento y trazabilidad con imágenes no solo de la circulación y estancia de las capturas en las instalaciones de la lonja, si no también de las personas que han intervenido en su manipulación.

4.2.- Descripción del sistema

Estructura General

El Sistema ofertado debe constar de las siguientes características principales:

- Sistema basado completamente en tecnología IP, tanto a nivel de cámaras, como de unidades de grabación como estaciones de visualización.
- Sus componentes deben poseer capacidad de funcionamiento independiente, además el sistema es fácilmente escalable, accesible local y remotamente, reubicable; y compatible e integrable con equipamiento informático y de comunicaciones estándar.
- Capaz de ejecutar simultáneamente desde diversas ubicaciones/usuarios concurrentes: transmisión de imágenes y audio bidireccional en tiempo real, grabación de imágenes y audio en tiempo real para su posterior revisión y reproducción de las imágenes y audio previamente almacenados para su revisión.
- Acceso posible tanto local como remoto mediante la utilización de redes IP estándar.
- Funcionamiento en la red común de OP Mallorcamar sin crear perturbaciones, sin necesidad de cableado y electrónica de red propia.
- Sólidas medidas de seguridad para impedir el acceso las imágenes a personas no autorizadas.

- Ubicación de componentes en un armario rack de 19" metálico con cerradura.
- Almacenamiento de imágenes de todas las cámaras por un tiempo mínimo de 15 días, máximo 30 días (según normativa).
- Posibilidad de exportación de grabaciones a CD/DVD.
- Suministro eléctrico, mediante SAI dedicado. (Ya existente)
- La visualización de imágenes y recepción de audio en tiempo real será accesible para usuarios autorizados desde estaciones de trabajo accedan a la subred de video vigilancia. Como hemos indicado, habitualmente podrán utilizarse ordenadores de configuración estándar (I5 3'0Ghz, 4GB RAM, Windows 7/8/10 o similar), con un navegador Web para acceso básico al sistema. Para un control más exhaustivo se puede instalar en los ordenadores software de visualización que permita la visualización y gestión conjunta de todo el sistema.

4.3.- Zonas a supervisar – Distribución de Cámaras

Se propone el siguiente despliegue de cámaras de los modelos que se señalan en las ubicaciones que se detallan a continuación:

Nivel	Serie	Zona	Target
PlantaBaja	0-1-1	PB - Cobertura Salida nº. 2, Puerta lateral.	Gran angular / angular medio. Vista concreta puerta de salida de producto vendido, zona tierra. Colocación en pared.
	0-1-2	PB – Envases. Vista general.	Hemisférica 360. Vista general almacén de entrega, devolución y procesado de envases. Colocación en techo.
	0-1-3	PB - Nave derecha. Deposito producto subastado.	Hemisférica 360. Vista General salida banda subasta, depósito provisional producto subastado. Colocación en techo.
	0-1-4	PB - Subasta 1 – Final banda subasta.	Gran angular / angular medio. Vista concreta tramo final de salida de banda de subasta. Colocación en techo.
	0-1-5	PB - Subasta 2 – Centro banda subasta y gradas.	Hemisférica 360. Vista general centro banda subastas y gradas compradores. Colocación en techo.
	0-1-6	PB - Subasta 3 – Principio banda subasta.	Gran angular / angular medio. Vista concreta tramo inicial banda de subasta, entrada de producto a subastar. Colocación en techo.
	0-1-7	PB - Cobertura Entrada nº. 1, Puerta central.	Gran angular / angular medio. Vista concreta puerta principal de entrada zona tierra. Colocación en pared.

	0-1-8	PB - Cobertura Cámaras frigoríficas.	Gran angular / angular medio. Vista concreta cámaras de almacenamiento de producto. Paso desde zona hielo. Colocación en pared.
Planta01	1-1-1	P1 – Caja.	Gran angular / angular medio. Vista concreta oficina caja cobros y pagos. Control pagos y cobros. Colocación en pared.
	1-1-2	P1 - Zona reunión compradores.	Gran angular / angular medio. Vista general zona reunión descanso compradores. Colocación en pared.
	1-1-2	P1 - Oficina subasta.	Gran angular / angular medio. Vista concreta oficina subasta y ventas. Colocación en pared.
Planta02	2-1-1	P2 – Oficinas generales.	Hemisférica 360. Vista General oficina servicios generales, gerencia y presidencia. Colocación en techo.

4.4.- Mantenimiento

El mantenimiento en opción de ser contratado, consistirá en:

- Una revisión profunda semestral de todos los equipos, certificando el correcto funcionamiento, con verificación integral de todos los elementos de la instalación, y con limpieza de lentes y partes que afecten a la calidad de imagen de las cámaras cuando sea necesario.
- Una revisión preventiva a los tres meses de cada revisión semestral, certificando el correcto funcionamiento, con verificación integral de todos los elementos de la instalación, y con limpieza de lentes y partes que afecten a la calidad de imagen de las cámaras cuando sea necesario.
- Reparación de las averías o anomalías ocurridas en el sistema.
- Telemantenimiento, soporte y asistencia remota, para lo cual el cliente deberá dotar de líneas de comunicaciones que permitan el acceso vía Internet, es decir del acceso telemático necesario.
- Tiempo de respuesta máximo de 48 horas en caso de avería general de todo el sistema, 72 horas en cualquier otro tipo de avería parcial.

4.5.- Alcance del suministro

- **Cámaras.**
 - De pequeña dimensión que minimice el impacto visual
 - Alta resolución de imagen y alta velocidad de transmisión
 - Señalización automática de alarmas y eventos por e-mail, SMS, llamada telefónica, VoIP
 - Acceso remoto por navegador web o teléfono a cualquier cámara
 - Altavoz y micrófono integrado (audio bidireccional y transmisión de voz/imagen con sincronía de labios)
 - Preparada para exterior o interior sin necesidad de carcasas adicionales
 - Doble Lente según modelo (Equivale a doble cámara en Dia/Dia o N/N)

- **Cableado.** (mediciones aprox. a confirmar por el ofertante)
 - 550m de cable FTP Categoría 6 ó 5e con cubiertas no halógenas de baja emisión de humos, para transmisión, grabación y reproducción de imágenes y alimentación de dispositivos POE.
 - Así mismo 35m de cable caflex manguera 3x1,5 para alimentación eléctrica directa.

- **Electrónica de Red.** Se instalará un switch con las siguientes características:
 - Al menos 16 puertos, velocidad 10/100 Mbs y conector RJ45.
 - Autodetección de velocidad en todos los puertos.
 - Alimentación POE en 8 de sus puertos (especificación 802.af)

- **Equipos de Almacenamiento de grabaciones.** Unidad NAS con las siguientes características mínimas:
 - Capacidad de 12TB discos surveillance 24x7.
 - Espacio de almacenamiento suficiente para las imágenes de todas las cámaras durante un período de 15 días.
 - Grabación y reproducción simultáneas.
 - Capaz de grabar las imágenes provenientes de todas las cámaras al menos a 12 imágenes/segundo a la máxima resolución de 1280x960 pixels.
 - Puede servir simultáneamente las imágenes grabadas a diversos peticionarios a la vez. Acceso de múltiples usuarios concurrentes.
 - Soporte de configuración y gestión remota por red.
 - Seguridad para controlar los accesos por filtrado de direcciones IP y contraseñas que permite la grabación/recuperación de imágenes solo a usuarios o dispositivos autorizados.
 - Posibilidad de incrementar el espacio de almacenamiento mediante la adición de nuevas unidades de disco o por apilado.

- **Equipos de visualización en tiempo real y reproducción de grabaciones.** Como estación de visualización se debe poder de utilizar cualquier ordenador personal compatible con las siguientes características mínimas:
 - Ordenador personal Intel I5 3,3 Ghz, 8GB memoria RAM DDR4, Disco Duro de 1TB, unidad CD/DVD-RW, adaptador de Red 10/100/1000. Teclado ratón.
 - Monitor TFT de 19”.
 - Sistema Operativo Windows 10 Prof x64.

- **Sistema de Alimentación Ininterrumpida.** Se suministrará un SAI de capacidad adecuada con las siguientes características:
 - Tecnología UPS Línea interactiva (online)
 - Voltaje de entrada CA 230 V 50/60Hz
 - Voltaje de salida CA 220/230/240 V
 - Supresión de sobrevoltaje y estabilización de corriente
 - Autonomía: ½ hora alimentando todos los dispositivos del sistema, teniendo en cuenta un posible crecimiento en la carga del 35%.

Ingeniero Técnico Industrial
Francisco Jaime Marimón Cortés

El Promotor
OPMM Mallorcamar

Palma de Mallorca, 6 de Mayo de 2018



PRESUPUESTO

PLAN DIRECTOR DE ACTUACIONES "AYUDAS PARA INVERSIONES EN PUERTOS PESQUEROS, LUGARES DE DESEMBARQUE, LONJAS Y FONDEADEROS".

Formato resumido de mediciones para solicitud presupuestos. Elementos a Presupuestar.	Cantidad	Precio Unidad	Sub Total	Fase 0	Fase 1	Fase 2
---	----------	---------------	-----------	--------	--------	--------

SOFTWARE DE GESTIÓN Y CONTABILIDAD

A	SOFTWARE DE GESTIÓN			0,00	0,00	0,00	0,00
	No se presupuesta.	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A1	CONTABILIDAD			22.200,00	0,00	18.900,00	3.300,00
A1.1	Sistema Contable NiceConta. Licencia per site usuarios ilimitados. Contabilidad General. Presupuestos económicos, Presupuestos tesorería, Inmovilizado,						
A1.2	Conciliación bancaria, Analítica multinivel. Integración nativa con SAL V6.	1,00	18.000,00	18.000,00	0,00	18.000,00	0,00
	Modulo Business Intelligence basado en Click View. User driven.	5,00	600,00	3.000,00	0,00	0,00	3.000,00
	Instalación y formación.	20,00	60,00	1.200,00	0,00	900,00	300,00
				22.200,00	0,00	18.900,00	3.300,00

SUBASTA ELECTRÓNICA

A1	SOFTWARE BASE Y APLICATIVO			12.000,00	0,00	0,00	12.000,00
A2	Aplicativo Software según requerimientos Plan director actuaciones OP Mallorcamar. Desarrollo y enlace nativo con SAL V6.	1,00	12.000,00	12.000,00	0,00	0,00	12.000,00
A2.1	PLATAFORMA SERVIDORES VIRTUALIZADOS.			10.500,00	0,00	0,00	10.500,00
A2.2	Licencias Plataforma Servidores virtualizados VMWare Exsi 6,5	1,00	8.640,00	8.640,00	0,00	0,00	8.640,00
A2.3	Ms Windows 2012 Server Standard + 10 Clientes	1,00	1.860,00	1.860,00	0,00	0,00	1.860,00
	ELEMENTO DE VISUALIZACIÓN PRINCIPAL			4.210,00	0,00	0,00	4.210,00
A2.4	Elemento de visualización Principal. Samsung linea singage 65" 4K. Contraste 1:300000, 300CD, 5ms. Montaje en tubo cilindrico o Pole.	2,00	2.105,00	4.210,00	0,00	0,00	4.210,00
A2.5	MEJORA DE ELEMENTO DE VISUALIZACION			4.210,00	0,00	0,00	4.210,00
A2.6	Elemento de visualización Principal. Samsung linea singage 65" 4K. Contraste 1:300000, 300CD, 5ms. Montaje en tubo cilindrico o Pole.	2,00	2.105,00	4.210,00	0,00	0,00	4.210,00
	INSTALACIONES ESPECÍFICAS			6.696,00	0,00	0,00	6.696,00

	Trabajos e instalaciones de candelaría en tubo de acero marino para estructuras de elementos de visualización. Subcontrata Borrás HerreroS	1,00	6.696,00	6.696,00	0,00	0,00	6.696,00
	INFRAESTRUCTURA GENERAL Y DE RED			15.018,00	0,00	15.018,00	0,00
	Suministro de materiales y mano de obra para instalación para 15 tomas de red ethernet con mecanismos RJ45 tipo Mentz resistencia IP66, incluso cableado CAT6/7 entubado preferiblemente en tubo Winker hasta rack planta 1º. Incluso certificación Fluke.	15,00	430,00	6.450,00	0,00	6.450,00	0,00
	Suministro de materiales y mano de obra para instalación para 15 tomas de alimentación eléctrica con mecanismos Schuko tipo Mentz resistencia IP66, incluso cableado 3x2'5 entubado preferiblemente en tubo Winker hasta cuadro eléctrico en Plana Baja.	15,00	320,00	4.800,00	0,00	4.800,00	0,00
	Switch HP Procurve 2820, PoE, 24 Ports, + 4 SFP, gestión L2/L3. Instalado y operativo	1,00	2.200,00	2.200,00	0,00	2.200,00	0,00
	Punto de acceso inalámbrico multibanda, cobertura 360, red, PoE. Ubiquiti Unify AC-Pro 1750. Instalado y operativo.	2,00	784,00	1.568,00	0,00	1.568,00	0,00
	INCORPORACIÓN DE MANDOS WIFI			0,00	0,00	0,00	0,00
	No se piden presupuestos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	BASCULA AUXILIAR			0,00	0,00	0,00	0,00
A2.7	No se piden presupuestos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A2.8	PLC AUXILIAR			0,00	0,00	0,00	0,00
A2.9	No se piden presupuestos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A2				52.634,00	0,00	15.018,00	37.616,00
A3	RENOVACIÓN DE HARDWARE						
A3.1							
	SERVIDOR PRINCIPAL			20.607,00	0,00	0,00	20.607,00
	HP ProLiant ML350 Gen9 Tower Intel Xeon E5-2609v3 6-Core (1.90GHz 15MB) 8GB (1 x 8GB) PC417000P-R DDR4 2133MHz RDIMM 8 x Hot Plug 3.5in Large Form Factor Smart Carrier Dynamic						
	Smart Array B140i SATA Only No Optical 500W 3yr Next Business Day Warranty	1,00	7.200,00	7.200,00	0,00	0,00	7.200,00
	HP 8TB 6G SATA 7.2K 3.5in 512e SC HDD	4,00	1.250,00	5.000,00	0,00	0,00	5.000,00
	HP ML350 Gen9 12Gb SAS Expander Kit	1,00	1.430,00	1.430,00	0,00	0,00	1.430,00
	HP Smart Array P440/4GB FBWC 12Gb 1-port Internal SAS Controller	1,00	820,00	820,00	0,00	0,00	820,00
	HP 96W Megacell Battery with 145mm Cable	1,00	300,00	300,00	0,00	0,00	300,00
	HP ML350 Gen9 8LFF Drive Cage Kit	1,00	235,00	235,00	0,00	0,00	235,00
	HP ML350 Gen9 Tower to Rack Conversion Tray Kit	1,00	320,00	320,00	0,00	0,00	320,00
	HP ML350 Gen9 Smart Array cable kit	1,00	255,00	255,00	0,00	0,00	255,00
	Microsoft Windows Server 2012 R2 Standard ROK English/French/Italian/German/Spanish	1,00	880,00	880,00	0,00	0,00	880,00
	Microsoft Windows Server 2012 R2 Standard ROK English/French/Italian/German/Spanish 5 Cli	2,00	350,00	700,00	0,00	0,00	700,00

	HP ML350 Gen9 Intel Xeon E5-2609v3 6-Core (1.90GHz 15MB L3 Cache) Processor	1,00	650,00	650,00	0,00	0,00	650,00
	HP 8GB (1 x 8GB) Single Rank x4 PC4-17000P-R (DDR-2133) Registered CAS-15 Memory Kit	4,00	300,00	1.200,00	0,00	0,00	1.200,00
	HP 500W Flexible Slot Platinum Hot Plug Power Supply	1,00	570,00	570,00	0,00	0,00	570,00
	HP 3 year 24x7 ML350 Gen9 Foundation Care Service	1,00	1.047,00	1.047,00	0,00	0,00	1.047,00
A3.2	REDUNDANCIA POR CLUSTERING VIRTUALIZADO		80.439,00		0,00	80.439,00	0,00

HP ProLiant ML350 Gen9 Tower Intel Xeon E5-2609v3 6-Core (1.90GHz 15MB) 8GB (1 x 8GB) PC4-17000P-R DDR4 2133MHz RDIMM 8 x Hot Plug 3.5in Large Form Factor Smart Carrier Dynamic

	Smart Array B140i SATA Only No Optical 500W 3yr Next Business Day Warranty	1,00	7.200,00	7.200,00	0,00	7.200,00	0,00
	HP 8TB 6G SATA 7.2K 3.5in 512e SC HDD	4,00	1.250,00	5.000,00	0,00	5.000,00	0,00
	HP ML350 Gen9 12Gb SAS Expander Kit	1,00	1.430,00	1.430,00	0,00	1.430,00	0,00
	HP Smart Array P440/4GB FBWC 12Gb 1-port Internal SAS Controller	1,00	820,00	820,00	0,00	820,00	0,00
	HP 96W Megacell Battery with 145mm Cable	1,00	300,00	300,00	0,00	300,00	0,00
	HP ML350 Gen9 8LFF Drive Cage Kit	1,00	235,00	235,00	0,00	235,00	0,00
	HP ML350 Gen9 Tower to Rack Conversion Tray Kit	1,00	320,00	320,00	0,00	320,00	0,00
	HP ML350 Gen9 Smart Array cable kit	1,00	255,00	255,00	0,00	255,00	0,00
	Microsoft Windows Server 2012 R2 Standard ROK English/French/Italian/German/Spanish	1,00	880,00	880,00	0,00	880,00	0,00
	Microsoft Windows Server 2012 R2 Standard ROK English/French/Italian/German/Spanish 5 Cli	2,00	350,00	700,00	0,00	700,00	0,00
	HP VMware eLicense vSphere Essentials Plus (no VSA inc.) 5 year 24x7 Bundled Support & Subscription	2,00	6.190,00	12.380,00	0,00	12.380,00	0,00
	HP ML350 Gen9 Intel Xeon E5-2609v3 6-Core (1.90GHz 15MB L3 Cache) Processor	1,00	650,00	650,00	0,00	650,00	0,00
	HP 8GB (1 x 8GB) Single Rank x4 PC4-17000P-R (DDR-2133) Registered CAS-15 Memory Kit	4,00	300,00	1.200,00	0,00	1.200,00	0,00
	HP 500W Flexible Slot Platinum Hot Plug Power Supply	1,00	570,00	570,00	0,00	570,00	0,00
	HP 3 year 24x7 ML350 Gen9 Foundation Care Service	1,00	1.047,00	1.047,00	0,00	1.047,00	0,00
	HP 82Q 8Gb 2-Port PCIe Fibre Channel Host Bus Adapter	2,00	1.500,00	3.000,00	0,00	3.000,00	0,00
	HP MSA 2040 SAN 6x900 no SFP Bndl/TVlite	2,00	6.440,00	12.880,00	0,00	12.880,00	0,00
	HP MSA 2040 8Gb Short Wave Fibre Channel SFP+ 4-Pack Transceiver	2,00	295,00	590,00	0,00	590,00	0,00
	HP 600GB 12G 15k rpm HPL SAS LFF (3.5in) SC Convertor ENT 3 Year Warranty Hard Drive	24,00	525,00	12.600,00	0,00	12.600,00	0,00
	HP 5 year Next business day MSA2000 G3	2,00	2.881,00	5.762,00	0,00	5.762,00	0,00
	HP MSA Remote Snap Software E-LTU	2,00	2.575,00	5.150,00	0,00	5.150,00	0,00
	HP 2m Multi-mode OM3 LC/LC FC Cable	8,00	75,00	600,00	0,00	600,00	0,00
	HPE 8/8 Base (0) E-port Enabled SAN Swch	2,00	2.755,00	5.510,00	0,00	5.510,00	0,00
	HP 8Gb Short Wave B-Series SFP+ 1 Pack	8,00	170,00	1.360,00	0,00	1.360,00	0,00

A3.3	PUESTOS Y PERIFERICOS		10.380,00		0,00	10.380,00	0,00
------	------------------------------	--	------------------	--	-------------	------------------	-------------

	Ordenador personal I5, 8GB RAM, 500GB, Red 10/100/1000, DVD, On board Graphics, W10Profx64. Suttle SH170R6, Pantalla 23" Philips2319 pedestal regulable.	9,00	990,00	8.910,00	0,00	8.910,00	0,00
--	--	------	--------	----------	------	----------	------



	MS Office 2016 SBS	6,00	245,00	1.470,00	0,00	1.470,00	0,00
	ETIQUETADORAS			2.610,00	0,00	0,00	2.610,00
A3.4	Impresora de transferencia térmica 600x600, ancho 90mm, red, con cortadora. Zebra Z-80.	2,00	1.305,00	2.610,00	0,00	0,00	2.610,00
A3.5	SISTEMA DE BACKUP			5.330,00	0,00	0,00	5.330,00
	Unidad de Backup NAS. 4 HD de 2TB Enterprise 24x7, 2 puertos Red ethernet Gigabit. Qnap TS453 Pro. Formato Mini Tower.	1,00	1.910,00	1.910,00	0,00	0,00	1.910,00
	Quantum RDX unidad de sobremesa	1,00	520,00	520,00	0,00	0,00	520,00
	Quantum soporte extraíble HD 2TB para RDX	10,00	290,00	2.900,00	0,00	0,00	2.900,00
A3.6	INFRAESTRUCTURA GENERAL Y DE RED (SANEAMIENTO Y REFUERZO)			8.670,00	0,00	8.670,00	0,00
	Revision, reparación y certificación 30 puntos de red 1er y 2 piso. Reposición de mecanismos y cableado en caso necesario.	30,00	185,00	5.550,00	0,00	5.550,00	0,00
	Rack totalmente equipado 40u, 80x80x200. Bandejas reforzadas, PDU electricidad, patch panel CAT6. Ruedas. Totalmente instalado.	1,00	2.500,00	2.500,00	0,00	2.500,00	0,00
	Patch panel de llegada a pared 24P Cat6/7. Soportes de fijación a pared. Totalmente instalado.	1,00	620,00	620,00	0,00	620,00	0,00
				128.036,00	0,00	99.489,00	28.547,00
A3	CONTROL DE TRANSITO DE MERCANCIAS Y PERSONAS POR						
A4	CCTV						
A4.1	SISTEMA DE CCTV.			30.834,00	0,00	0,00	30.834,00
	Cameras Alta resolucion 6Mpíx, Color/BN, Conexión a Red. Mobotix M16. Instalada y cableada en su posición, en estado operativo.	8,00	1.448,00	11.584,00	0,00	0,00	11.584,00
	Switch HP Procurve 5500, PoE, 24 Ports, + 4 SFP, gestión L2/L3. Instalado y operativo	2,00	3.125,00	6.250,00	0,00	0,00	6.250,00
	Unidad de Almacenamiento NAS. 12TB. 12 discos 1TB 24x7. QNap TS1274RP	1,00	7.100,00	7.100,00	0,00	0,00	7.100,00
	SAI 6000VA. On Line. APC RS-6000. Redundado doble cuerpo. Totalmente instalado.	1,00	5.900,00	5.900,00	0,00	0,00	5.900,00
				30.834,00	0,00	0,00	30.834,00
A4							
A	TOTAL EJECUCIÓN			233.704,00	0,00	133.407,00	100.297,00
B							
B1	Elementos ya realizados y/o ya comprados.	Cant	PU	SbTotal	SbTotal	SbTotal	SbTotal
1.1							
B1	SOFTWARE DE GESTIÓN Y CONTABILIDAD						
B2							
B2.7	SOFTWARE DE GESTIÓN			0,00	0,00	0,00	0,00

No se presupuesta. Ya realizado previo a la solicitud de la ayuda.	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			0,00	0,00	0,00	0,00

SUBASTA ELECTRÓNICA

INCORPORACIÓN DE MANDOS WIFI		6.718,24	6.718,24	0,00	0,00
-------------------------------------	--	-----------------	-----------------	-------------	-------------

Elementos adquiridos tras la inspección preceptiva. No se solicitaron presupuestos por haber un único proveedor posible.

Mandos RF de 1 pulsador	25	157,44	3.936,04	3.936,04	0,00	0,00
Receptor de radio frecuencia	2	683,32	1.366,64	1.366,64	0,00	0,00
Lector de RFID LF 125KHz	1	266,64	266,64	266,64	0,00	0,00
Punto de acceso WiFi Air Premier	1	262,72	262,72	262,72	0,00	0,00
Alimentador PoE	1	72,27	72,27	72,27	0,00	0,00
cable paralelo CAT6, 3 metros	1	9,52	9,52	9,52	0,00	0,00
Switch 8 puertos 10/100/1000	1	42,59	42,59	42,59	0,00	0,00
Software mandos radio + smartphone	1	761,82	761,82	761,82	0,00	0,00

B2.8 BASCULA AUXILIAR **9.858,10 9.858,10 0,00 0,00**

Elementos adquiridos tras la inspección preceptiva. No se solicitaron presupuestos por haber un único proveedor posible.

Cinta transporte bascula prot inox 600x800	1	7.456,33	7.456,33	7.456,33	0,00	0,00
Bascula montada sobre 4 células de de 75Kg + caja suma + SilentBlock	1	1.522,97	1.522,97	1.522,97	0,00	0,00
Soporte inox fotocélula báscula	1	134,49	134,49	134,49	0,00	0,00
Fotocélula PNP Datasensor 1200nm detección	1	169,35	169,35	169,35	0,00	0,00
Semáforo tres colores banner	2	105,46	210,92	210,92	0,00	0,00
Conector célula OMRON + calbe 4 hilos	3	24,43	73,29	73,29	0,00	0,00
Soporte semáforo báscula	1	59,99	59,99	59,99	0,00	0,00
soporte inox para fotocélula	1	54,85	54,85	54,85	0,00	0,00
Pequeño material de instalación	1	175,91	175,91	175,91	0,00	0,00

B2.9 PLC AUXILIAR **8.062,53 8.062,53 0,00 0,00**

Elementos adquiridos tras la inspección preceptiva. No se solicitaron presupuestos por haber un único proveedor posible.

Sismatic S7-300 SM322 16SD 24V	1	368,23	368,23	368,23	0,00	0,00
Sismatic S7-300 SM321 32ED 24V	1	534,02	534,02	534,02	0,00	0,00
Sismatic Net CP343-1 Lean	1	1.890,73	1.890,73	1.890,73	0,00	0,00
Sismatic S7-300 MMC micro memory card 128	1	127,05	127,05	127,05	0,00	0,00
Sismatic S7-300 CPU 314 MPI	1	1.040,82	1.040,82	1.040,82	0,00	0,00
Sismatic S7-300 perfil soporte modulos 480mm	1	50,78	50,78	50,78	0,00	0,00



Sismatic S7-300 conector frontal 20 polos	1	36,47	36,47	36,47	0,00	0,00
Sismatic S7-300 conector frontal 40 polos	3	57,74	173,22	173,22	0,00	0,00
SIWAREX FTA modulo pesaje para CPU 314	1	3.174,12	3.174,12	3.174,12	0,00	0,00
Fuente de alimentación cnmutada 24V 120W Rail DIN	1	116,22	116,22	116,22	0,00	0,00
Cable latiguillo paralelo 3m CAT6	2	9,37	18,74	18,74	0,00	0,00
Montaje armario PLC en taller	1	338,45	338,45	338,45	0,00	0,00
Selector 3 posiciones + cuerpo + 2 cámaras	1	37,49	37,49	37,49	0,00	0,00
Pequeño material de instalación	1	156,19	156,19	156,19	0,00	0,00
B2			24.638,87	24.638,87	0,00	0,00
B						
TOTAL EJECUCIÓN			24.638,87	24.638,87	0,00	0,00
TOTAL ACTUACIÓN			258.342,87	24.638,87	133.407,00	190.297,00

Asciende el presente presupuesto a la cantidad de doscientos cincuenta y ocho mil trescientos cuarenta y dos euros con ochenta y siete céntimos.

Ingeniero Técnico Industrial
Francisco Jaime Marimón Cortés

El Promotor
OPMM Mallorcamar

Palma de Mallorca, 6 de Mayo de 2018



PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS.

1. OBJETO.

Este pliego de Condiciones determina los requisitos a que se debe ajustar la ejecución de las instalaciones necesarias para el futuro desarrollo de las instalaciones cuyas características técnicas están especificadas en el correspondiente proyecto.

2. EMPLAZAMIENTO.

El local objeto del presente proyecto se sitúa en la Calle Contramuelle Mollet nº3, de Palma de Mallorca.

3. CAMPO DE APLICACIÓN.

Los pliegos de condiciones particulares podrán modificar las presentes prescripciones.

4. CONDICIONES FACULTATIVAS LEGALES.

El contratista está obligado al cumplimiento de la Reglamentación del trabajo correspondiente, la contratación del seguro obligatorio, subsidio familiar de vejez, seguro de enfermedad y todas aquellas reglamentaciones de carácter social vigentes ó que en lo sucesivo se dicten. En particular deberán cumplir lo dispuesto en la norma UNE 24042 “Contratación de obras. Condiciones generales” siempre que no lo modifique el presente pliego de condiciones.

Condiciones facultativas legales

Las obras del proyecto además de lo prescrito en el presente pliego de condiciones, se regirán por lo especificado en:

- a. Reglamentación general de contratación según decreto 3410/75 del 25 de noviembre.
- b. Artículo 1588 y siguientes, del código civil, en los casos que sea procedente su aplicación al contrato de que se trate.
- c. Ordenanza general de Seguridad e Higiene en el trabajo, aprobado por Orden del 9.3.71 del Ministerio de trabajo.

Seguridad en el trabajo

El contratista está obligado a cumplir las condiciones que se indican en el apartado 5 de este pliego de condiciones y cuantas en esta materia fueran de pertinente aplicación.

Así mismo, deberá proveer cuanto fuese preciso para el mantenimiento de las maquinas, herramientas, materiales y útiles de trabajo en debidas condiciones de seguridad.

El personal de la contrata viene obligado a usar todos los dispositivos y medios de protección para el personal, herramientas y prendas de seguridad exigidos para eliminar o reducir los riesgos profesiones tales como casco, gafas, banqueta aislante, etc. pudiendo el director de las obras suspender los trabajos, si estima que el personal de la contrata está expuesto a peligros que son corregibles.

El Director de obra podrá exigir del contratista, ordenándolo por escrito, el cese en la obra de cualquier empleado u obrero que por imprudencia temeraria, fuera capaz de producir accidentes que hicieran peligrar la integridad física del propio trabajador o de sus compañeros.

El director de obra podrá exigir del contratista en cualquier momento, antes o después de la iniciación de los trabajos, que presente los documentos acreditativos de haber formalizado los regímenes de seguridad social de todo tipo (afiliación, accidente, enfermedad etc.) en la forma legalmente establecida.

Seguridad pública

El contratista deberá tomar todas las precauciones máximas en todas las operaciones y usos de equipos para proteger a las personas, animales y cosas de los peligros procedentes del trabajo, siendo de su cuenta las responsabilidades que por tales accidentes se ocasionen.

El contratista mantendrá póliza de seguros que proteja suficientemente a él y sus empleados u obreros frente a las responsabilidades por daños, responsabilidad civil, etc. en que uno y otro pudieran incurrir para con el contratista o para terceros, como consecuencia de la ejecución de los trabajos.

5. ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.

El contratista ordenará los trabajos en la forma más eficaz para la perfecta ejecución de los mismos y las obras se realizarán siempre siguiendo las indicaciones del director de las obras al amparo de las condiciones siguientes:

Datos de la Obra

Se entregará al contratista una copia de los planos y pliegos de condiciones del proyecto así como cuantos planos ó datos necesite para la completa ejecución de la obra.

El contratista podrá tomar nota o sacar fotocopias a su costa de la memoria, presupuesto y anexos del proyecto así como segundas copias de los documentos.

El contratista se hace responsable de la buena conservación de los originales de donde obtenga copias, los cuales serán devueltos al director de obra después de su utilización.

Por otra parte, en un plazo máximo de dos meses, después de la terminación de los trabajos, el contratista deberá actualizar los diversos planos y documentos existentes, de acuerdo con las características de la obra terminada, entregando al director de obra dos expedientes completos relativos a los trabajos realmente ejecutados.

No se harán por el contratista alteraciones, correcciones omisiones, adiciones, variaciones sustanciales en los datos fijados en el proyecto, salvo aprobación previa por escrito del director de obra.

Replanteo de la Obra

El director de obra, una vez que el contratista esté en posesión del proyecto, y antes de comenzar las obras, deberá hacer el replanteo de la misma, con especial atención de los puntos singulares, entregando al contratista las referencias y datos necesarios para fijar completamente la ubicación de las mismas.

Se levantará por duplicado acta, en la que constarán, claramente, los datos entregados, formado por el director de obra y por el representante del contratista.

Los gastos de replanteo serán por cuenta del contratista.

Mejoras y Variaciones del proyecto

No se considerarán como mejoras ni variaciones del proyecto más que aquellas que hayan sido ordenadas expresamente por escrito por el director de obra y convenido precio antes de proceder a su ejecución.

Las obras accesorias o delicadas, no incluidas en los precios de adjudicación, podrán ejecutarse con personal independiente del contratista.

Recepción del material

El director de obra de acuerdo con el contratista dará a su debido tiempo su aprobación sobre el material suministrado y confirmará que permite una instalación correcta.

La vigilancia y conservación del material suministrado será por cuenta del contratista.

Organización

El contratista actuará de patrono legal, aceptando todas las responsabilidades correspondientes y quedando obligado al pago de los salarios y cargas que legalmente están establecidas y en general, a todo cuanto se legisle, decrete u orden sobre el particular antes o durante la ejecución de la obra.

Dentro de lo estipulado en el pliego de condiciones, la organización de la obra así como la procedencia de los materiales y cumplimentar cuantas ordenes le de este en relación con datos extremos.

En las obras por administración, el contratista deberá dar cuenta diaria al director de obra de la admisión de personal, compra de materiales, adquisición ó alquiler de elementos auxiliares y cuantos gastos haya de efectuar. Para los contratos de trabajo, compra de material o alquiler de elementos auxiliares, cuyos salarios, precios o cuotas sobrepasen en más de un 5% de los normales en el mercado, solicitará la aprobación previa del director de obra, quien deberá responder dentro de los ocho días siguientes a la petición, salvo casos de reconocida urgencia, en lo que se dará cuenta posteriormente.

Ejecución de las obras.

Las obras se ejecutarán conforme al proyecto y a las condiciones contenidas en este pliego de condiciones y en el pliego particular si lo hubiera y de acuerdo con las especificaciones señaladas en el de condiciones técnicas.

El contratista, salvo aprobación por escrito del director de obra, no podrá hacer ninguna alteración o modificación de cualquier naturaleza tanto en la ejecución de la obra en relación con el proyecto como en las condiciones técnicas especificadas, sin perjuicio de lo que en cada momento pueda ordenarse por el director de obra.

El contratista no podrá utilizar en los trabajos personal que no sea de su exclusiva cuenta y cargo. Igualmente será de su exclusiva cuenta y cargo aquel personal ajeno al propiamente manual y que sea necesario para el control administrativo del mismo.

El contratista deberá tener al frente de los trabajos en técnico suficientemente especializado a juicio del director de obra.

Subcontratación de obras

Salvo que el contrato disponga lo contrario o que de su naturaleza y condiciones se deduzca que la obra ha de ser ejecutada directamente por el adjudicatario, podrá éste concertar con terceros la realización de determinadas unidades de obra.

La celebración de los subcontratos estará sometida al cumplimiento de los siguientes requisitos:

- a. Que se de conocimiento por escrito al director de obra del subcontrato a celebrar, con indicación de las partes de obra a realizar y sus condiciones económicas, a fin de que aquel lo autorice previamente.
- b. Que las unidades de obra que el adjudicatario contrate con terceros no exceda del 50% del presupuesto total de la obra principal.

En cualquier caso el contratante no quedará vinculado en absoluto ni reconocerá ninguna obligación contractual entre él y el subcontratista y cualquier subcontratación de obras no eximirá el contratista de ninguna de sus obligaciones respecto al contratante.

Plazo de ejecución

Los plazos de ejecución, totales ó parciales, indicados en el contrato para la ejecución de las obras y que serán improrrogables.

No obstante lo anteriormente indicado, los plazos podrán ser objeto de modificaciones cuando así resulte por cambios determinados por el Director de obra debidos a exigencias de la realización de las obras y siempre que tales cambios influyan realmente en los plazos señalados en el contrato.

Si por cualquier causa, ajena por completo al contratista, no fuera posible empezar los trabajos en la fecha prevista o tuvieran que ser suspendidos una vez empezados, se concederá por el director de obra, la prórroga estrictamente necesaria.

Recepción provisional

Una vez terminadas las obras y a los quince días siguientes a la petición del contratista se hará la recepción provisional de las mismas por el contratante, requiriendo para ello la presencia del director de obra y del representante del contratista, levantándose la correspondiente acta, en la que se hará constar la conformidad de los trabajos realizados, si este es el caso. Dicha acta será firmada por el director de obra y el representante del contratista, dándose la obra por recibida y se ha ejecutado correctamente de acuerdo con las especificaciones dadas en el pliego de condiciones dadas en el pliego de condiciones técnicas y en el proyecto correspondiente, comenzándose entonces a contar el plazo de garantía.

En el caso de no hallarse la obra en estado de ser recibida, se hará constar así en el Acta y se darán al contratista las instrucciones precisas y detalladas para remediar los defectos observados, fijándose un plazo de ejecución. Expirado dicho plazo, se hará un nuevo reconocimiento. Las obras de reparación serán por cuenta y a cargo del Contratista. Si el Contratista no cumpliera estas prescripciones podrá declararse rescindido el contrato con pérdida de la fianza.

La forma de recepción se indica en el Pliego de Condiciones Técnicas correspondiente.

Periodos de garantía

El periodo de garantía será el señalado en el contrato y empezará a contarse desde la fecha de aprobación del Acta de Recepción.

Hasta que tenga lugar la recepción definitiva, el Contratista es responsable de la conservación de la obra, siendo de su cuenta y cargo las reparaciones por defectos de ejecución o mala calidad de los materiales.

Durante este periodo el contratista garantizará al Contratante toda reclamación de terceros, fundada en causa y por ocasión de la ejecución de la Obra.

Recepción definitiva

Al terminar el plazo de garantía señalado en el contrato o en su defecto a los seis meses de la recepción provisional, se procederá a la recepción definitiva de las obras, con la concurrencia del director de obra y del representante del contratista levantándose el acta correspondiente, por duplicado (si la obras son conformes), que quedará firmada por el Director de Obra y el representante del Contratista y ratificada por el Contratante y el Contratista.

Pago de obras

El pago de las obras realizadas se hará sobre ratificaciones parciales que se practicarán mensualmente. Dichas certificaciones contendrán solamente las unidades de la obra totalmente terminadas si la hubiera ejecutado en el plazo a que se refieran. La relación valorada que figure en las Certificaciones, se hará con arreglo a los precios establecidos, reducidos en un 10% y con la cubicación, planos y referencias necesarias para su comprobación.

Será de cuenta del contratista las operaciones necesarias para medir unidades ocultas o enterradas, si no se ha advertido al Director de Obra oportunamente para su medición.

La comprobación, aceptación o reparos deberán quedar terminadas por ambas partes en un plazo máximo de 15 días.

El Director de Obra expedirá las Certificaciones de las Obras ejecutadas que tendrán carácter de documentos provisionales a buena cuenta, rectificables por la liquidación definitiva o por cualquiera de las Certificaciones siguientes, no suponiendo por otra parte, aprobación ni recepción de las obras ejecutadas, y comprendida en dichas Certificaciones.

Abono de materiales acopiados

Cuando a juicio del Director de Obra no haya peligro de que desaparezcan ó se deterioren los materiales acopiados y reconocidos como útiles, se abonarán con arreglo a los precios

descompuestos de la adjudicación. Dicho material será indicado por el Director de Obra que lo reflejará en el Acta de recepción de la Obra, señalando el plazo de entrega en los lugares previamente indicados. El Contratista será responsable de los daños que se produzcan en la cara, transporte y descarga de este material.

La restitución de las bobinas vacías se harán en el plazo de un mes, una vez que se haya instalado el cable que contenían. En casos de retraso en su restitución, deterioro o pérdida, el Contratista se hará también cargo de los gastos suplementarios que puedan resultar.

6. DISPOSICION FINAL.

La concurrencia a cualquier Subasta, Concurso o Concurso-Subasta cuyo proyecto incluya el presente Pliego de Condiciones Generales, presupondrá la plena aceptación de todas y cada una de sus cláusulas

Ingeniero Técnico Industrial
Francisco Jaime Marimón Cortés

El Promotor
OPMM Mallorcamar

Palma de Mallorca, 6 de Mayo de 2018



ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

1.- OBJETO DEL ESTUDIO BÁSICO.

El presente estudio básico establece las directrices mínimas de seguridad y salud a tener en cuenta durante la ejecución de los trabajos a realizar y que comprenden el montaje y tendido de una red subterránea de distribución a baja tensión, de acuerdo a lo establecido en el Real Decreto 1627/1.997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, concretamente en su Art. 4.2.

2.- MEDIDAS DE HIGIENE.

Los trabajos se efectuarán totalmente en el interior al no constituir obras de construcción propiamente dichas sino más bien trabajos de ingeniería civil sin volumen ocupable.

Al tratarse de trabajos relativamente simples y de corta duración no se consideran necesarios vestuarios y aseos; no obstante será posible el cambio de indumentaria en el interior de los vehículos de la empresa (furgonetas). Asimismo existe la posibilidad de disponer de acceso a una de las edificaciones del promotor o promotores a los que se pretende dotar de suministro objeto del proyecto que nos ocupa.

Durante la realización de las obras se dispondrá de un botiquín de urgencias teniendo en cuenta la distancia a la población más cercana, y que constará de material necesario para la posible realización de torniquetes, cura de pequeñas heridas, desinfectantes, vendajes, etc... que no precisen intervención quirúrgica.

Deberá colocarse en un tablón de anuncios un cartel visible con la siguiente información:

- Accidentes graves: Hospital de Son Espases, 091
- Ambulancias Insulares: 091

- Bomberos: teléfono: 091

A tal efecto se deberá disponer por parte de, al menos, uno de los trabajadores (encargado de obra) de un teléfono móvil atendiendo el emplazamiento aislado de las obras.

3.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA OBRA

Se trata tal y como se señala en el proyecto de ejecución presentado, del montaje del sistema informático propuesto

Todos los trabajos se realizarán en el interior, con material normalizado.

Los trabajadores no estarán, por tanto, expuestos a las inclemencias atmosféricas.



4.-RELACIÓN DE RIESGOS

Los riesgos a tener en cuenta en la ejecución de los trabajos al de aportar las medidas de seguridad, serán las siguientes:

4.1.- Señalizaciones

- Indicación de prohibido el paso, en lugar visible, a persona ajena a la obra.
- Vallas protectoras

4.2.- Montaje y tendido de red

- Caídas.
- Tense de conductores.
- Heridas causadas por instrumentos de trabajo.
- Exposición al sol y el calor.
- Presencia de tensión eléctrica en caso de redes existentes (trabajos conexión) o interferencias con líneas de baja tensión.

5.- MEDIDAS DE SEGURIDAD

Atendiendo a los riesgos descritos anteriormente se deberán disponer de las siguientes normas de seguridad y salud.

- Protección física con material rígido de los huecos o sin cubrir.
- Protección visual de los huecos o excavaciones.
- Establecer áreas de trabajo, maquinaria y personal.
- Eliminación inmediata de objetos punzantes.
- Protección de aspiración de polvos.
- Protección de ojos en los trabajos que lo requieran.
- Protección del ruido (en caso de manejo de martillo neumático).
- Uso de guantes apropiados en cada trabajo.
- Uso de gafas protectoras en los trabajos que lo requieran.
- Manejar conductores eléctricos sin tensión.
- Uso de casco.
- Uso de botas aislantes y de características apropiadas.
- En general y dependiendo de las características particulares de cada actividad se tendrán en cuenta las disposiciones mínimas generales expresadas de forma exhaustiva en el Anexo IV del Real Decreto 1.627/97 (B.O.E. nº 256 de 25-10-97).

6.- PROTECCIONES PERSONALES

Las protecciones personales a usar de forma continuada o según la labor a realizar en cada momento y que deberán disponerse permanentemente en la obra y en número suficiente serán:

- Mono trabajo.
- Guantes.
- Gafas.
- Casco.
- Cinturón de seguridad (en caso aéreo).
- Mascarillas.

8.- NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

Al margen de lo detallado anteriormente se tendrán en cuenta las siguientes normas generales:

- 1).- Se impartirá información en materia de seguridad al personal de la obra.
- 2).- Cada operario se limitará a realizar los trabajos para los que está capacitado y evitará principalmente el uso de maquinaria ajena a su actividad.
- 3).- Los trabajos se realizarán en coordinación con el Director de Obra y Técnico Instalador

9.- PLIEGO DE CONDICIONES

Además de las condiciones de seguridad detalladas en la memoria que antecede y el R.D. 1.627/97 de 24 de Octubre, se tendrán en cuenta las siguientes normativas en materia de seguridad y salud.

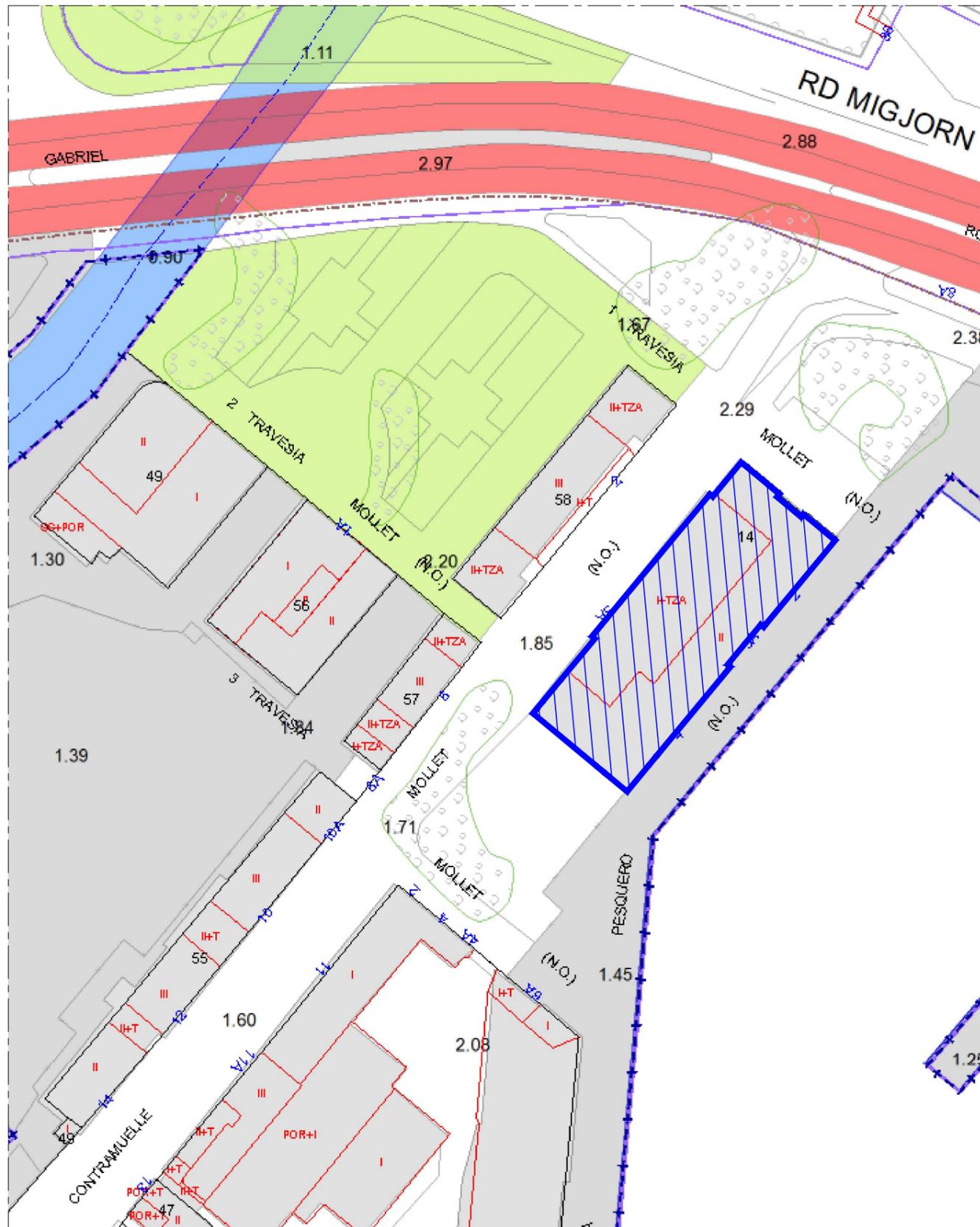
- Ley 31/ 1.995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 485/1.997 de 14 de abril, sobre Señalización de seguridad en el trabajo.
- Real Decreto 486/1.997 de 14 de abril, sobre Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1.997 de 14 de abril, sobre Manipulación de cargas.
- Real Decreto 773/1.997 de 30 de mayo, sobre Utilización de Equipos de Protección Individual.
- Real Decreto 39/1.997 de 17 de enero, Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 1215/1.997 de 18 de julio, sobre Utilización de Equipos de Trabajo.
- Real Decreto 1627/1.997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Estatuto de los Trabajadores (Ley 8/1.980, Ley 32/1.984, Ley 11/1.994).

Ingeniero Técnico Industrial
Francisco Jaime Marimón Cortés

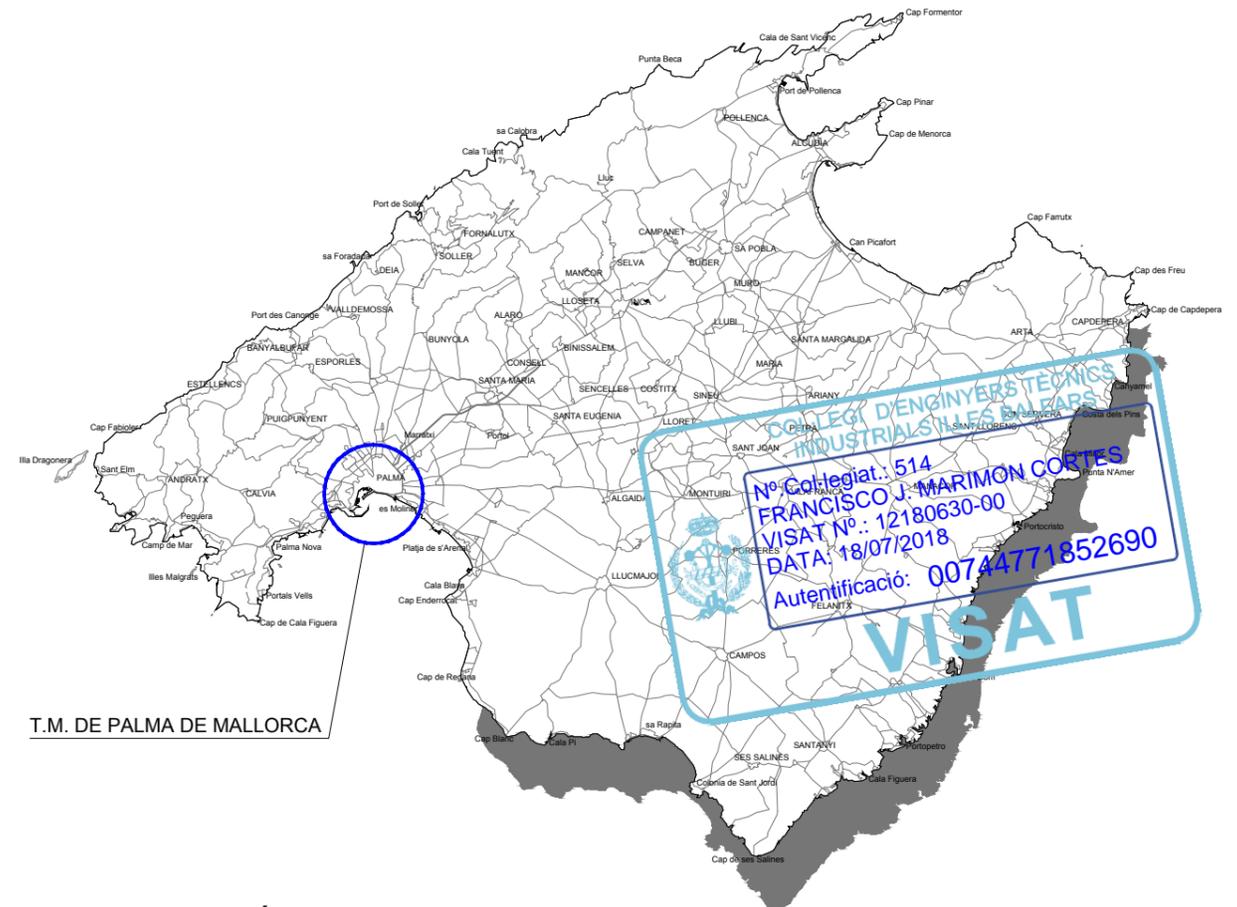
El Promotor
OPMM Mallorcamar

Palma de Mallorca, 6 de Mayo de 2018





EMPLAZAMIENTO
ESCALA 1:1000

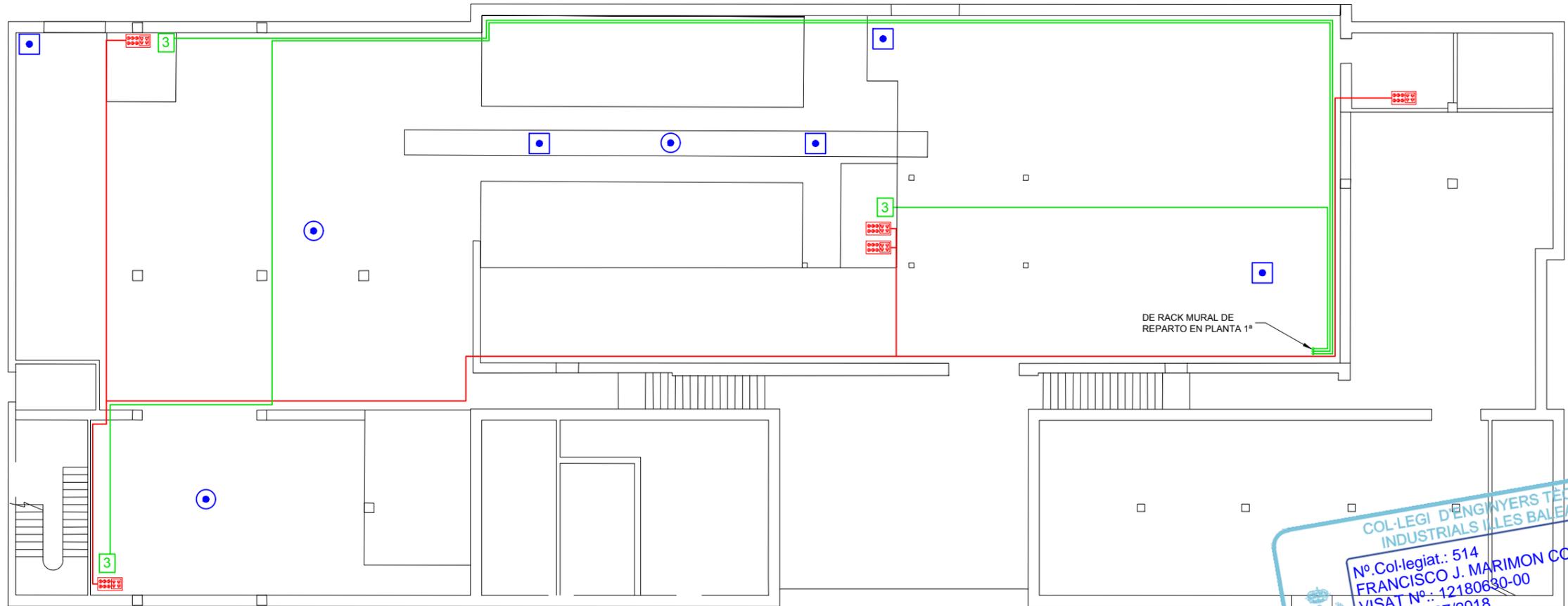


T.M. DE PALMA DE MALLORCA

SITUACIÓN
SIN ESCALA

COLLEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE MALLORCA
 Nº Col·legiat: 514
 FRANCISCO J. MARIMON CORTES
 VISAT Nº.: 12180630-00
 DATA: 18/07/2018
 Autenticació: 00744771852690
VISAT

Nº PLANO: 1 FECHA: MAYO - 2018 EXPEDIENTE: 2018 ARCHIVO: DIBUJADO: J.A.L.N.	OBRA: PROYECTO DE MEJORA GENERAL DE SISTEMAS Y SERVICIOS INFORMÁTICOS DE O. P. MALLORCAMAR	Fdo. INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL FRANCISCO JAIME Oficina: C/ Algas nº17, C.P. 07609, Lluçmajor ☎ 699 009 330
	PROMOTOR: O. P. MALLORCAMAR	
	PLANO: SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	ESCALA: 1:1000

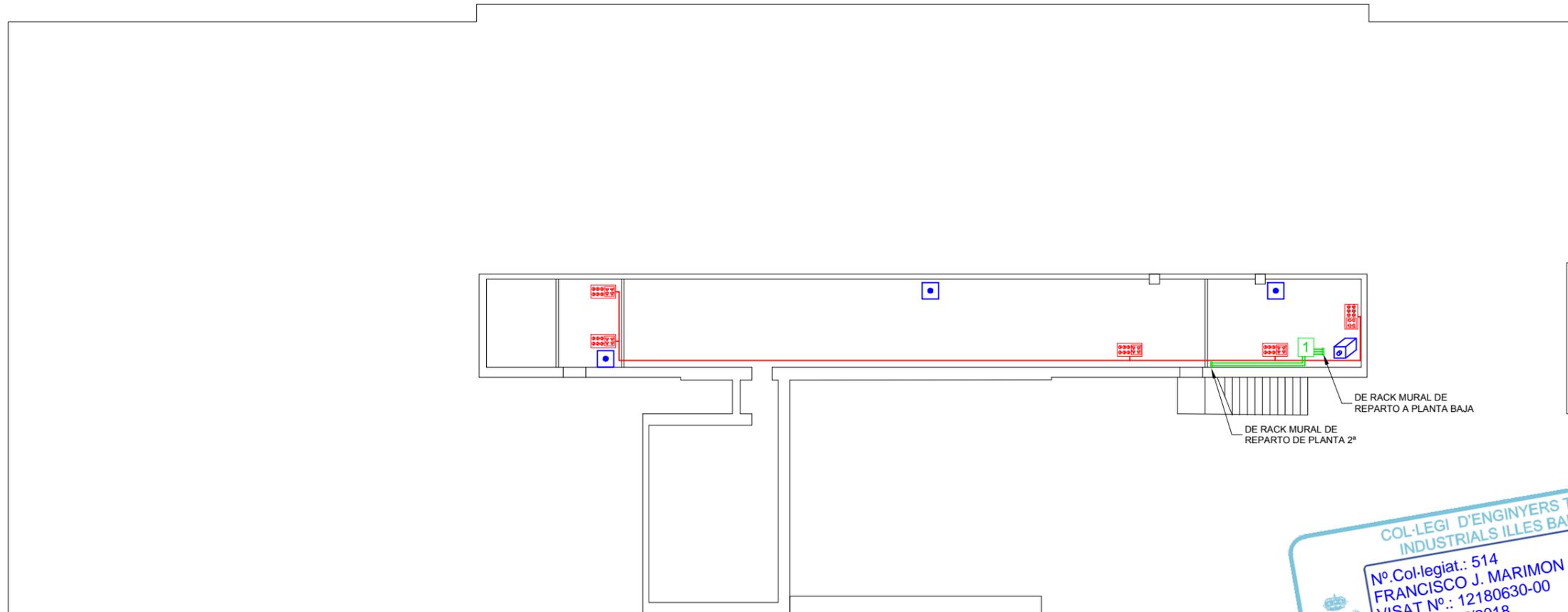


PLANTA BAJA
ESCALA 1:200



LEYENDA	
	CÁMARA HEMISFÉRICA 6MP 360°
	CÁMARA GRAN ANGULAR 6MP 102°
	CÁMARA ANGULAR MEDIO 10MP 90°
	UNIDAD DE GRABACIÓN Y MONITORIZACIÓN
	CAJA DE CONEXIÓN DE 6 SHUKO + 4 RJ 45
	CABLE FTP CATEGORÍA 6
	CABLE DIELECTRICO 3 x 2.5 mm.
	RACK MURAL DE REPARTO
	RACK DE PIE SERVIDORES
	CAJA ESTANCA IPG6 EQUIPADA PARA FIBRA ÓPTICA
	CABLE FIBRA ÓPTICA SM 24

Nº PLANO: 2 FECHA: MAYO - 2018 EXPEDIENTE: 2018 ARCHIVO: DIBUJADO: J.A.L.N.	OBRA: PROYECTO DE MEJORA GENERAL DE SISTEMAS Y SERVICIOS INFORMÁTICOS DE O. P. MALLORCAMAR	Fdo. INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL FRANCISCO JAIME Oficina: C/ Algas nº17, C.P. 07609, Llucmajor ☎ 699 009 330
	PROMOTOR: O. P. MALLORCAMAR	
	EMPLAZAMIENTO: CONTRAMUELLO MOLLET, 3, 07012, PALMA DE MALLORCA	
	PLANO: PLANTA BAJA. INSTALACIONES SERVICIOS INFORMÁTICOS	
	ESCALA: 1:200	

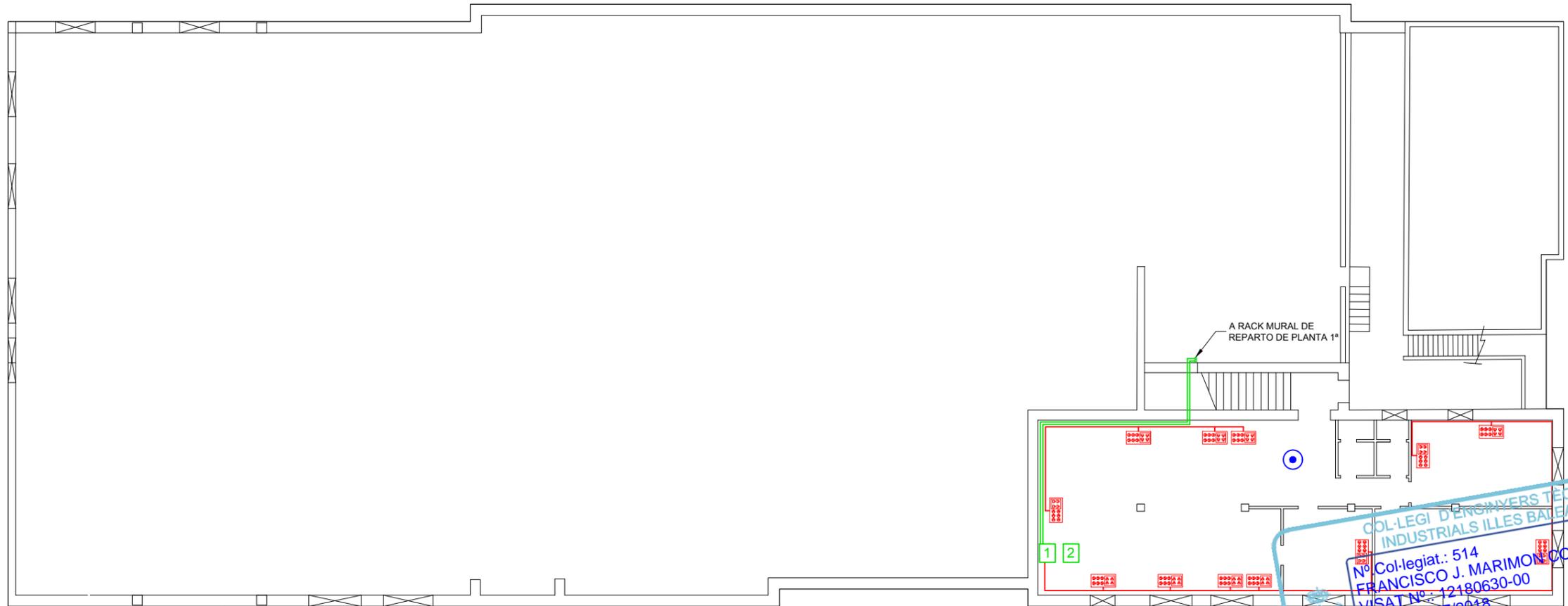


PLANTA 1ª
ESCALA 1:200



LEYENDA	
	CÁMARA HEMISFÉRICA 6MP 360°
	CÁMARA GRAN ANGULAR 6MP 102°
	CÁMARA ANGULAR MEDIO 10MP 90°
	UNIDAD DE GRABACIÓN Y MONITORIZACIÓN
	CAJA DE CONEXIÓN DE 6 SHUKO + 4 RJ 45
	CABLE FTP CATEGORÍA 6
	CABLE DIELECTRICO 3 x 2.5 mm.
	RACK MURAL DE REPARTO
	RACK DE PIE SERVIDORES
	CAJA ESTANCA IPG6 EQUIPADA PARA FIBRA ÓPTICA
	CABLE FIBRA ÓPTICA SM 24

Nº PLANO: 3 FECHA: MAYO - 2018 EXPEDIENTE: 2018 ARCHIVO: DIBUJADO: J.A.L.N.	OBRA: PROYECTO DE MEJORA GENERAL DE SISTEMAS Y SERVICIOS INFORMÁTICOS DE O. P. MALLORCAMAR	Fdo. INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL FRANCISCO JAIME Oficina: C/ Algas nº17, C.P. 07609, Llucmajor ☎ 699 009 330
	PROMOTOR: O. P. MALLORCAMAR	
	EMPLAZAMIENTO: CONTRAMUELLO MOLLET, 3, 07012, PALMA DE MALLORCA	
	PLANO: PLANTA 1ª. INSTALACIONES SERVICIOS INFORMÁTICOS	
	ESCALA: 1:200	



PLANTA 2ª
ESCALA 1:200



LEYENDA	
	CÁMARA HEMISFÉRICA 6MP 360°
	CÁMARA GRAN ANGULAR 6MP 102°
	CÁMARA ANGULAR MEDIO 10MP 90°
	UNIDAD DE GRABACIÓN Y MONITORIZACIÓN
	CAJA DE CONEXIÓN DE 6 SHUKO + 4 RJ 45
	CABLE FTP CATEGORÍA 6
	CABLE DIELECTRICO 3 x 2.5 mm.
	RACK MURAL DE REPARTO
	RACK DE PIE SERVIDORES
	CAJA ESTANCA IPG6 EQUIPADA PARA FIBRA ÓPTICA
	CABLE FIBRA ÓPTICA SM 24

Nº PLANO: 4 FECHA: MAYO - 2018 EXPEDIENTE: 2018 ARCHIVO: DIBUJADO: J.A.L.N.	OBRA: PROYECTO DE MEJORA GENERAL DE SISTEMAS Y SERVICIOS INFORMÁTICOS DE O. P. MALLORCAMAR	Fdo. INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL FRANCISCO JAIME Oficina: C/ Algas nº17, C.P. 07609, Lluçmajor ☎ 699 009 330
	PROMOTOR: O. P. MALLORCAMAR	
	EMPLAZAMIENTO: CONTRAMUELLO MOLLET, 3, 07012, PALMA DE MALLORCA	
	PLANO: PLANTA 2ª. INSTALACIONES SERVICIOS INFORMÁTICOS	