



RELACIÓN DE UNIDADES, ESPECIFICACIONES Y VALORACIÓN PARA LA

**“CLIMATIZACIÓN DE LAS NUEVAS DEPENDENCIAS EN LA PLANTA BAJA DE LA
ESTACIÓN MARÍTIMA DE CRUCEROS EN EL PUERTO DE MAÓ”**

AÑO 2025

P.O.09.25



Ref.: P.O.09.25

RELACIÓN DE UNIDADES, ESPECIFICACIONES Y VALORACIÓN PARA LA

“CLIMATIZACIÓN DE LAS NUEVAS DEPENDENCIAS EN LA PLANTA BAJA DE LA ESTACIÓN MARÍTIMA DE CRUCEROS EN EL PUERTO DE MAÓ”

1. INTRODUCCIÓN
2. OBJETO
3. TITULAR Y EMPLAZAMIENTO
4. ESTADO ACTUAL
5. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES
6. PRESUPUESTO
7. GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL
8. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
9. CONDICIONES GENERALES
10. CONSIDERACIÓN FINAL

ANEJO I: VALORACIÓN

ANEJO II: PLANOS

ANEJO III: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



1. INTRODUCCIÓN

1.1. ANTECEDENTES

El Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, determina las competencias generales y funciones de las Autoridades Portuarias. Entre ellas figura la competencia de “planificación, proyecto, construcción, conservación y explotación de las obras y servicios del puerto y el de las señales marítimas que tengan encomendadas”, que establece el Artículo 25, letra c) y las funciones de “proyectar y construir obras necesarias en el marco de los planes y programas aprobados” y “aprobar proyectos de inversión que están incluidos en la programación aprobada, así como el gasto correspondiente a dichas inversiones, y contratar su ejecución” previstas en el Artículo 26, letras f) y h).

Las nuevas dependencias implantadas en la planta baja de la Estación Marítima de Cruceros en el puerto de Maó, necesitan tener una temperatura óptima para el bienestar de sus trabajadores, por lo que necesitan una adecuada climatización.

La APB no dispone de los medios suficientes para llevar a cabo las tareas descritas en el PPTP por lo que se redacta este expediente para proceder a su contratación.

Por todo ello, la APB en calidad de titular de los elementos indicados anteriormente, procede a la licitación de “CLIMATIZACIÓN DE LAS NUEVAS DEPENDENCIAS EN LA PLANTA BAJA DE LA ESTACIÓN MARÍTIMA DE CRUCEROS EN EL PUERTO DE MAÓ”.

2. OBJETO

Tiene por objeto el presente documento servir de base para la contratación de las actuaciones correspondientes al expediente “**CLIMATIZACIÓN DE LAS NUEVAS DEPENDENCIAS EN LA PLANTA BAJA DE LA ESTACIÓN MARÍTIMA DE CRUCEROS EN EL PUERTO DE MAÓ**” (P.O.09.25) para garantizar el correcto estado de conservación del emplazamiento.

3. TITULAR Y EMPLAZAMIENTO

El titular de las instalaciones es la Autoridad Portuaria de Balears, con N.I.F. Q0767004E, con domicilio social, Moll Vell número 5 CP 07012 de Palma de Mallorca.

Los trabajos se realizarán íntegramente sobre la estación marítima de Cruceros del puerto de Maó.





4. ESTADO ACTUAL

Con la Remodelación de la planta baja de la estación marítima de cruceros del puerto de Maó llevada a cabo a través del PO.93.22, se han creado cuatro nuevas dependencias que no están climatizadas.

- Oficina Consignatario 1 + Almacén (50 + 25 m²)
- Oficina Consignatario 2 (25 m²)
- Oficina Guardia Civil + Cuarto Auxiliar (40 m²)
- Local Levante (60 m²)

El total de la superficie a climatizar es de 200m².

5. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

- Suministro e instalación de tres (3) equipos partidos bomba de calor inverter, que como mínimo debe cumplir:

TIPO 1

- Capacidad frigorífica: 3,4 kW
- Capacidad calorífica: 4,2 KW
- Consumo: 890/1.200 W
- Alimentación eléctrica: 230 V-II-50 Hz
- Refrigerante: R32
- SEER/SCOP: 6,38/4,10.
- Unidad interior tipo cassette de techo
- Línea frigorífica realizada en cobre desoxidado y deshidratado aislado con coquilla elastomérica de espesor adecuado de dimensiones 1/4-3/8", incluido intercomunicación de maniobra mediante manguera 0 halógenos de 2x1.5 mm².
- Control Wifi + Control vía web/PC
- Panel decorativo en color blanco
- Desagüe a punto de drenaje más cercano
- Conjunto de silent-blocks para unidad exterior
- Montaje, pruebas de los elementos descritos y puesta en marcha de la instalación.

- Suministro e instalación de cinco (5) equipos partidos bomba de calor inverter, que como mínimo debe cumplir:

TIPO 2

- Capacidad frigorífica: 5,0 kW
- Capacidad calorífica: 5,8 KW
- Consumo: 1.540/1.660 W
- Alimentación eléctrica: 230 V-II-50 Hz
- Refrigerante: R32
- SEER/SCOP: 5,98/3,90
- Unidad interior tipo cassette de techo
- Línea frigorífica realizada en cobre desoxidado y deshidratado aislado con coquilla elastomérica de espesor adecuado de dimensiones 1/4-1/2", incluido intercomunicación de maniobra mediante manguera 0 halógenos de 2x1.5 mm².
- Control Wifi + Control vía web/PC
- Panel decorativo en color blanco
- Desagüe a punto de drenaje más cercano
- Conjunto de silent-blocks para unidad exterior
- Montaje, pruebas de los elementos descritos y puesta en marcha de la instalación.



- Suministro e instalación de cinco (5) extractores heliocentrífugos, incluidas todas las conexiones, como mínimo debe cumplir:
 - Caja portafiltros
 - Filtros
 - Velocidad 2060 rpm
 - Potencia absorbida máxima 50w
 - Caudal en descarga libre 450 (m3 /h)
 - Nivel de presión sonora 22(dB(A))
 - Conducto 150/160 mm
 - Compuertas antirretorno
 - Acoplamientos para conductos rectangulares
 - Rejillas
- Adecuación de las instalaciones para la instalación de los equipos:
 - Persianas de carpintería de aluminio color inox anodizado con lamas más abiertas (1200x1200)

Previsión de nuevas líneas eléctricas y de control, adecuar carpintería exterior para la refrigeración de los nuevos equipos.

Puesta en marcha. El equipo deberá quedar totalmente instalado, integrado en el sistema de control y en funcionamiento. No se certificarán los trabajos hasta que la instalación quede en perfectas condiciones de funcionamiento.

6. PRESUPUESTO

Tal y como aparece en el **ANEJO I VALORACIÓN**:

El Presupuesto de Inversión asciende a la cantidad de CUARENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS (44.977,46€) (IVA EXCLUIDO).

En función del contenido del mencionado anejo, los licitadores detallarán, en su oferta, el presupuesto global de ejecución de los trabajos.

7. GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

Será por cuenta de la empresa contratista la gestión de los residuos sujetos a reglamentación específica generados por su actividad en relación a los trabajos.

El contratista proporcionará a la propiedad los documentos acreditativos de su tratamiento de acuerdo con la normativa aplicable.

Todo el personal de la empresa contratista que intervenga en los trabajos contratados debe conocer los requisitos ambientales que le sean de aplicación.

La empresa contratista cumplirá con todos los requisitos legales establecidos en los ámbitos comunitario, estatal, autonómico y municipal. Por tanto, será responsable de cualquier incumplimiento legal derivado de una mala gestión ambiental en sus trabajos.

Cualquier daño ocasionado por la empresa contratista al medio ambiente durante el desarrollo de los trabajos contratados será asumido enteramente por ella. La APB no se hace responsable de los posibles costes derivados del mismo: p.e. control, medición, corrección, sanción, indemnización.

En el caso de la empresa contratista subcontrate alguno de los trabajos, la nueva empresa contratada estará obligada a cumplir todos los requisitos ambientales aplicables a la primera.



La empresa contratista solicitará y comunicará toda la información en materia ambiental necesaria: requisitos ambientales, consultas, datos, incidentes, informes.

La empresa contratista realizará el control operacional, seguimiento y medición relativos a los residuos, vertidos, emisiones y ruidos generados por ella en el desarrollo de sus trabajos.

En caso de incumplimiento de los requisitos legales y/o ambientales, la APB podrá adoptar las medidas adecuadas para resolver dicha situación, incluida la resolución del servicio, dependiendo de la naturaleza del perjuicio causado.

La APB se reserva el derecho de solicitar resarcimientos y compensaciones a la empresa contratista por motivo de los costes económicos adicionales derivados de sus incumplimientos: degradación ambiental, sanciones, denuncias o deterioro de la imagen pública.

La empresa contratista informará a la APB de todos los incidentes con repercusión ambiental que tengan lugar en el desarrollo de los trabajos.

La APB podrá efectuar inspecciones sobre los aspectos ambientales de las actividades a realizar, durante todas las fases de ejecución.

La empresa contratista se asegurará que las instalaciones utilizadas en el desarrollo de sus trabajos están ordenadas y limpias.

Las zonas que sufran alguna alteración temporal como consecuencia de los trabajos efectuados por la empresa contratista serán devueltas por éste a su estado original a la finalización de dichos trabajos.

8. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

8.1. LEGISLACIÓN APLICABLE

Por su carácter general se considerarán vigentes y de aplicación las siguientes disposiciones, normas e instrucciones, que complementan el presente Documento en lo referente a aquellos aspectos no mencionados expresamente en él, quedando a juicio del Director Facultativo dirimir las posibles contradicciones habidas entre ellas.

- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
- Real Decreto 552/2019, de 27 de septiembre, por el que se aprueban el Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias.

RESIDUOS

- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

SEGURIDAD Y SALUD

- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo, modificado por el Real Decreto 2177/2004 de 12 de noviembre
- Ley 31/95 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, modificado por última vez por el Real Decreto 337/2010 de 19 de marzo



- Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

8.2. CONDICIONES GENERALES DE LOS MATERIALES

Cuantos materiales se empleen, estén o no citados expresamente en el presente documento, reunirán las condiciones de calidad exigidas por el fabricante, según la buena práctica, y si no los hubiera en la localidad deberá traerlos el contratista del sitio oportuno.

El acopio de materiales en el puerto no supone la admisión definitiva mientras no se autorice por el Director Facultativo. Los materiales rechazados serán inmediatamente retirados de la zona de servicio portuaria.

En caso necesario, el contratista podrá proponer y presentar marcas y muestras de los materiales para su aprobación y los certificados de los ensayos y análisis que el Director Facultativo caso juzgue necesarios, los cuales se harán en los laboratorios que dicha Dirección apruebe previamente. Todo esto, en caso necesario, correrá a cargo del adjudicatario.

Todos estos exámenes previstos no suponen la recepción de los materiales. Por tanto, la responsabilidad del contratista, en el cumplimiento de esta obligación, no cesará mientras no sean recibidos los trabajos en los que se hayan empleado.

8.3. CUESTIONES TÉCNICAS NO CONTEMPLADAS

Para la resolución de las cuestiones técnicas no expresamente contempladas en el presente documento, servirán de pauta las recomendaciones del fabricante, las normas técnicas legales de aplicación, las instrucciones de los productos y/o materiales debidamente homologados y las buenas prácticas.

Cualquier discrepancia que, ello no obstante, pueda surgir entre el Director Facultativo, y el adjudicatario, será resuelta por el órgano de contratación.

8.4. MATERIALES QUE NO REÚNAN LAS CONDICIONES

Cuando por no reunir las condiciones exigidas en el presente Pliego sea rechazada cualquier partida de material por el Director Facultativo, el Contratista deberá proceder a retirarla de obra en el plazo máximo de diez (10) días contados desde la fecha en que le sea comunicado tal extremo.

Si no lo hiciera en dicho término el Director Facultativo, podrá disponer la retirada del material rechazado por oficio y por cuenta y riesgo del Contratista.

9. CONDICIONES GENERALES

9.1. CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

La ejecución de los trabajos se realizará a riesgo y ventura del contratista.

El contratista será responsable, mientras dure la ejecución de los trabajos y hasta tanto haya transcurrido el plazo de garantía, de los daños y perjuicios causados a terceros, a la propia entidad contratante o al personal de la misma.

Los trabajos se ejecutarán con estricta sujeción a las estipulaciones contenidas en los pliegos de condiciones y en el resto de documentación técnica aprobada por la entidad contratante.

El órgano de contratación podrá ejercer en todo momento las facultades que en relación con la protección del dominio público le atribuyen las leyes.



En general, el adjudicatario responderá de cuantas obligaciones le vienen impuestas en su carácter de empleador, así como del cumplimiento de cuantas normas regulan y desarrollan la relación laboral o de otro tipo existentes entre aquél, o entre sus subcontratistas, y los trabajadores de uno y otros, sin que pueda repercutir contra la APB ninguna responsabilidad que, por incumplimiento de alguna de ellas, pudieran imponerle los organismos competentes.

Cuando el Adjudicatario subcontrate alguno de los trabajos, seguirá siendo responsabilidad del adjudicatario el cumplimiento de los trabajos contratados.

En cualquier caso, el contratista adjudicatario indemnizará a la APB de toda cantidad que se viese obligada a pagar por incumplimiento de las obligaciones aquí consignadas, aunque ello le venga impuesto por resolución judicial o administrativa. Los trabajos se efectuarán con estricta sujeción a las cláusulas estipuladas en el Contrato y al Expediente que sirva de base al mismo y conforme a las instrucciones que en interpretación de éste diere al Contratista el Director Facultativo, que serán de obligado cumplimiento para aquel siempre que lo sean por escrito.

El Contratista es completamente responsable de la elección del lugar de emplazamiento de los recintos de acopio, talleres, almacenes y parque de maquinaria, sin que pueda contar para ello con superficies o lugares adscritos a la APB sin la previa aprobación y sin que tenga derecho a reclamación alguna por este hecho o por la necesidad o conveniencia de cambiar todos o alguno de los emplazamientos antes o después de iniciados los trabajos.

En el caso de las superficies ocupadas adscritas a la APB para el desarrollo de los trabajos y que estén reflejadas en el Plan de Seguridad y Salud o Documento de Gestión Preventiva de la Obra, estarán exentas del pago de tasas de ocupación. Además, el Contratista deberá hacerse cargo de los gastos y costes reflejados en el apartado "Gastos de carácter general a cargo del Contratista" de este documento que sean necesarios para el desarrollo de los trabajos.

Durante el desarrollo de los trabajos y hasta que tenga lugar la recepción, el Contratista es responsable de las faltas que puedan advertirse en la construcción.

9.2. PROGRAMACIÓN DE LOS TRABAJOS E INSTALACIONES QUE HAN DE EXIGIRSE

El adjudicatario someterá a la aprobación del Director Facultativo, antes del comienzo de sus actuaciones, un programa de trabajo, con su plan de etapas, con especificaciones de los plazos parciales y fecha de terminación de las distintas fases, compatible con el plazo total de ejecución.

Asimismo, el adjudicatario deberá aumentar los medios auxiliares y personal técnico siempre que la APB compruebe que ello es necesario para el desarrollo de los trabajos en los plazos previstos.

La aceptación del plan y del programa de trabajos, así como de la relación de medios auxiliares propuestos, no implicará exención alguna de responsabilidad para el contratista en caso de incumplimiento de los plazos parciales o totales convenidos.

9.3. MEDIDAS DE SEGURIDAD

A todos los efectos, los trabajos que se desarrollan en el marco del presente expediente tendrán la consideración de "obra de construcción" según Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción puesto que las actividades están referidas a trabajos intrínsecamente asociados a actividades de construcción y se ejecutarán con tecnologías propias de este tipo de sector. Más particularmente se considerarán como obras de construcción sin proyecto.

Conforme a la Norma Técnica de Prevención (NTP) 1071 la cual resume de forma esquemática los criterios generales para la gestión de la seguridad y salud en las obras de construcción sin proyecto, la empresa adjudicataria del presente contrato, antes del comienzo de los trabajos, deberá elaborar un DOCUMENTO DE GESTIÓN PREVENTIVA específico para las labores contratadas en el presente pliego, donde se determine la evaluación de riesgos y la planificación de la actividad preventiva (artículo 16 de la Ley 31/95).



Este documento deberá redactarse al inicio de los trabajos y deberá llevar anexo un documento acreditativo (firmado por la empresa y el representante de los trabajadores) de que el mismo ha sido informado, consultado y participado por los trabajadores de la empresa (artículo 18 de la Ley 31/95).

Por este motivo el contratista deberá elaborar el Documento de Gestión Preventiva de la Obra que será presentado a la Autoridad Laboral para la solicitud de la apertura del centro de trabajo.

También con carácter previo al inicio de los trabajos, es condición indispensable para que el empresario adjudicatario pueda prestar sus servicios para la APB, que la empresa y, si procede, subcontratas empleadas, estén homologadas por la Oficina de Coordinación de Actividades Empresariales en materia de Prevención de Riesgos Laborales de la Autoridad Portuaria de Balears (OCAE).

Con carácter previo al inicio de los trabajos, es condición indispensable para que el empresario adjudicatario pueda prestar sus servicios para la APB, que la empresa y, si procede, subcontratas empleadas, estén homologadas por la Oficina de Coordinación de Actividades Empresariales en materia de Prevención de Riesgos Laborales de la Autoridad Portuaria de Balears (OCAE).

Para ello se les solicitará presenten, si no se encuentran en posesión de dicha homologación, antes del comienzo de los trabajos, la siguiente documentación:

DOCUMENTACIÓN A APORTAR POR LAS EMPRESAS PARA SU HOMOLOGACIÓN

DOCUMENTACIÓN RELATIVA A LA EMPRESA:

- Ficha de datos de empresa.
- Documento acreditativo de la modalidad organizativa del sistema de gestión de la prevención adoptado por la empresa y justificante de pago actualizado en caso de Servicio de Prevención Ajeno...
- Acta de nombramiento (nombre, DNI y cargo) del recurso preventivo para las actuaciones encomendadas en el centro de trabajo de la APB y acreditación de su formación en materia de prevención de riesgos laborales, mínimo nivel básico.
- Acta de nombramiento (nombre, DNI y cargo) del responsable de seguridad, coordinador de actividades empresariales y acreditación de su formación en materia de prevención de riesgos laborales, mínimo nivel básico.
- Plan de Prevención de Riesgos Laborales de los trabajos que su empresa va a desarrollar en las instalaciones de APB, evaluación de riesgos y las medidas de prevención de los mismos.
- Medidas de emergencias específicas para las actuaciones encomendadas en el centro de trabajo de la APB.
- Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil y justificante de pago actualizado.
- Certificación negativa por descubiertos de la Tesorería General de la Seguridad Social.
- Certificado emitido por la Agencia Tributaria respecto al corriente de pago de sus obligaciones tributarias.
- Número de inscripción en el Registro de Empresas Acreditadas (REA) en la Comunidad Autónoma de origen, en caso de pertenecer al sector de la construcción.
- Certificado de contratistas y subcontratistas, según lo establecido por el Art. 43.1.f) de la Ley Gral. Tributaria.
- Comunicación de apertura del centro de trabajo, si procede.
- Declaración de riesgos proyectados en las zonas comunes del recinto portuario.
- Registro de entrega de la información sobre riesgos generales del recinto portuario, medidas preventivas, instrucciones y medidas de emergencia.

DOCUMENTACIÓN RELATIVA A LOS TRABAJADORES:

- Relación del personal que va a intervenir en los trabajos en las instalaciones de APB (nombre y apellidos, DNI y puesto de trabajo a desempeñar) que incluya justificación de haber recibido:
- La formación general y específica en relación con los riesgos a los que van a estar expuestos, debiéndose adjuntar los certificados emitidos por una entidad acreditada o por un Técnico de PRL de la empresa.
- Justificante de entrega de la información sobre los riesgos de inherentes a su puesto de trabajo.
- Certificado de médico de aptitud de los trabajadores que van a trabajar en las instalaciones de APB.
- Justificante de entrega de Equipos de Protección Individual a los trabajadores.
- Copia mensual del TC1 y TC2 o cotización de autónomos del mes anterior, donde figuren los trabajadores que van a intervenir en los trabajos. En caso de alta del trabajador en el mismo mes que se inicia la actividad o en fecha posterior, se recabará copia del TA2 correspondiente.



DOCUMENTACIÓN RELATIVA A EQUIPOS DE TRABAJO:

- Relación de equipos de trabajo (máquinas y/o medios auxiliares) y vehículos que tienen previsto utilizar en las instalaciones de APB.
- Certificación de conformidad del equipo de trabajo o de su adaptación al RD 1215/1997 por parte de O.C.A, así como revisiones/inspecciones efectuadas a los mismos.
- Acreditación del personal autorizado para el uso de los equipos de trabajo.
- Seguro e inspección técnica (ITV) en el caso de los vehículo

En cualquier caso, el contratista deberá presentar la documentación que le sea requerida para la acreditación y cumplimiento de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/95, de 8 de noviembre) y el Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, estando sometido al proceso de homologación interno de la APB mediante la Oficina de Coordinación de Actividades Empresariales de la APB (OCAE) u organización que se le indique, y permaneciendo en la correcta coordinación de actividades empresariales con ésta, cumpliendo con los procedimientos que le sean entregados y comunicando puntualmente las actividades y operaciones a realizar, cuando proceda, así como los riesgos proyectados a terceros en zonas comunes y adyacentes, y debiendo difundir entre su personal afectado los riesgos que le sean comunicados por la APB.

Para el caso de obras, el Contratista deberá establecer, bajo su exclusiva responsabilidad un plan que especifique las medidas prácticas de seguridad que para la consecución de las precedentes prescripciones estime necesario tomar en los trabajos.

Este plan deberá precisar las modalidades de aplicación de las medidas reglamentarias y de las complementarias que correspondan a riesgos particulares de los trabajos, con el objeto de asegurar eficazmente:

- La seguridad del propio personal de la APB y del de terceros.
- La higiene, medicina del Trabajo, primeros auxilios y cuidados a enfermos y accidentados.
- La seguridad de sus instalaciones.
- La seguridad de las instalaciones portuarias en general, sean de propiedad de la APB o de terceros.
- La seguridad del tráfico portuario afectado, tanto marítimo como terrestre.

9.4. ORGANIZACIÓN Y POLICÍA

El contratista será responsable del orden, limpieza y condiciones sanitarias de las zonas de actuación afectadas por sus actuaciones para el desarrollo del contrato, y de que no se interfiera o perjudique la función que desempeñan. Deberá adoptar a este respecto las medidas que le sean señaladas por las Autoridades competentes y por el Director Facultativo.

9.5. INTERFERENCIAS CON LA EXPLOTACIÓN PORTUARIA

El conjunto de las operaciones previstas se realizará de forma que no se produzca interferencia con la explotación portuaria, sea de la titularidad que sea.

Si resultase necesario el desplazamiento de equipos o instalaciones o interrumpir las operaciones por causas derivadas de la explotación portuaria (sea de la titularidad que sea), dichos desplazamientos o interrupciones se efectuarán sin que por ello el Adjudicatario tenga derecho a percepción compensatoria alguna siempre que lo ordene el Director Facultativo.

9.6. RELACIONES LEGALES Y RESPONSABILIDADES CON EL PÚBLICO

Serán de cuenta del Contratista las indemnizaciones a que hubiere lugar por perjuicios ocasionales a terceros como consecuencia de accidentes debidos a una señalización insuficiente o defectuosa imputada a aquel.

Asimismo, serán de cuenta del Contratista las indemnizaciones a que hubiere lugar por perjuicios que se ocasionen a terceros por interrupción de servicios públicos a particulares, daños causados a sus bienes por el desarrollo de los trabajos



per se o debido a los medios auxiliares utilizados y cuantas operaciones requiera la ejecución de los trabajos, siempre que no se hallen comprendidas en el presente documento o se deriven de una actuación culpable o negligente del adjudicatario.

El Contratista estará obligado a obtener toda la información referente a servicios afectados por los trabajos tanto si son de la APB como de compañías externas, con independencia de la información existente en este documento, y será responsable de cualquier avería o accidente que se pueda ocasionar por este motivo.

9.7. GASTOS DE CARÁCTER GENERAL A CARGO DEL CONTRATISTA

Serán de cuenta del Contratista los gastos que originen el replanteo general de los trabajos o su comprobación y los replanteos parciales de la misma; los de construcción, desmontaje y retirada de toda clase de construcciones auxiliares; los de alquiler o adquisición de terrenos para depósitos de maquinaria y materiales; los de protección de materiales y de la propia obra contra todo deterioro; daño o incendio, cumpliendo los requisitos vigentes para el almacenamiento de carburantes; los de la limpieza y evacuación de desperdicios y basura; desagües, los de retirada, al fin de los trabajos, de las instalaciones, herramientas, materiales, etc. y limpieza general de la zona de trabajo; la adquisición de aguas y energía necesarias para la ejecución de los trabajos; los de demolición de las instalaciones provisionales; los de retirada de los materiales rechazados y corrección de las deficiencias observadas y puestas de manifiesto por los correspondientes ensayos y pruebas.

En los casos de resolución del contrato, cualquiera que sea la causa que la motive, serán de cuenta del adjudicatario los gastos originados por la liquidación así como los de retirada de los medios auxiliares empleados o no en la ejecución de los trabajos.

La siguiente relación comprende algunos gastos por cuenta del contratista de acuerdo con las condiciones que determina este documento:

- Eventuales daños ocasionados por condiciones meteorológicas y meteomarítimas extremas (tanto a la obra como instalaciones existentes) serán reparados por el Contratista sin coste adicional, considerándose su responsabilidad contratar un servicio de alerta meteorológica y meteomarítima y tomar todas las precauciones necesarias para que la obra, el personal y eventuales instalaciones existentes no sufran daño.
- Los gastos y costes de las acciones necesarias para comprobar la presunta existencia de vicios o defectos ocultos, que se imputarán al Contratista, de confirmarse su existencia.
- Los gastos derivados de las tasas de ocupación de aquellas superficies no previstas en el Plan de Seguridad y Salud, o documento equivalente para el caso de no haber Estudio de Seguridad y Salud, para el desarrollo de los trabajos
- Los gastos y costes de construcción, recepción y retirada de toda clase de construcciones e instalaciones auxiliares.
- Los gastos y costes de cualquier adquisición y/o alquiler de terrenos para depósitos de maquinaria y materiales o para la explotación de canteras.
- Los gastos y costes de seguros de protección de la obra y de los acopios contra el deterioro, daño o incendio, cumpliendo los requisitos vigentes para almacenamiento de explosivos y carburantes, así como los de guardería y vigilancia.
- Los gastos y costes de limpiezas y evacuación de desperdicios y basuras. Así como los de establecimiento de vertederos, su acondicionamiento, conservación, mantenimiento, vigilancia y terminación final.
- Los gastos y costes de remoción de las instalaciones, herramientas, materiales y limpieza de la obra a su terminación.
- Los gastos y costes de montaje, conservación y retirada de instalaciones para suministro de agua y energía eléctrica necesarias para los trabajos.
- Los gastos derivados de los consumos de agua y electricidad de la red de distribución, sea de la titularidad que sea.
- Los gastos y costes del suministro de agua a la obra en caso que no haya red de distribución, y de generación de energía eléctrica (combustible, grupo electrógeno, etc.)
- Los gastos y costes de demolición de las instalaciones, limpieza y retirada de productos.
- Los gastos y costes de reposición de las estructuras, instalaciones, pavimentos, etc., dañados o alterados por necesidades de los trabajos o sus instalaciones, o por el uso excesivo de aquellas derivadas de la obra.
- Los gastos y costes de replanteo, liquidaciones del contrato y elaboración de los planos as-built.



- Los gastos y costes del material o equipo a suministrar a la Administración y que se expliciten en otros apartados de este documento.
- Los gastos y costes en que haya de incurrir para la obtención de licencias, derechos de patente y permisos, etc., necesarios para la ejecución de todos los trabajos.
- Todos los trabajos preparatorios que sean necesarios, tales como caminos de acceso, nivelaciones, cerramientos, etc., siempre que no estén medidos y valorados en el presupuesto.
- Reposición de las estructuras, instalaciones, pavimentos etc., dañados o alterados por necesidades de los trabajos o sus instalaciones, o por el uso excesivo de aquellas derivadas de los trabajos.
- Limpieza general de la obra y la limpieza y señalización de carreteras y caminos de acceso.
- Retirada de los materiales rechazados.
- Corrección de las deficiencias observadas o puestas de manifiesto por los ensayos y pruebas.

Todos los gastos, costes y tasas definidas en este artículo deberán estar contenidos en el precio ofertado para la ejecución de los trabajos.

9.8. TRABAJOS DEFECTUOSOS

Si algún trabajo que no se halle exactamente ejecutado con arreglo a las condiciones del Contrato, fuese sin embargo admisible, podrá ser recibido definitivamente en su caso, pero el Contratista quedará obligado a conformarse, sin derecho a reclamación de ningún género, con la rebaja que la APB apruebe, salvo el caso en que el Contratista prefiera retirarla a su costa y rehacerla con arreglo a las condiciones de la Contrata.

9.9. TRABAJOS NO AUTORIZADOS

Los trabajos efectuados por el Contratista, modificando lo prescrito en este documento sin la debida autorización, deberán ser modificados a su costa si el Director Facultativo lo exige y en ningún caso serán abonables.

El Contratista será, además, responsable de los daños y perjuicios que por esta causa puedan derivarse para la APB.

9.10. RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS

El Facultativo designado por el Órgano de Contratación procederá a la recepción de los trabajos si los trabajos se encuentran en buen estado y con arreglo a las prescripciones previstas. El acto contará con el representante de la empresa contratista. Se levantará la correspondiente acta y se iniciará el plazo de garantía.

Cuando los trabajos no se hallen en estado de ser recibidos se hará constar así en el acta, señalándose los defectos observados, fijando un plazo para remediarlos. Si transcurrido dicho plazo el contratista no lo hubiese efectuado, se le podrá conceder un nuevo plazo improrrogable o declarar resuelto el contrato.

9.11. CONTRADICCIONES Y OMISIONES DEL PRESENTE DOCUMENTO

Las omisiones erróneas de los detalles de los trabajos que sean indispensables para llevar a cabo el espíritu e intención expuestos en estas especificaciones, o que, por uso y costumbre deban ser realizados, no sólo no exime al Contratista de la obligación de ejecutar estos detalles de omitidos o erróneamente descritos, sino que por el contrario, deberán ser ejecutados como si hubieran sido completos y correctamente especificados en este documento.

9.12. DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR

A la entrega de los trabajos, el Contratista presentará cuanta documentación sea necesaria para la correcta conservación y mantenimiento de todos los trabajos descritos en el presente Documento.



Los textos deberán presentarse tratados con un procesador de textos compatible con Microsoft Word 2013 y los planos deberán presentarse en soporte informático (formato DWG para Autocad versión 2016). El plano de planta se adaptará a la simbología y necesidades del Sistema de Información Geográfica seleccionado por la APB. (ORUS), debiéndose adaptar los formatos, colores, tipos de letra y capas de dibujo que determine la APB.

Previamente la Autoridad Portuaria de Baleares, facilitará al Contratista el (los) plano (s) de la zona de obra en dicho soporte en el que figuran los vértices topográficos a tener en cuenta para el levantamiento de dichos planos.

También se facilitará la relación de elementos gráficos, niveles, colores, etc., utilizados en la Cartografía de la APB para que sean tenidos en cuenta en la confección de los citados planos.

Las entregas realizadas serán introducidas en el GIS de la APB, comprobando en él la validez de los datos facilitados. En caso de no cumplir estos requisitos, la entrega será devuelta al Contratista, debiendo éste corregir los errores detectados.

Previamente al inicio de los trabajos, durante su ejecución y una vez finalizadas las mismas, el Contratista se responsabilizará de obtener y entregar a la Dirección tantas cuantas fotografías sean necesarias para que la realidad de cada una de las tres fases citadas con anterioridad pueda ser retenida y dispuesta en todo momento de forma cronológica. Asimismo, al finalizar los trabajos, el Contratista deberá entregar una colección de dicha información fotográfica ordenada cronológicamente.

10. CONSIDERACIÓN FINAL

Las condiciones del presente documento prevalecen, en lo que pudiera ocurrir de oposición, sobre cualesquiera otros de carácter técnico o administrativo que pudiera tener establecidas el Contratista para la prestación de servicios a personas físicas o jurídicas privadas siendo en todo caso de aplicación al contrato cuanto previene la normativa vigente.

**EL AUTOR DEL DOCUMENTO,
EL RESPONSABLE DE CONSERVACIÓN Y
MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE MAÓ**

Firmado digitalmente por
D. Josep Guillem Rodríguez Astol

**REVISADO y CONFORME:
EL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DESARROLLO DE
INFRAESTRUCTURAS**

Firmado digitalmente por
D. Víctor Darder Gallardo

**Vº Bº:
EL DIRECTOR**

Firmado digitalmente por
D. Antonio Ginard López

*La fecha válida será la de la firma electrónica



Ports de Balears



Autoritat Portuària de Balears

ANEJO I: VALORACIÓN



Ports de Balears



Autoritat Portuària de Balears

PRESUPUESTO DESCOMPUESTOS Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAP 01	INGENIERÍA DE DETALLE, INTEGRACIÓN Y PUESTA EN MARCHA			
01.01	Trabajos de ingeniería, legalización, configuración y puesta en marcha de los equipos			
	Trabajos de ingeniería. Esta partida incluye toda la elaboración de la documentación técnica del suministro y montaje de todos los equipos, incluso planos, certificación por OCA de eficiencia energética, etiquetado de los elementos, puesta en marcha y cualquier informe o manual de instrucciones de uso solicitado por el Responsable del Contrato.			
	Descomposición			
RESP	h Ingeniero	8,0000	37,0000	296,00
OF_FRIG	h Oficial de 1º Frigorista	16,0000	24,0000	384,00
CERT	ud Certificado energético	1,0000	1.500,0000	1.500,00
%0150	% Maquinaria y medios auxiliares	21,8000	1,5000	32,70
%050C	% Costes indirectos	22,1270	6,0000	132,76
%02S	% Seguridad y Salud	23,4546	2,0000	46,91
%190B	% Gastos generales y Beneficio industrial	23,9237	19,0000	454,55
Total cantidades alzadas		1,00		
		1,00	2.846,92	2.846,92
TOTAL CAP 01				2.846,92





PRESUPUESTO DESCOMPUESTOS Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
CAP 02	CLIMATIZACIÓN				
02.01	Suministro e instalación Tipo 1				
	Suministro e instalación de equipo partido que como mínimo cumplan con las especificaciones indicadas en el anejo III del PPTP. Se incluye en esta partida todos los trabajos y materiales necesarios para que la nueva unidad quede perfectamente instalada y funcionando.				
	Descomposición				
	OF_FRIG h Oficial de 1º Frigorista	16,0000	24,0000	384,00	
	CLIMA 1 u Equipo partido tipo 1	1,0000	1.650,0000	1.650,00	
	MQGR h Grúa móvil	1,0000	105,0000	105,00	
	%0150 % Maquinaria y medios auxiliares	21,3900	1,5000	32,09	
	%050C % Costes indirectos	21,7109	6,0000	130,27	
	%02S % Seguridad y Salud	23,0136	2,0000	46,03	
	%190B % Gastos generales y Beneficio industrial	23,4739	19,0000	446,00	
	Medición	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA
	Consignatario 1	1			1,00
	Almacén Consignatario 2	1			1,00
	Cuarto auxiliar GC	1			1,00
					Subtotal
					3,00
					3,00
					2.793,39
					8.380,17
02.02	Suministro e instalación Tipo 2				
	Suministro e instalación de equipo partido que como mínimo cumplan con las especificaciones indicadas en el anejo III del PPTP. Se incluye en esta partida todos los trabajos y materiales necesarios para que la nueva unidad quede perfectamente instalada y funcionando				
	Descomposición				
	OF_FRIG h Oficial de 1º Frigorista	16,0000	24,0000	384,00	
	CLIMA 2 u Equipo partido tipo 2	1,0000	2.300,0000	2.300,00	
	MQGR h Grúa móvil	1,0000	105,0000	105,00	
	%0150 % Maquinaria y medios auxiliares	27,8900	1,5000	41,84	
	%050C % Costes indirectos	28,3084	6,0000	169,85	
	%02S % Seguridad y Salud	30,0069	2,0000	60,01	
	%190B % Gastos generales y Beneficio industrial	30,6070	19,0000	581,53	
	Medición	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA
	Consignatario 2	2			2,00
	Oficina GC	1			1,00
	Local Levante	2			2,00
					Subtotal
					5,00
					5,00
					3.642,23
					18.211,15
	TOTAL CAP 02				26.591,32



PRESUPUESTO DESCOMPUESTOS Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
CAP 03	VENTILACIÓN				
03.01	Suministro e instalación extractor				
	Suministro e instalación de Extractor heliocentrífugo , con caja portafiltros				
	Incluida pequeña red de distribución con conducto flexible circular y dos rejillas de 300x150 .				
	Descomposición				
OF_FRIG	h Oficial de 1º Frigorista	16,0000	24,0000	384,00	
EXTRACT	u Extractor	1,0000	600,0000	600,00	
%0150	% Maquinaria y medios auxiliares	9,8400	1,5000	14,76	
%050C	% Costes indirectos	9,9876	6,0000	59,93	
%02S	% Seguridad y Salud	10,5869	2,0000	21,17	
%190B	% Gastos generales y Beneficio industrial	10,7986	19,0000	205,17	
	Medición	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA
	Consignatario 1	2			2,00
	Consignatario 2	1			1,00
	Oficina CG	1			1,00
	Local Levante	1			1,00
					Subtotal
					5,00
					5,00
					1.285,03
					6.425,15
TOTAL CAP 03				6.425,15



Ports de Balears

Autoritat Portuària de Balears

PRESUPUESTO DESCOMPUESTOS Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
CAP 04	CARPINTERIA				
04.01	Suministro e instalación carpinteria				
	Suministro e instalación de persiana tipo menorquina de 2 Hojas (1200x1200mm) con lama fija mas abierta para mayor ventilación. Color: INOX Anodizado				
	Descomposición				
	OF_FRIG h Oficial de 1º Frigorista	8,0000	24,0000	192,00	
	CARP_ALU u Persiana Menorquina 2 Hojas 1200x1200	1,0000	700,0000	700,00	
	MQGR h Grúa móvil	1,0000	105,0000	105,00	
	%0150 % Maquinaria y medios auxiliares	9,9700	1,5000	14,96	
	%050C % Costes indirectos	10,1196	6,0000	60,72	
	%02S % Seguridad y Salud	10,7268	2,0000	21,45	
	%190B % Gastos generales y Beneficio industrial	10,9413	19,0000	207,88	
	Medición				
		UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA
	Consignatario 2	4			4,00
	Consignatario 1	1			1,00
	Oficina GC	2			2,00
					Subtotal
					7,00
					7,00
					1.302,01
					9.114,07
	TOTAL CAP 04				9.114,07
	TOTAL				44.977,46



PRESUPUESTO DESCOMPUESTOS Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAP 01	INGENIERÍA DE DETALLE, INTEGRACIÓN Y PUESTA EN MARCHA.....		2.846,92	
CAP 02	CLIMATIZACIÓN.....		26.591,32	
CAP 03	VENTILACIÓN.....		6.425,15	
CAP 04	CARPINTERIA.....		9.114,07	
PRESUPUESTO DE LICITACIÓN DE LA OBRA (sin IVA)			44.977,46 €	
21% IVA			9.445,27 €	
VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO (con IVA)			54.422,73 €	

Asciende el presupuesto base de licitación a CUARENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS (44.977,46€) sin incluir el IVA

Maó, a 13 de febrero de 2025.

EL AUTOR DEL DOCUMENTO

EL RESPONSABLE CONSERVACIÓN MANTENIMIENTO DEL PUERTO DE MAÓ

Firmado digitalmente por
D. Josep Guillem Rodríguez Astol



Ports de Balears



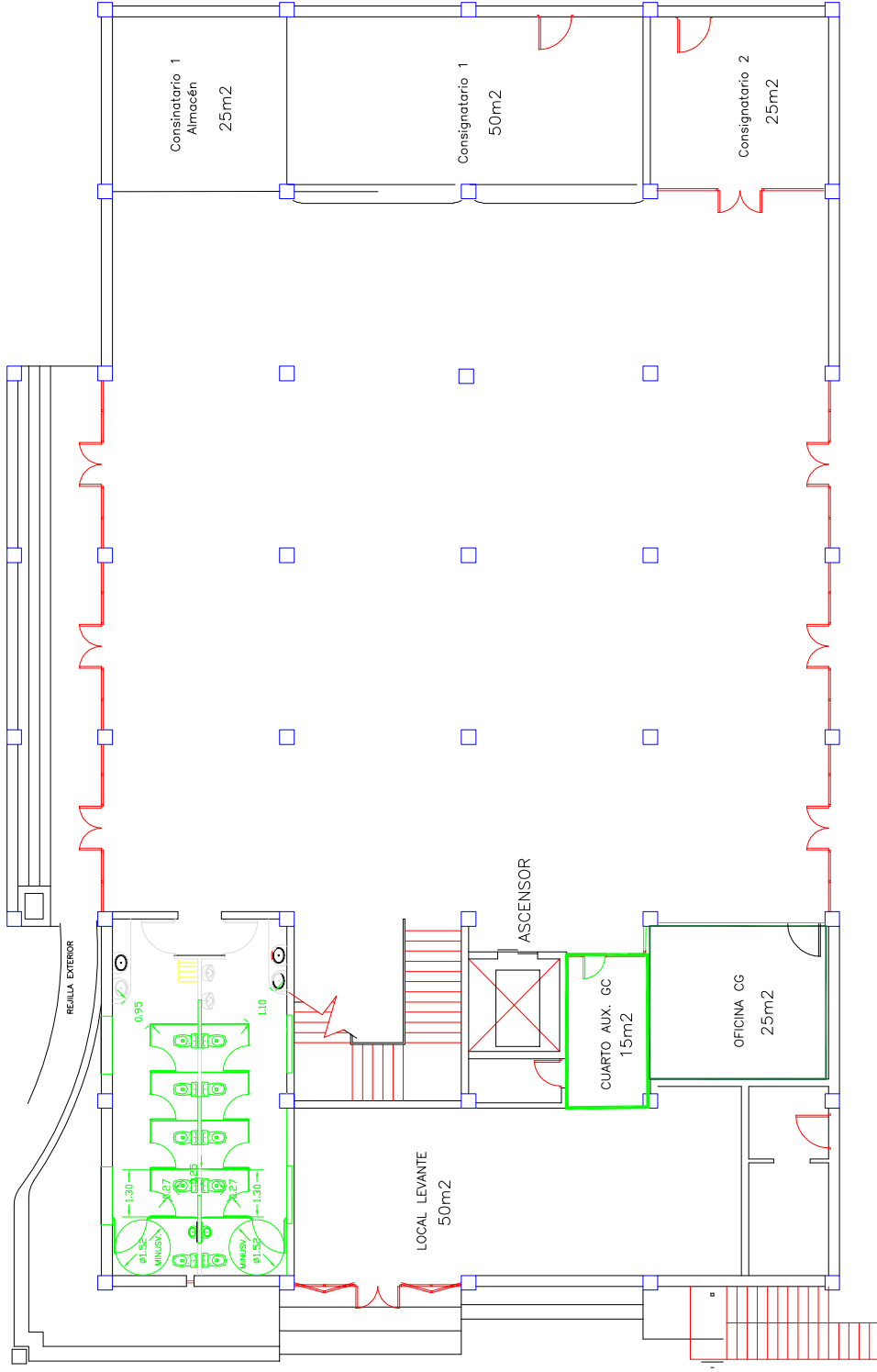
Autoritat Portuària de Balears

ANEJO II: PLANOS




 Ministerio de Transportes y Movilidad sostenible	PUERTOS DEL ESTADO AUTORIDAD PORTUARIA DE BALEARES	
	Nº de referencia: P.0.09.25	ESCALA: E:1:400
TÍTULO DEL PROYECTO: CLIMATIZACIÓN DE LAS NUEVAS DEPENDENCIAS EN LA PLANTA BAJA DE LA ESTACIÓN MARITIMA DE CRUCEROS EN EL PUERTO DE MAÓ		
PLANO Nº: 1	DENOMINACIÓN PLANO: UBICACIÓN DE LA ESTACIÓN MARITIMA DE CRUCEROS	
HOJA Nº: 1	FECHA: febrero 2025	
EL ASESOR DEL DOCUMENTO: JESÚS RODRÍGUEZ AGÜE, RESPONSABLE DE LA OBRAS EL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURAS Vº Pº EL DIRECTOR: VÍCTOR CAMER GALLARDO, PRESIDENTE DE CAIBAC, S. L. P. AUTORIDAD PORTUARIA DE BALEARES		
EL ASESOR DEL DOCUMENTO: JESÚS RODRÍGUEZ AGÜE, RESPONSABLE DE LA OBRAS EL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURAS Vº Pº EL DIRECTOR: VÍCTOR CAMER GALLARDO, PRESIDENTE DE CAIBAC, S. L. P. AUTORIDAD PORTUARIA DE BALEARES		





PLANTA BAJA

superficie total a climatizar = 200 m2

 Ministerio de Transportes y Movilidad sostenible	PUERTOS DEL ESTADO AUTORIDAD PORTUARIA DE BALEARES		N° DE REFERENCIA P.0.09.25
			ESCALA E1:400
TÍTULO DEL PROYECTO CLIMATIZACIÓN DE LAS NUEVAS DEPENDENCIAS EN LA PLANTA BAJA DE LA ESTACIÓN MARITIMA DE CRUCEROS EN EL PUERTO DE MAO		FECHA febrero 2025	N° DE ELABORACIÓN 1
PLAN N° 1 DENOMINACIÓN PLANO : DEPENDENCIAS A CLIMATIZAR DE LA ESTACIÓN MARITIMA DE CRUCEROS		ELABORADO POR : VÍCTOR CAMER GALLARDO INGENIERO DE CÁMARA, S. P. P. AUTÓNOMA PORTUARIA DE BALEARES	REVISADO POR : JESÚS RODRÍGUEZ ACIÀ RESPONSABLE COORDINACIÓN PROYECTO DE MAO
EL AUTOR DEL DOCUMENTO: JESÚS RODRÍGUEZ ACIÀ RESPONSABLE COORDINACIÓN PROYECTO DE MAO		REVISADO POR : VÍCTOR CAMER GALLARDO INGENIERO DE CÁMARA, S. P. P. AUTÓNOMA PORTUARIA DE BALEARES	N° DE ELABORACIÓN 1



Ports de Balears



Autoritat Portuària de Balears

ANEJO III: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



EQUIPOS PARTIDOS BOMBA DE CALOR INVERTER

CONJUNTOS DE CASSETTE INTEGRADO				TIPO 1	TIPO 2
Capacidad	Refrigeración	Nominal	W kcal/h	3.400 2.923	5.000 4.300
	Calefacción	Nominal	W kcal/h	4.200 3.611	5.800 4.998
Consumo	Refrigeración Calefacción	Nominal	W	890 1.200	- 1.540 - - 1.660 -
Conexiones	Líquido		mm	ø 6,4 (1/4")	ø 6,4 (1/4")
	Gas		mm	ø 9,5 (3/8")	ø 12,7 (1/2")
Alimentación eléctrica				I/220V	I/220V
Nº hilos de interconexión				3 + T	3 + T
SEER / SCOP	Refrigeración / Calefacción			6,38 / 4,10	5,98 / 3,90
Etiq. efíc. estac.	Refrigeración / Calefacción			A++ / A+	A+ / A
Carga de diseño (Pdesign)	Refrigeración		kW	3,40	5,00
	Calefacción (-10°C)			3,10	3,84
Consumo energía anual estacional	Refrigeración		kWh	186	292
	Calefacción			1.058	1.377
UNIDADES INTERIORES DE CASSETTE INTEGRADO					
Caudal de aire	Refrigeración	(A/N/B)	m³/min	10 / 8,5 / 6,5	12 / 10 / 7,5
Velocidades del ventilador				Nº	3
Dimensiones	Alto		mm	260	260
	Ancho		mm	575	575
	Fondo		mm	575	575
Peso				Kg	16,0
Presión sonora	Refrigeración	(A/N/B)	dBA	34 / 30 / 25	39 / 34 / 27
Panel decorativo				Modelo	BYFQ60CW
Dimensiones	Alto		mm	46	46
	Ancho		mm	620	620
	Fondo		mm	620	620
Peso panel				kg	2,8
Nivel de potencia acústica				dBA	51
UNIDADES EXTERIORES					
Caudal de aire	Refrigeración Calefacción	Nominal	m³/min	36,0 28,3	46,6 44,1
Tipo de compresor				SWING	SWING
Refrigerante R-32				kg / TCO ₂ eq / PCA	0,76 / 0,52 / 675
Dimensiones	Alto		mm	552	734
	Ancho		mm	840	954
	Fondo		mm	350	401
Peso				Kg	32
Presión sonora	Refrigeración	Nom.	dBA	49	48
	Calefacción			49	49
Nivel de potencia acústica				dBA	61
Carga de refrigerante para				m	10
Carga adicional				gr/m	20
MODELO					
Longitud máxima de tubería (L)				m	20
Diferencia de nivel máxima (H)				m	15



EXTRACTORES HELIOCENTRÍFUGOS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

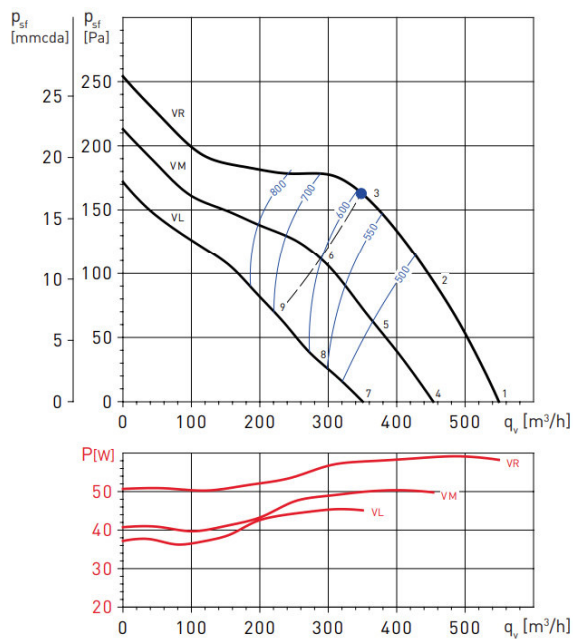
	Velocidad (r.p.m.)	Potencia absorbida máxima (W)	Intensidad absorbida máxima (A)	Caudal en descarga libre (m³/h)	Nivel de presión sonora* (dB(A))	Temperatura de trabajo (°C)	Peso (kg)	Ø Conducto (mm)	Interruptor de 3 velocidades opcional	Regulador de tensión opcional
	2480	59	0,26	550	27	-20/+60	6	150/160	COM-3 INTER 4P	RMB-1,5 REB-1
	2060	50	0,22	450	22					
	1610	45	0,2	350	17					

* Nivel de presión sonora, radiado a 3 metros en campo libre, con tubos rígidos en aspiración y descarga.

CURVAS CARACTERÍSTICAS

- q_v = Caudal en m³/h.
- p_{st} = Presión estática en mmcd a Pa.
- SFP: Factor específico de potencia, en W/m³/s (curvas azules).
- Aire seco normal a 20°C y 760 mmHg.
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.

VR: Velocidad Rápida
VM: Velocidad Media
VL: Velocidad Lenta



Espectros de potencia en dB(A)

Punto de trabajo	63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	LwA	
1	Aspiración	25	35	52	59	59	58	52	46	64
	Descarga	38	38	56	59	58	54	49	43	63
	Radiado	18	28	41	40	43	41	33	28	47
2	Aspiración	24	34	50	57	56	55	48	41	62
	Descarga	33	36	54	56	57	51	45	38	61
	Radiado	17	26	39	38	40	39	29	24	45
3	Aspiración	25	35	49	59	56	54	48	41	62
	Descarga	26	36	53	59	57	49	44	28	62
	Radiado	18	28	38	40	40	37	29	24	45
4	Aspiración	20	31	48	54	54	53	48	41	60
	Descarga	33	34	51	54	54	49	45	39	59
	Radiado	13	23	36	36	38	36	29	24	43
5	Aspiración	19	29	45	52	52	51	43	36	57
	Descarga	28	31	49	52	53	46	40	34	57
	Radiado	12	21	34	33	35	34	24	19	40
6	Aspiración	20	30	45	54	51	50	43	36	57
	Descarga	21	32	49	54	52	45	39	24	57
	Radiado	14	23	33	35	35	33	24	19	40
7	Aspiración	15	25	42	49	49	48	42	36	54
	Descarga	28	28	46	49	48	44	39	33	54
	Radiado	8	18	31	30	33	31	23	18	38
8	Aspiración	13	23	40	46	46	45	37	30	51
	Descarga	22	25	43	46	47	40	34	28	51
	Radiado	7	16	28	28	29	28	18	13	34
9	Aspiración	15	25	39	49	46	44	38	31	52
	Descarga	16	26	43	49	47	39	34	18	52
	Radiado	8	17	28	30	29	27	19	13	35