



Ports de Balears

Autoritat Portuària de Balears

“DRAGADO DE RECUPERACIÓN DE CALADOS EN LA BOCANA DEL PUERTO DEL MOLINAR”

INV25-0100



DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA y ANEJOS

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

DOCUMENTO Nº 3: PPTP

DOCUMENTO Nº 4: PRESUPUESTO

JULIO 2026

IDOM

*Asistencia técnica de soporte al Departamento de Infraestructuras para la redacción de
proyectos en el periodo de 2023 y 2024*

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE:

**DRAGADO DE RECUPERACIÓN DE CALADOS EN LA BOCANA DEL PUERTO DEL
MOLINAR**

AÑO 2026

INV25-0100

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE:
“DRAGADO DE RECUPERACIÓN DE CALADOS EN LA BOCANA DEL PUERTO DEL
MOLINAR”

ÍNDICE

1	OBJETO Y NATURALEZA DEL PRESENTE DOCUMENTO.....	5
2	ACTUACIONES, ALCANCE Y DESARROLLO DEL SERVICIO.....	6
2.1	ACTUACIONES Y/O ALCANCE	6
2.2	DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.....	7
2.2.1	INICIO DEL SERVICIO	7
2.2.2	DESARROLLO DEL SERVICIO	8
2.2.3	DIRECCIÓN, ORGANIZACIÓN E INSPECCIÓN DE LOS SERVICIOS.....	8
2.3	CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA, MEDIOS Y CONDICIONES DE SERVICIO	14
2.3.1	ESTRUCTURA DE LA EMPRESA.....	14
2.3.2	MEDIOS PERSONALES.....	14
2.3.3	INSTALACIONES	16
2.3.4	MEDIOS TÉCNICOS	16
3	PRESUPUESTO	17
4	PRESCRIPCIONES TÉCNICAS	18
4.1	CONDICIONES TÉCNICAS A TENER EN CUENTA.....	18
4.2	UTILIZACIÓN DE MATERIALES	19
4.2.1	BOYA DE SEÑALIZACIÓN MARINA.....	19
4.2.2	BARRERA ANTITURBIDEZ.....	19
4.2.3	MATERIALES PARA SEÑALIZACIONES MARINAS	20
4.2.4	MATERIAL PARA CONTENCIÓN DE SEDIMENTOS	21
4.3	CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE LAS ACTUACIONES	21
4.3.1	BOYA DE SEÑALIZACIÓN MARINA.....	21
4.3.2	DRAGADOS.....	22
4.3.3	TRANSPORTE MARÍTIMO Y VERTIDO DE TIERRAS.....	23
4.3.4	CARACTERIZACIÓN DE SEDIMENTOS	24
4.3.5	CONTROL AMBIENTAL	27
4.4	CUESTIONES TÉCNICAS NO CONTEMPLADAS	28
4.5	PROGRAMACIÓN DE LOS TRABAJOS E INSTALACIONES QUE HAN DE EXIGIRSE	28
4.6	ESPACIO NECESARIO PARA LOS TRABAJOS.....	28



4.7	MEDIDAS DE SEGURIDAD.....	28
4.8	ORGANIZACIÓN Y POLICÍA	29
4.9	INTERFERENCIAS CON LA EXPLOTACIÓN PORTUARIA	29
4.10	INSPECCIONES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA	30
5	CONDICIONES GENERALES	30
5.1	RESPONSABLE DEL CONTRATO	30
5.2	MEDIOS Y MÉTODOS A EMPLEAR	30
5.3	CONDICIONES DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO	31
5.4	RELACIONES LEGALES Y RESPONSABILIDADES CON EL PÚBLICO	32
5.5	DISPONIBILIDAD Y PENALIZACIONES	32
5.5.1	INCUMPLIMIENTOS.....	32
5.5.2	PENALIZACIONES	34
5.6	TRABAJOS NO AUTORIZADOS.....	34
5.7	OMISIONES DEL PRESENTE DOCUMENTO	34
6	CONSIDERACIONES FINALES	35

ANEJOS

ANEJO 1: VALORACIÓN

ANEJO 2: PLAN DE ACTUACIONES

ANEJO 3: PLANOS

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE:

“DRAGADO DE RECUPERACIÓN DE CALADOS EN LA BOCANA DEL PUERTO DEL MOLINAR”

Objeto del contrato:

Prestación del servicio periódico para los trabajos de dragados de recuperación de calados en la bocana del puerto del Molinar.

Justificación:

El Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre, que aprueba el Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, atribuye a las Autoridades Portuarias competencias para la planificación, conservación y mejora de las infraestructuras portuarias, asegurando su funcionalidad y adaptabilidad a las necesidades operativas y de los usuarios.

La dinámica natural de sedimentación litoral propia de este entorno afecta de forma directa a la zona de acceso de las embarcaciones reduciendo progresivamente el calado disponible. Por ello, resulta indispensable restablecer y mantener un entorno operativo adecuado para la navegación y las maniobras portuarias. Esto hace necesaria la prestación continuada de un servicio de dragado de mantenimiento focalizado en la bocana del puerto del Molinar, concretamente sobre una superficie de 1.160 m², para garantizar en todo momento una cota batimétrica operativa de -2,00 m.

En este sentido, la programación de un servicio periódico durante un periodo plurianual resulta esencial para evitar la aparición de desigualdades y aterramientos en los calados de acceso. Este servicio contribuye al cumplimiento de la normativa en materia de seguridad marítima y operatividad portuaria, asegurando una explotación segura y eficiente preservando unas condiciones de navegabilidad compatibles con el tráfico portuario de la dársena y reduciendo los riesgos de encalladura derivados de la acumulación natural de arena y sedimentos.

La presente licitación responde al compromiso de la APB con la mejora continua de sus infraestructuras y la prestación de servicios en condiciones de eficacia, eficiencia y transparencia.

1 OBJETO Y NATURALEZA DEL PRESENTE DOCUMENTO

El objeto del presente Pliego es establecer las condiciones técnicas que regirán el **contrato** del servicio de **“DRAGADO DE RECUPERACIÓN DE CALADOS EN LA BOCANA DEL PUERTO DEL MOLINAR”** de manera que con su cumplimiento se garantice el mantenimiento del fondo marino del puerto del molinar en la cota definida en planos, siempre garantizando el objetivo clave de la calidad del servicio que garantice mantener un entorno operativo adecuado para la navegación y las maniobras portuarias.

Se trata de un contrato de **servicio de dragado periódico**, siendo el adjudicatario el responsable del mantenimiento de la cota de dragado estrictamente en el área de la bocana del puerto del Molinar, para garantizar la cota operativa de -2,00 m, durante los meses establecidos en el anejo nº2 del presente documento.

Se entiende en todo caso que los **requisitos exigidos en este Pliego tienen la consideración de mínimos o básicos**, para ajustarse a los objetivos de calidad pretendidos para el desarrollo de dicho servicio por personal especializado en cada actividad y con la maquinaria y/o instrumental adecuado.

La prestación del servicio se efectuará con arreglo a los requisitos y condiciones que se estipulan en el Presente Pliego de Prescripciones Técnicas, del cual se derivan los derechos y obligaciones de ambas partes.

En los apartados del presente documento se detallan la descripción y el alcance de las actuaciones a acometer, y su precio unitario de licitación máximo admisible.

Todo lo indicado en este pliego tiene consideración de condiciones mínimas a exigir. Lógicamente, el licitador podrá mejorar estas condiciones en su oferta, haciendo hincapié que todo lo ofertado será contractual.

2 ACTUACIONES, ALCANCE Y DESARROLLO DEL SERVICIO

2.1 ACTUACIONES Y/O ALCANCE

Las actuaciones que comprende el presente documento consisten en cuantos trabajos precise realizar el adjudicatario para realizar el dragado de la bocana del puerto del Molinar durante el periodo de vigencia del contrato.

Para la correcta prestación del servicio, el adjudicatario dispondrá de los medios humanos, materiales, maquinaria y equipos auxiliares necesarios, realizando un servicio de dragado de mantenimiento que permita conservar de forma homogénea las condiciones de profundidad y operatividad del ámbito portuario objeto del contrato.

- Servicio de dragado programado

Se entiende como servicio de dragado programado el conjunto de operaciones necesarias para mantener, de forma periódica y planificada, los calados y condiciones de los fondos en la bocana del puerto del Molinar, garantizando la navegabilidad segura de las embarcaciones y la correcta explotación de las infraestructuras portuarias.

El servicio de dragado programado se ejecutará de acuerdo con la planificación establecida por la Autoridad Portuaria y en función de las necesidades detectadas, adaptando la frecuencia y alcance de las actuaciones a la evolución natural de la sedimentación y a las condiciones operativas del puerto.

En este sentido, el adjudicatario realizará cuantas actuaciones de dragado sean necesarias para evitar la pérdida de las condiciones de servicio previstas, utilizando para ello los medios humanos y materiales definidos en el presente documento.

- Dragados no programados

Se considera dragado no programado toda aquella actuación necesaria para subsanar situaciones no previstas que afecten a las condiciones de navegabilidad o seguridad, derivadas de episodios puntuales o circunstancias sobrevenidas, tales como temporales, fenómenos meteorológicos extraordinarios, accidentes u otras situaciones de emergencia.

Estas actuaciones no programadas tendrán como finalidad la recuperación de las condiciones operativas mínimas del puerto y se ejecutarán previa solicitud, aprobación o indicación del Responsable del Contrato o de las personas designadas por la Autoridad Portuaria.

En el caso de que los dragados no programados se deban a una prestación incompleta o inadecuada del servicio programado, su ejecución correrá a cargo del contratista. Cuando dichas actuaciones deriven de causas ajenas al contratista y supongan un sobrecoste, deberán ser previamente autorizadas y se valorarán conforme a lo establecido en el contrato.

NOTA: Aquellos dragados no programados que sean debidas a una mala ejecución del servicio correrán a cargo del contratista.

- Gestión de material dragado

El adjudicatario será responsable de la correcta gestión del material dragado, de conformidad con la normativa vigente y con las prescripciones ambientales que resulten de aplicación, así como con las condiciones establecidas por la Autoridad Portuaria y los organismos competentes.

Con carácter preferente, y atendiendo a criterios de sostenibilidad y aprovechamiento de recursos, el material de dragado se propone para su utilización en la regeneración de playas cercanas al ámbito de actuación, y en particular para la playa de Ciudad Jardín, siempre que cumpla los requisitos ambientales y granulométricos exigidos para dicho uso y se obtengan las autorizaciones administrativas correspondientes.

En caso de que parte del material dragado no resulte apto para su uso productivo como aporte a playas, su gestión se realizará conforme a la clasificación ambiental de los sedimentos y a las alternativas de gestión autorizadas, incluyendo, en su caso, su transporte y destino final a los emplazamientos debidamente autorizados.

El contratista deberá adoptar durante la ejecución del servicio todas las medidas necesarias para minimizar los impactos ambientales asociados a la manipulación, transporte y descarga de los materiales dragados, garantizando en todo momento el cumplimiento de las condiciones ambientales y de seguridad exigibles.

- **Caracterización de sedimentos**

Con carácter previo a la ejecución de las actuaciones de dragado, el material a extraer ha sido objeto de un informe de caracterización de sedimentos, elaborado en diciembre de 2023, conforme a las Directrices para la caracterización del material dragado y su reubicación en aguas del dominio público marítimo-terrestre, aprobadas por la Comisión Interministerial de Estrategias Marinas (CIEM) y vigentes en el momento de su realización.

Dicha caracterización se ha basado en la toma de muestras representativas en las zonas previstas de actuación en la bocana del Puerto Deportivo del Molinar, y en la realización de análisis físico-químicos, químicos y microbiológicos en laboratorio acreditado, incluyendo, entre otros, la determinación de la granulometría, contenido en carbono orgánico total, metales pesados, hidrocarburos y contaminación microbiológica.

A la vista de los resultados obtenidos, los sedimentos analizados en la zona de actuación han sido clasificados como sedimentos no peligrosos, correspondiendo a categoría A.

Asimismo, los ensayos realizados indican la ausencia de contaminación microbiológica fecal en los sedimentos analizados.

De acuerdo con las conclusiones del estudio, el material correspondiente a la zona clasificada como categoría A presenta características ambientales y granulométricas compatibles con su utilización como material de aporte para la regeneración de playas, siendo adecuado, en particular, para su empleo en playas del entorno próximo al puerto, como la playa de Ciudad Jardín, de conformidad con la normativa sectorial aplicable y previa obtención de las autorizaciones pertinentes.

Con carácter previo al inicio de cada campaña anual de dragado, el adjudicatario deberá realizar obligatoriamente una actualización de la caracterización de los sedimentos a extraer y un análisis de la arena de la playa de destino para confirmar su compatibilidad granulométrica y ambiental, asumiendo los costes de dichos estudios, de conformidad con la normativa sectorial aplicable.

El servicio de dragado del presente pliego refleja el dragado periódico en el área descrita en planos, en el puerto del molinar

De forma paralela, el servicio incluye actuaciones no previstas para todas aquellas que se produzcan, o bien como consecuencia de un servicio de dragado programado incompleto o mal ejecutado, o por cualquier otra situación imprevista, como puedan ser inclemencias meteorológicas, accidentes o servicios especiales por actos públicos o eventos. En el caso de tratarse de un dragado no programado como resultado de una situación de emergencia, ese dragado se abonará con la partida alzada de trabajos no previstos. Cualquier trabajo no programado que suponga un coste adicional para la APB deberá haber sido antes solicitado y autorizado por el Responsable del Contrato, así como aprobada la valoración económica.

La totalidad de área a dragar será la indicada en planos

La frecuencia de dragado será, tal como viene indicado en el Anejo 2, de tres meses fuera de los meses de temporada alta turística y temporada de baño, salvo cambios en la planificación por necesidades u operativa del puerto, durante cada uno de los cinco (5) años de duración del citado servicio.

2.2 DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

La prestación de servicios que a continuación se describen son aquellos que como mínimo han de ser prestados por el contratista para el desarrollo del servicio.

2.2.1 INICIO DEL SERVICIO

Al inicio del contrato, la empresa adjudicataria asumirá la prestación del servicio en el estado real en que se encuentren los fondos de la bocana del puerto del Molinar, sin que pueda formular reservas por dicho estado.

Durante el primer mes de vigencia del contrato, el adjudicatario elaborará un informe inicial, en el que se describa la situación de partida de los fondos en el ámbito objeto del servicio, identificando de forma general las zonas con mayor acumulación de sedimentos y aquellas que puedan requerir una atención prioritaria.

En dicho informe se incluirá una propuesta inicial de planificación de las actuaciones de dragado de mantenimiento, ajustada a los objetivos del servicio y a las necesidades operativas del puerto, para su valoración por el Responsable del Contrato.

Asimismo, el informe recogerá una relación general de los medios humanos y materiales adscritos al servicio, de conformidad con lo establecido en el presente pliego.

La falta de presentación del informe inicial en el plazo indicado implicará la aceptación por parte del adjudicatario del estado inicial del ámbito de actuación, sin perjuicio de las obligaciones que se deriven del correcto cumplimiento del servicio.

2.2.2 DESARROLLO DEL SERVICIO

El servicio de dragado de mantenimiento se desarrollará conforme a las instrucciones del Responsable del Contrato y de acuerdo con la planificación aprobada, adaptándose en todo momento a las necesidades reales del puerto y a la evolución de los procesos naturales de sedimentación.

Las actuaciones comprenderán, con carácter general, las siguientes operaciones:

- Señalización temporal del área de actuación, mediante la colocación de balizas flotantes u otros elementos adecuados, cuando resulte necesario para la seguridad de la navegación y de las operaciones.
- Ejecución de las operaciones de dragado de mantenimiento en la bocana del puerto del Molinar hasta la cota – 2,0 m con un talud lateral de 5H:1V, con el objetivo de conservar condiciones de navegabilidad homogéneas y adecuadas a la explotación portuaria.
- Gestión del material dragado, conforme a lo establecido en el presente pliego y a las autorizaciones sectoriales correspondientes, el material dragado será empleado para la regeneración costera, por lo que se transportará y descargará en una playa cercana a distancia de hasta 3 millas náuticas (Ciudad Jardín).
- Aplicación de medidas de control ambiental durante la prestación del servicio, tales como la instalación de cortinas antiturbidez, la medición de contaminantes mediante sonda multiparamétrica y la monitorización de la turbidez de las aguas.
- Movilización y desmovilización de los equipos marítimos necesarios, cuando proceda, para la correcta ejecución de las actuaciones previstas.

Las actuaciones se ejecutarán como servicio con un plazo de ejecución de 15 meses, distribuidos en 3 meses cada año durante los cinco (5) años de duración del contrato. Dichas campañas anuales deberán ejecutarse obligatoriamente fuera de la campaña estival (temporada baja), para evitar interferencias con la máxima operatividad del puerto.

2.2.3 Dirección, organización e inspección de los servicios.

Todos los trabajos y procedimientos objeto de este servicio atenderán a las recomendaciones de los fabricantes y, como a instancia superior, a las recomendaciones o normas emitidas por los organismos oficiales competentes, así como a la legislación vigente.

La organización y administración de los servicios de mantenimiento corresponden a la empresa adjudicataria, sin perjuicio de que el Responsable de la APB pueda en cualquier momento asignar prioridad a unos u otros trabajos en función de las necesidades del servicio.

La empresa adjudicataria designará una persona como Responsable directo del servicio que lleve la coordinación y dirección técnica del mismo, preste asesoramiento técnico y legal sobre la totalidad de los servicios. Deberá tener una presencia física estipulada en los medios personales del presente pliego.

El adjudicatario realizará y entregará al Responsable de los trabajos, cuanta documentación e informes sean precisos, siendo al menos los recogidos en el este Pliego, en los plazos allí definidos.

Lo no reflejado en estos informes y que corresponda a las instalaciones objeto de este Pliego, será aceptado tácitamente por el adjudicatario como correcto, pudiendo ser exigida por el Responsable de la APB la posterior corrección de defectos y anomalías no señaladas en los mismos.

2.2.3.1 Horario laboral

Las actuaciones se desarrollarán, con carácter general, dentro del horario ordinario establecido por la Autoridad Portuaria, pudiendo adaptarse puntualmente en función de las necesidades operativas del puerto, de las condiciones meteorológicas o de seguridad, y siempre previa coordinación con el Responsable del Contrato.

2.2.3.2 Dragado programado

El dragado programado comprende las actuaciones periódicas de mantenimiento necesarias para conservar de forma homogénea los calados y las condiciones de navegabilidad en la bocana del puerto del Molinar, de acuerdo con la planificación aprobada y las instrucciones del Responsable del Contrato.

Consideraciones relativas al mantenimiento programado (preventivo):

1. A modo general, se realizará primero las tareas de dragado programado. Será durante este dragado cuando se identifiquen posibles dragados no previstos (si es que existen).
2. No se abonará ningún trabajo que no haya sido previamente autorizado por escrito por el Responsable del Contrato de la APB.
3. Al finalizar cada campaña, el adjudicatario deberá presentar un Informe de Fin de Campaña que incluya los planos y perfiles batimétricos finales para que el Responsable del Contrato proceda a su validación, supervisión y cierre técnico.
4. Los trabajos se abonarán con cargo a la partida correspondiente del presupuesto. Dichas partidas incluyen todos los costes (medios auxiliares, gestión de residuos, seguridad y salud, desplazamientos, etc.) que debe hacer frente el contratista. La APB no asumirá ningún coste adicional.

2.2.3.3 Trabajos no programados

Se considerarán dragados no programados aquellas actuaciones necesarias para restablecer las condiciones operativas mínimas del puerto como consecuencia de situaciones imprevistas, tales como temporales, procesos extraordinarios de sedimentación u otras circunstancias sobrevenidas.

Estas actuaciones se ejecutarán previa indicación o autorización del Responsable del Contrato, y su tratamiento económico se ajustará a lo establecido en el presente pliego.

Procedimiento de resolución de trabajos no previstos o incidencias

El procedimiento para la comunicación y resolución de los trabajos no previstos o de emergencia se realizará de la siguiente forma:

1. El Responsable del Contrato de la APB notificará la necesidad de la actuación mediante comunicación oficial escrita por medios electrónicos.
2. En caso de extrema urgencia que afecten a la seguridad de la navegación, se podrá realizar un aviso telefónico previo al contratista, el cual deberá ser ratificado por escrito por la APB en un plazo máximo de 24 horas.
3. Una vez personados los medios marítimos (draga y embarcaciones auxiliares) y el equipo técnico en la zona de dragado, el adjudicatario lo comunicará de inmediato y por escrito a la Dirección del Contrato, adjuntando un reporte fotográfico inicial y el justificante de posicionamiento, lo que marcará formalmente el fin del tiempo de respuesta.

4. Tras la conclusión de los trabajos de dragado extraordinarios, el contratista presentará un informe específico de fin de actuación que incluya el registro técnico gráfico de los trabajos, el volumen estimado extraído y la batimetría de contraste correspondiente para la validación y aprobación final de la Dirección Facultativa.

Consideraciones relativas a los trabajos de dragado no programado (trabajos no previstos):

1. Las tareas de dragado no previsto podrán derivarse de los resultados obtenidos en las batimetrías periódicas o inspecciones realizadas durante la vigencia del contrato, así como a requerimiento directo por necesidades de explotación de la Dirección del Contrato de la APB.
2. Para cada actuación no programada que derive de causas ajenas al contratista y suponga un coste adicional para la APB, el adjudicatario deberá presentar obligatoriamente una propuesta económica previa con el alcance detallado, estimación de m³ a dragar y rendimientos de la maquinaria, calculados estrictamente según los precios unitarios de licitación. La autorización expresa y por escrito de la APB facultará al contratista para iniciar los trabajos.
3. No se procederá al abono de ningún trabajo extraordinario o de emergencia que no haya sido previamente validado, autorizado y supervisado por el Responsable del Contrato de la APB.
4. Todos los informes técnicos, propuestas de presupuesto, comunicaciones y reportes de fin de actuación de trabajos no programados se tramitarán formalmente por canales oficiales electrónicos de la APB.

2.2.3.4 Valoración de coste de actuaciones de dragado no programadas

Los dragados no previstos procedentes de situaciones de emergencia o servicios especiales de dragado supondrán un coste adicional para la APB.

Dicho coste se calculará teniendo en cuenta el coste de personal ofertado por el licitador en su propuesta e irá a cargo de la partida alzada a justificar.

Para la justificación del coste se deberá presentar previamente una propuesta económica que, como mínimo, contendrá:

- **Coste de personal.** Se tomarán los precios horas ofertados por el contratista en la hoja de petición de precios. El coste resultante no podrá ser, en ningún caso, inferior al establecido en el convenio laboral vigente.
- **Gastos Generales y beneficio industrial.** Sobre la suma de los conceptos anteriores deberán aplicarse, si es el caso, el 13% de gastos generales y el 6% de beneficio industrial.

2.2.3.5 Tiempo de respuesta

Se define como el tiempo que transcurre entre que se realiza el aviso por parte de la APB, que constituye el inicio del tiempo de respuesta, y el personal del contratista se presenta en la zona a dragar para subsanar la incidencia, donde deberá registrar el estado en el que se encuentra la zona. La hora en la que se registra el estado de la zona constituirá el final del tiempo de respuesta. Dicho registro de inicio de los trabajos de movilización se comunicará de inmediato y por escrito al Responsable del Contrato de la APB para su control técnico y seguimiento temporal. Dada la naturaleza marítima de los equipos requeridos, se establece un tiempo de respuesta de **QUINCE (15) días laborables** para el inicio de los trabajos no programados, periodo necesario para la correcta movilización de las embarcaciones y la tripulación.

El licitador **podrá mejorar en su oferta el tiempo de respuesta antes indicado**. En caso de superar el tiempo de respuesta ofertado el adjudicatario aceptará las penalizaciones que se exponen.

En el supuesto que dicha actuación no la realizará la empresa adjudicataria y fuera preciso que la realizará el personal de conservación o, en su defecto, una empresa externa, además de aplicársele a la empresa adjudicataria las penalizaciones correspondientes, se le incluirá los costes de dichos trabajos. La primera vez se les aplicará el coste simple, la segunda vez el doble del coste y así sucesivamente, independientemente de las penalizaciones a aplicar y si por reiteración fuera aplicable la rescisión o no del contrato.

2.2.3.6 Gestión de material

La empresa adjudicataria tendrá las siguientes obligaciones en relación con la gestión del material dragado generado como consecuencia de la prestación del servicio, de conformidad con lo establecido en el presente pliego y en la normativa que resulte de aplicación.

El material extraído durante las actuaciones de dragado será gestionado atendiendo a su naturaleza, calidad ambiental y características granulométricas, conforme a los resultados de la caracterización de sedimentos vigente y a las condiciones establecidas por los organismos competentes.

a) Identificación y clasificación del material dragado

El adjudicatario deberá identificar y clasificar el material dragado de acuerdo con su caracterización ambiental, diferenciando entre aquel que resulte apto para su uso productivo y aquel que, por sus características, deba ser destinado a otras formas de gestión autorizadas.

La clasificación del material incluirá las tareas necesarias para su correcta identificación y segregación durante las operaciones de dragado, adoptándose las medidas oportunas para evitar mezclas no deseadas y garantizar su adecuada gestión posterior.

b) Gestión y destino del material

Con carácter preferente, y siempre que se cumplan las condiciones ambientales y granulométricas exigibles, el material dragado se destinará a usos productivos, proponiéndose su empleo para la regeneración de playas del entorno próximo al ámbito de actuación, y en particular de la playa de Ciudad Jardín, previa obtención de las autorizaciones administrativas que en cada caso resulten necesarias.

En caso de que parte del material dragado no resulte apto para dicho uso productivo, su gestión se realizará conforme a la categoría ambiental que le corresponda y a las alternativas de gestión autorizadas, siendo en todo caso responsabilidad del adjudicatario su correcta gestión y transporte hasta el destino autorizado.

Todas las operaciones necesarias para la gestión del material dragado, incluyendo su manipulación, transporte y descarga en los emplazamientos autorizados, serán realizadas por el adjudicatario a su cargo, de conformidad con las condiciones establecidas en el presente contrato.

c) Información, trazabilidad y documentación

El adjudicatario deberá informar a la Autoridad Portuaria sobre la gestión realizada del material dragado, facilitando la documentación justificativa que permita acreditar su destino y tratamiento, así como el cumplimiento de las condiciones ambientales aplicables.

A efectos de garantizar la trazabilidad, el adjudicatario deberá mantener una relación actualizada de las actuaciones realizadas, indicando de forma clara el destino del material dragado y las autorizaciones en base a las cuales se haya gestionado.

Asimismo, el adjudicatario deberá comunicar cualquier incidencia relevante que se produzca en relación con la gestión del material, así como atender los requerimientos de información que, en su caso, realice el Responsable del Contrato.

d) Responsabilidad y control

La correcta gestión del material dragado será responsabilidad exclusiva del adjudicatario, quien deberá cumplir en todo momento las prescripciones ambientales y técnicas aplicables, así como las instrucciones que pueda dictar la Autoridad Portuaria en relación con el desarrollo del servicio.

La Autoridad Portuaria podrá realizar las comprobaciones o controles que estime necesarios para verificar el adecuado cumplimiento de las obligaciones relativas a la gestión del material dragado.

2.2.3.7 Documentación a entregar

El contratista realizará y entregará al Responsable de la APB cuanta documentación e informes sean precisos a lo largo de la vigencia del servicio. El contratista dará soporte a la APB para la redacción de los documentos necesarios que ésta solicite.

Todos los informes y documentos deberán ir firmados por el Responsable Técnico del contratista.

Como mínimo, se generarán los siguientes documentos:

- **Informe inicial** según lo indicado en el apartado 2.2.1. del presente documento.
- **Informes mensuales**, tan solo en los meses de trabajos programados, en los que se especifiquen los medios y trabajos realizados durante el periodo, con la conformidad del Responsable de la APB o por quien éste delegue. Estos informes deberán ser coherentes con la planificación de los trabajos realizada por el contratista y aprobada por el Responsable de la APB. Todo ello será **imprescindible para la conformidad** del Responsable del Contrato (o Responsable de la unidad de seguimiento y ejecución) de los **protocolos** previos a la tramitación de cualquier certificación.

Los informes mensuales y de fin de campaña se remitirán formalmente al Responsable del Contrato de la APB por medios electrónicos en un único archivo en formato PDF, firmado digitalmente por el Responsable Técnico del contratista, dentro de los primeros 5 días hábiles del mes posterior a la realización de los trabajos.

El contenido mínimo del informe será el siguiente:

- Portada: Título y número de expediente. Periodo al que hace referencia

En este caso

“DRAGADO DE RECUPERACIÓN DE CALADOS EN LA BOCANA DEL PUERTO DEL MOLINAR”.

INV25-0100

Informe mensual xxxxx de 20XX

- Relación de los medios técnicos y humanos utilizados durante el periodo objeto del informe. En caso de medios técnicos, se deberá informar de las averías que puedan haberse ocasionado durante el mes en cuestión.
- Relación ordenada y resumida de **tareas de dragado ejecutado durante el periodo** en cuestión, así como trabajos en curso y/o pendientes.
- Relación ordenada y resumida de **tareas de dragado no previsto ejecutado durante el periodo** en cuestión, así como trabajos en curso y/o pendientes.
- Propuesta de mejora o cambios a realizar.
- Fotografías ilustrativas de los trabajos realizados.
- Gestión de residuos. Documentación acreditativa de la gestión del material dragado generado como consecuencia de la prestación del servicio, de conformidad con lo establecido en el presente pliego y en la normativa que resulte de aplicación.
- Otras cuestiones que sean indicadas por el Responsable del Contrato o que la empresa adjudicataria considere conveniente incluir.

El modelo del informe técnico será aprobado previamente por el Responsable del Contrato. Deberá contener, como mínimo, los apartados indicados anteriormente y su formato podrá ser modificado por el Responsable

del Contrato para ir corrigiendo de manera más efectiva toda la información relacionada con la prestación de este servicio.

- **Informes específicos**, que podrá solicitar la APB en función de sus necesidades. Estos informes serán solicitados por el Responsable del Contrato (o Responsable de la unidad de seguimiento y ejecución) estableciéndose en cada caso el alcance de dicho informe, así como el plazo para la realización del documento.

2.2.3.8 Datos de contacto

El contratista pondrá a disposición del Responsable del Contrato los datos de contacto para la gestión ordinaria de los trabajos descritos:

- Teléfono móvil del responsable técnico del contratista a través del cual la APB podrá coordinar los trabajos y comunicar las incidencias detectadas.
- Correo electrónico para las diferentes comunicaciones entre la APB y el contratista: notificación de las incidencias, documentos para el abono de los trabajos, etc.

2.2.3.9 Gestión medioambiental

La prestación del servicio de dragado de mantenimiento se desarrollará en todo momento de conformidad con la normativa ambiental que resulte de aplicación y con las condiciones establecidas en las autorizaciones sectoriales correspondientes. De acuerdo con la naturaleza del servicio, las actuaciones previstas se corresponden con dragados de mantenimiento, no sujetos a evaluación de impacto ambiental ordinaria, sin perjuicio del cumplimiento de los condicionantes ambientales exigibles.

Con carácter general, el adjudicatario adoptará todas las medidas necesarias para garantizar la protección del medio marino y del entorno portuario durante la prestación del servicio, prestando especial atención a la posible afección a comunidades y especies marinas protegidas. A tal efecto, y cuando así se determine por el Responsable del Contrato o resulte necesario en función de las zonas de actuación, el adjudicatario podrá verse obligado a realizar prospecciones submarinas previas en el ámbito de los trabajos y en su entorno inmediato, con el fin de comprobar la presencia de especies de interés y adaptar, en su caso, las actuaciones.

Durante la ejecución del servicio, el adjudicatario deberá garantizar que no se produce ningún tipo de contaminación, vertido o afección al medio marino derivada de las operaciones de dragado. En particular, se extremarán las precauciones para evitar pérdidas incontroladas de material, la dispersión de sedimentos finos y cualquier actuación que pueda generar impactos ambientales no previstos.

Asimismo, durante las actuaciones de dragado se llevará a cabo un seguimiento ambiental adecuado, que incluirá el control de la turbidez de la columna de agua y la adopción de medidas preventivas o correctoras cuando resulte necesario, tales como la instalación de barreras antiturbidez u otros sistemas equivalentes. En caso de detectarse incrementos significativos de turbidez o afecciones no previstas, el adjudicatario deberá adoptar de forma inmediata las medidas necesarias para su corrección, pudiendo suspender temporalmente las actuaciones si así lo indicase el Responsable del Contrato.

El adjudicatario será responsable de la correcta gestión ambiental del material dragado y de los residuos generados durante la prestación del servicio, incluyendo los procedentes de las embarcaciones y equipos utilizados, de conformidad con la normativa vigente en materia de residuos y prevención de la contaminación marina. No se permitirá la utilización de técnicas que supongan vertidos incontrolados de material al medio marino, tales como el overflow, salvo autorización expresa de los órganos competentes y del Responsable del Contrato.

Finalizada cada actuación, el adjudicatario deberá asegurarse de que las zonas afectadas por el servicio quedan en condiciones adecuadas, sin residuos, elementos auxiliares ni afecciones ambientales derivadas de los trabajos realizados.

La Autoridad Portuaria podrá efectuar en cualquier momento inspecciones y controles sobre los aspectos ambientales del servicio, debiendo el adjudicatario facilitar cuanta información le sea requerida en relación con el cumplimiento de las obligaciones ambientales establecidas en el presente pliego.

2.3 CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA, MEDIOS Y CONDICIONES DE SERVICIO

La empresa adjudicataria deberá contar, en el momento de la adjudicación, de todas las licencias y autorizaciones sectoriales exigibles para la realización de los trabajos descritos en este documento.

La empresa adjudicataria deberá estar en posesión de todos los permisos y licencias de los Organismos competentes que sean necesarios para la ejecución de los trabajos y de acuerdo con la legislación vigente.

Los medios humanos, técnicos y materiales del adjudicatario deberán ser suficientes para el desarrollo de todas estas tareas, y con las características, formación y conocimientos precisos para cumplir todas las funciones encomendadas en cada momento. En cualquier caso, se deberá respetar siempre las exigencias de la normativa vigente en todo el plazo contractual, así como se deberá respetar los plazos recogidos en el Anejo 2.

2.3.1 ESTRUCTURA DE LA EMPRESA

La empresa adjudicataria establecerá una estructura funcional que operará con la lógica y la asignación de responsabilidades y autoridad necesarias para facilitar un servicio adecuado a los objetivos, y será capaz de redactar, manejar, controlar e interpretar la documentación e información recogida en este Pliego.

La empresa adjudicataria mantendrá la estructura suficiente para atender las necesidades del conjunto de equipos objeto del servicio, con los medios personales y técnicos mínimos que se relacionan a continuación.

El adjudicatario será el responsable de la administración del servicio y qué recursos pondrá a disposición, siguiendo las instrucciones y exigencias mínimas definidas al Pliego y asumiendo una actitud que proporcione una atención segura y responsable.

En este sentido, la empresa licitadora propuesta antes de la adjudicación deberá aportar los medios humanos y técnicos que pone a disposición del servicio.

2.3.2 MEDIOS PERSONALES

La empresa adjudicataria aportará cuanto personal sea preciso para realizar un dragado a la cota especificada en planos (programada + no prevista) de todas las instalaciones, disponiendo para ello del personal adecuadamente cualificado para garantizar un funcionamiento óptimo de la infraestructura y el **tiempo de respuesta ofertado**. Se deberá cumplir con las obligaciones y deberes establecidos en la normativa vigente en el convenio de aplicación para este tipo de trabajo.

Este servicio se podrá ofrecer de manera directa o subcontratando. Esta separación de medios humanos propios y ajenos deberá quedar muy clara.

El adjudicatario aportará cuanto personal sea preciso para realizar los servicios requeridos, disponiendo para ello del personal adecuadamente cualificado para garantizar una correcta ejecución de los trabajos.

Se realizarán las oportunas sustituciones para cubrir tanto los periodos de vacaciones como las bajas laborales, sin desmerecer la calidad del servicio ni las características del personal. Toda baja o sustitución deberá ser informada vía correo electrónico al Responsable del Contrato tan pronto como se efectúe, así como deberá quedar también reflejado en el informe mensual aportado por el contratista.

Las jornadas de trabajo serán las indicadas en el convenio laboral aplicable.

Todo el personal asignado a la contrata tendrá que ir identificado como trabajador de su empresa. Deberán disponer de toda la ropa de uniforme necesaria, así como los equipos de protección individual acorde a la seguridad y salud propio de su puesto de trabajo.

Se describen a continuación los medios humanos que se consideran mínimos y necesarios para garantizar la correcta ejecución del contrato y que deberán tener disponibilidad asegurada durante la ejecución del mismo. En cualquier caso, el licitador podrá mejorar lo exigido en este apartado incluyendo perfiles adicionales y/o mejorando la dedicación de los

recursos asignados. La mejora que se realice tendrá carácter contractual y será la que se exigirá durante el seguimiento del contrato. En cualquier caso, el adjudicatario deberá disponer de un equipo acorde a cada una de las actuaciones que se realicen.

El equipo de trabajo adscrito a la oferta para realizar los trabajos deberá estar compuesto, **como mínimo**, de:

- **1 Responsable Técnico de la empresa y dirección técnica del servicio:**

- Ingeniero técnico o grado en ingeniería industrial, de caminos, canales y puertos, civil, arquitecto o ingeniería técnica relacionada con experiencia demostrable de al menos 5 años realizando trabajos similares y gestionando personal.

Esta persona será **el único interlocutor válido con la APB**, ejerciendo las funciones de enlace entre la empresa contratista y el Responsable de la APB. Llevará el control, la supervisión, la coordinación y dirección técnica del servicio y prestará asesoramiento técnico y legal.

Podrá mantener **reuniones periódicas** con el Responsable del Contrato, incluso presencialmente a petición de este último.

Suscribirá toda aquella documentación que se genere durante el desarrollo del servicio, por la veracidad y fiabilidad de la cual tendrá que responder profesionalmente. Deberá firmar todos los informes y documentación solicitada por la APB.

La presencia del responsable técnico podrá ser requerida en cualquier momento, incluso fuera de la jornada laboral en caso de emergencia. Se tendrán que prever las ausencias y nombrar un sustituto en períodos de baja o vacaciones.

- **1 Jefe de draga:**

Personal responsable de la organización y dirección operativa de los trabajos de dragado desde la unidad principal, asegurando la correcta ejecución de las maniobras y operaciones previstas, en coordinación con el resto del personal embarcado y conforme a las instrucciones técnicas y operativas establecidas.

- **1 Patrón dragador:**

Personal encargado del gobierno y manejo de la draga o embarcación auxiliar durante la prestación del servicio, ejecutando las maniobras necesarias para el desarrollo de las operaciones de dragado y colaborando en la correcta realización de los trabajos conforme a las instrucciones recibidas.

- **1 Mecánico naval:**

Personal especializado en el mantenimiento y control del correcto funcionamiento de los equipos mecánicos y sistemas de la draga y de las embarcaciones de apoyo, interviniendo en las operaciones necesarias para garantizar la continuidad y fiabilidad del servicio.

- **3 Marinero:**

Personal embarcado que colabora en las maniobras, operaciones auxiliares y tareas generales necesarias para el desarrollo del servicio de dragado, bajo la coordinación del personal responsable de la unidad y conforme a las instrucciones operativas establecidas.

- **1 Oficial 1ª**

Personal con experiencia en tareas específicas vinculadas a las operaciones de dragado y trabajos auxiliares asociados, que prestará apoyo directo en la ejecución de las actividades propias del servicio, garantizando el correcto desarrollo de las actuaciones encomendadas.

- **4 Operarios de apoyo (tierra/mar)**

Personal de apoyo destinado a la realización de tareas auxiliares necesarias para la prestación del servicio, tanto a bordo como en apoyo a las operaciones de dragado, bajo la supervisión del personal responsable.

- **1 Equipo de submarinistas**

En caso de ser necesario, la empresa dispondrá de personal especializado en trabajos subacuáticos para la realización de inspecciones, comprobaciones o actuaciones puntuales vinculadas a la correcta prestación del servicio de dragado, de acuerdo con las necesidades operativas que se puedan presentar.

- **1 Técnico medio o superior**

Personal técnico de apoyo que podrá colaborar en labores de supervisión, control y asistencia técnica relacionadas con el desarrollo del servicio y, muy especialmente, en el control topográfico y la realización o supervisión de las batimetrías de control (previas y posteriores) necesarias para la certificación de los volúmenes dragados.

El Responsable Técnico deberá contar con disponibilidad para acudir a las reuniones presenciales requeridas por la APB. El resto del equipo humano y los equipos marinos no requerirán implantación permanente en la isla, pero deberán garantizar la movilización y el inicio de los trabajos dentro de los tiempos de respuesta indicados en este pliego ante cualquier orden de trabajo o urgencia.

2.3.3 INSTALACIONES

Para la correcta prestación del servicio, el adjudicatario deberá disponer de la capacidad de gestión y organización necesaria.

El Contratista deberá contar previamente y por escrito con la autorización preceptiva para ocupar temporalmente superficies de Zona Portuaria que necesite, a su juicio, para la ejecución de los trabajos, si la Dirección de la APB lo considera oportuno. Deberán disponer de todo el equipamiento necesario tanto de sistemas informáticos como de ofimática para poder desarrollar los trabajos según lo indicado en el pliego.

Durante las campañas de dragado, el contratista podrá instalar casetas temporales o módulos higiénico-sanitarios en la zona de ocupación autorizada, cumpliendo estrictamente con la normativa de seguridad y salud en los lugares de trabajo (RD 486/1997).

2.3.4 MEDIOS TÉCNICOS

El equipo de trabajo estará obligado a contar con todos los medios técnicos necesarios y apropiados para efectuar los trabajos. Así, el equipo deberá disponer de los útiles y herramientas de mano y/o mecánicas, programas informáticos, licencias, etc.

El contratista estará obligado a contar con los medios auxiliares adecuados para la realización de las tareas del servicio.

El contratista deberá disponer de al menos, de los siguientes equipos y maquinaria, durante la ejecución efectiva de las campañas de dragado. Estos medios no requerirán estar adscritos de forma permanente a las instalaciones del Puerto

durante los periodos de inactividad. No obstante, el adjudicatario deberá garantizar su completa movilización y operatividad en la zona de servicio dentro de los plazos de inicio de campaña establecidos por la Dirección de la APB.

EQUIPO	CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS	FUNCIONES
Una (1) pala cargadora mediana sobre neumático	Tamaño mediano, potencia activa de 117kW	Carga de material dragado a zona de acopio
Una (1) pala cargadora sobre cadenas		Carga de material dragado a zona de acopio
Un (1) camión para transporte	Capacidad de carga de 24t	Transporte terrestre de material dragado a zona de acopio
Tres (3) embarcación auxiliar		Transporte y apoyo a las actuaciones mediante medios marítimos.
Una (1) draga cuchara con pontón	Capacidad de 1000l	Dragado de fondo marino
Un (1) equipo de grabación submarino		Inspección subacuática
Una (1) Sonda multiparamétrica		Control ambiental

En caso de avería o siniestro, las herramientas manuales y equipos menores deberán ser repuestos en menos de 24 horas. Para la maquinaria pesada terrestre el plazo de reposición será de 48 horas. En el caso de producirse una avería grave en los equipos marítimos principales, el adjudicatario deberá presentar de forma inmediata un plan de contingencia a la Dirección de la APB. Se dispondrá de un plazo máximo de 15 días laborables para la reparación in situ del equipo afectado o para su sustitución por otra embarcación de características similares, asumiendo el contratista los retrasos derivados en el programa de trabajos y las penalizaciones contractuales aplicables.

3 PRESUPUESTO

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE
01	DRAGADO	477.435,95
02	CARACTERIZACIÓN DEL SUELO.....	15.434,65
03	SEGURIDAD Y SALUD.....	10.000,00
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		502.870,60
	13,00 % Gastos generales	65.373,18
	6,00 % Beneficio industrial	30.172,24
	Suma	95.545,42
PRESUPUESTO BASE DE INVERSIÓN		598.416,02
	21% IVA	125.667,36
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA		724.083,38

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de SETECIENTOS VEINTICUATRO MIL OCHENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

4 PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

4.1 CONDICIONES TÉCNICAS A TENER EN CUENTA

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 Responsable de la APB dirimir las posibles contradicciones habidas entre ellas:

GENERALES

- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

Con carácter supletorio, se aplicará:

- 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, modificado por Orden FOM/1051/2018, de 24 de septiembre
- Real Decreto-ley 1/2014, de 24 de enero, de reforma en materia de infraestructuras y transporte, y otras medidas económicas

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, modificada por la Ley 54/2003, de 12 de diciembre, modificada por última vez por la Ley 32/2010 de 5 de agosto
- 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 construcción, modificado por última vez por el Real Decreto 337/2010 de 19 de marzo

TRABAJO EN ENTORNO MARÍTIMO

- ROM 0.5-05: Geotecnia para las operaciones Marítimas y Portuarias
- Comisión Interministerial de Estrategias Marinas, 2021. Directrices para la caracterización del material dragado y su reubicación en aguas del dominio público marítimo-terrestre.

MEDIO AMBIENTE

- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental
- Decreto Legislativo 1/2020, de 28 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de evaluación ambiental de las Illes Balears
- Decreto 3/2022 de 28 de febrero, por el que se regula el régimen jurídico i funcionamiento de la Comissió de Medio Ambiente de las Illes Balears i se desarrolla el procedimiento de evaluación ambiental.

Así como cuanta normativa desarrolle, amplíe o sustituya a la antes citada. No obstante, deberá consultarse, las posibles actualizaciones de la mencionada normativa.

4.2 UTILIZACIÓN DE 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.

Para este servicio técnico especializado, se exigirá el estricto cumplimiento de las siguientes prescripciones para los materiales principales a desplegar en las campañas:

4.2.1 Boya de señalización marina

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Elemento de flotación y balizamiento para la identificación y marcado de una determinada posición u obstáculo en el mar. También se consideran las cadenas de fijación de estos elementos a puntos fijos o muertos.

BOYAS:

Elementos flotantes de sección romboidal según un plano vertical que pasa por sus polos, y de sección circular en su plano ecuatorial, con forro exterior de fibra de vidrio y relleno interior de poliuretano expandido.

Los herrajes serán de acero galvanizado y constarán de una anilla fija en uno de los polos de la boya y una giratoria en el otro.

No presentará ningún tipo de defecto superficial, grietas ni golpes.

Los herrajes estarán sólidamente unidos al cuerpo de la boya, permitiendo a la anilla móvil su giro completo sin impedimentos en ningún punto.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

BOYAS:

Suministro: Protegida para que llegue a la zona de dragado en las condiciones exigidas.

Almacenamiento: En su embalaje; en un área acondicionada a tal efecto en la que queden protegidas de los impactos. No estarán en contacto con el suelo, excepto si este es un pavimento completamente plano y regular.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la ubicación de dragado

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

4.2.2 Barrera antiturbidez

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Cortinas/barreras antiturbidez, incluso cadenas de acero galvanizado, lastres y elementos de unión entre tramos y con los compensadores de marea del muelle, aptas para colocar en aguas tranquilas y/o protegidas (astm f625), con una altura de faldón de hasta 2 metros.

4.2.3 Materiales para señalizaciones marinas

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Elemento de flotación y balizamiento para la identificación y marcado de una determinada posición u obstáculo en el mar. También se consideran las cadenas de fijación de estos elementos a puntos fijos o muertos.

BOYAS:

Elementos flotantes de sección romboidal según un plano vertical que pasa por sus polos, y de sección circular en su plano ecuatorial, con forro exterior de fibra de vidrio y relleno interior de poliuretano expandido.

Los herrajes serán de acero galvanizado y constarán de una anilla fija en uno de los polos de la boya y una giratoria en el otro.

No presentará ningún tipo de defecto superficial, grietas ni golpes.

Los herrajes estarán sólidamente unidos al cuerpo de la boya, permitiendo a la anilla móvil su giro completo sin impedimentos en ningún punto.

CADENAS:

Cadena de eslabones de redondo de acero galvanizado soldados eléctricamente.

La medida de la cadena (diámetro nominal) corresponde al diámetro nominal del alambre (DN) o redondo de acero para su fabricación.

Longitud exterior del eslabón (L_e): $4,75 \leq L_e \leq 5 \text{ DN}$

Ancho interior del eslabón (A_i), (excepto la zona de soldadura): $A_i \leq 1,25 \text{ DN}$

El espesor del eslabón en la zona de la soldadura (D_s) nunca será menor al espesor del eslabón en cualquier otro punto (D), admitiéndose un sobreepesor de la soldadura del 10%.

Tolerancias:

- Espesor del eslabón fuera de la soldadura:
- Para $DN \leq 18 \text{ mm}$: - 6%, + 2%
- Para $DN \geq 18 \text{ mm}$: $\pm 5 \text{ mm}$
- Espesor del eslabón en la soldadura:
- $D_s = D$: - 0, + 0,1 DN

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

BOYAS:

Suministro: Protegida para que llegue a la ubicación de dragado en las condiciones exigidas.

Almacenamiento: En su embalaje; en un área acondicionada a tal efecto en la que queden protegidas de los impactos. No estarán en contacto con el suelo, excepto si este es un pavimento completamente plano y regular.

CADENAS:

Suministro: En bobinas de cadena, de manera que no se alteren sus características.

Almacenamiento: Enrolladas en sus bobinas, una vez cortadas a medida, de cualquier manera que no provoque esfuerzos de torsión sobre los eslabones, y que impida la formación de nudos y líos.

3.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

4.2.4 Material para contención de sedimentos

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Barrera flotante y cortina antiturbidez para la contención de sedimentos durante dragado reduciendo de forma importante el material en suspensión procedente de la dragado más allá de los confines de la misma.

CARACTERISTICAS GENERALES:

Tendrá unas dimensiones de altura de faldón de 2 metros. La barrera y cortina formada por poliéster recubierto por PVC. Incluso cadena lastre de acero galvanizado y conexiones entre piezas mediante ojales.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO

Suministro: De manera que no se alteren sus cualidades.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la ubicación de dragado

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

4.3 CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE LAS ACTUACIONES

4.3.1 Boya de señalización marina

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE ACTUACIONES EJECUTADAS

Identificación y marcado de una determinada posición u obstáculo en el mar, mediante elementos de flotación y balizamiento unidos con cadenas a puntos fijos del dragado, del fondo marino o a muertos.

La ejecución de la partida incluye las siguientes operaciones:

- Transporte de las boyas a su emplazamiento definitivo
- Replanteo del lugar de amarre
- Unión de la boya a los puntos fijos con cadena y grilletes giratorios

CONDICIONES GENERALES:

La boya estará sólidamente fijada y en su posición definitiva.

La longitud de las cadenas de sujeción será 2,5 veces la profundidad del punto de anclaje considerada en marea alta.

Aquellas boyas en las que no se tenga que permitir la rotación por efectos del viento y corrientes marinas, se fijarán a un mínimo de tres puntos de anclaje distribuidos regularmente alrededor de la boya cada 120°.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

No hay condiciones específicas del proceso de ejecución.

3.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

4.3.2 Dragados

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE ACTUACIONES EJECUTADAS

Excavación en el fondo marino de todos los productos naturales o artificiales de cualquier naturaleza (rocas, escollera, bloques, fábricas antiguas, restos de pilotes o naufragios, pertrechos de navegación, etc.) que pudieran aparecer hasta llegar a las cotas de dragado fijadas.

Podrá usar para ello los medios de dragado o de fragmentación que estime conveniente siempre que sean aprobados por la Dirección de Facultativa, debiendo presentar para ello, una relación completa del material que se propone emplear. Este material será el adecuado para evitar o minimizar el sobredragado por debajo de las cotas de proyecto o que fije la Dirección de Facultativa.

La ejecución de la partida incluye las siguientes operaciones:

- Embarcaciones, sonda y medios necesarios para el replanteo
- Colocación y mantenimiento de las señales y marcas del replanteo
- Extracción de todos los productos del dragado

CONDICIONES GENERALES:

Los perfiles batimétricos resultantes deberán coincidir con la DT.

Tolerancias de ejecución:

- Tolerancias en vertical:
- En franja contigua y paralela al lado de los muelles y diques, de 10 m de anchura: + 20 cm, - 0
- En el resto de zonas: + 50 cm, - 0
- Tolerancias en planta: + 100 cm, - 0

CONDICIONES ESPECÍFICAS

Se incluye la extracción, carga y transporte del sedimento procedente del área de dragado hasta la playa de Ciudad Jardín u otra playa cercana alternativa situada a una distancia de hasta 3 millas náuticas. Asimismo, en caso de que la DF lo ordenase, se incluye la descarga a pie de muelle en el puerto de Palma para su acopio o uso productivo.

Se cumplirán en todo momento con los condicionantes emitidos por la autoridad competente en materia de costas.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Antes de iniciar los servicios de dragado se replantearán los perfiles de sondeo necesarios para tener conocimiento del dragado a realizar, con levantamiento de isobatas, apoyado en la red de puntos fijos de tierra.

Siguiendo estos perfiles, se levantarán los planos que se juzguen necesarios para representar, por medio de las curvas de nivel y perfiles transversales, el estado inicial de calados en cada una de las zonas a dragar así como los espesores de los diferentes materiales, quedando dichos planos incorporados al acta de comprobación del replanteo.

Periódicamente, o cuando la Dirección de Facultativa lo estime conveniente, o a petición del Contratista con la conformidad de aquélla, se efectuarán replanteos y sondeos parciales durante el curso de los trabajos, refiriéndose sus resultados al plano correspondiente del acta de comprobación de replanteo.

Una vez finalizados los trabajos de dragado, de conformidad con la Dirección, se ejecutarán nuevos sondeos que permitan cubicar, por comparación con los iniciales, el volumen en perfil extraído y la parte abonable del mismo.

Todo lo que se extraiga que pudiera tener algún aprovechamiento, y especialmente si se trata de objetos de valor artístico, arqueológico o científico, se pondrá a disposición de los Organismos competentes.

Los productos procedentes del dragado, se transportarán y verterán en el lugar indicado por la DF, con las precauciones necesarias para evitar el vertido fuera del lugar señalado. No obstante, la totalidad o parte de los productos arenosos que, a juicio de la DF, sean susceptibles de ser aprovechados para relleno, deberán verterse en lugares determinados por aquella para su reutilización.

Durante los trabajos, el Contratista estará obligado a dejar que los barcos entren y salgan de la instalación, debiendo ajustar sus trabajos de modo que no interfieran las actividades normales de explotación, no pudiendo presentar ninguna reclamación al respecto.

Los dragados a efectuar en las proximidades de los diques y muelles se ejecutarán con el mar en calma y de acuerdo con el sistema de trabajo ofrecido en el concurso, debiendo tomar el Contratista las debidas precauciones para no perjudicar la estabilidad de los mismos, de lo contrario se repararán a su costa.

Se cumplirá, durante todo el proceso, las normas de seguridad que para estas clases de trabajos se señala en la legislación vigente, poniendo especial cuidado con el correcto balizamiento de día y de noche de los artefactos, dragas e instalaciones auxiliares. En particular, en el lugar de vertido, se colocará señalización.

El tren de dragado sólo podrá estar fondeado, cuando no trabaje, en el lugar señalado por la DF.

Si se encontrase algún artefacto explosivo o peligroso, el Contratista suspenderá inmediatamente los trabajos y dará cuenta en el acto a la Dirección de Facultativa, tomando al propio tiempo todas las medidas de precaución que se le indique, de acuerdo con las normas dictadas por la superioridad para estos casos. En cualquier caso, la extracción de estos objetos por parte del Contratista no dará lugar a modificación alguna del precio ni del plazo de ejecución de los servicios de dragado.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

m3 medido sobre perfiles batimétricos. Comprende las operaciones de preparación, accesos, mantenimiento, señalización, seguridad y limpieza.

No serán de abono los volúmenes extraídos en más por debajo las cotas señaladas para cada una de las zonas de dragado, ni los excesos de anchura que se draguen saliéndose de las líneas de planta definidas en el Proyecto o por la DF.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

4.3.3 Transporte marítimo y vertido de tierras

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE ACTUACIONES EJECUTADAS

Transporte acuático de material procedente del dragado, con independencia del tipo de material, con gánguil autopulsado.

La ejecución de la partida incluye las siguientes operaciones:

- Tiempo de espera durante la carga, al borde del elemento que realiza el dragado
- Transporte a una distancia inferior o igual al límite especificado
- Descarga en la zona señalada de punto de vertido en el mar
- Colocación y mantenimiento de las señales y marcas en la zona de vertido

CONDICIONES GENERALES:

No se permitirán en absoluto vertidos fuera de los límites especificados.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

La zona de vertido estará balizada de día y de noche.

No se podrá interferir con la navegación comercial y pesquera usual ni en las competiciones deportivas oficiales.

Al estar la zona de vertido en mar abierto, deben utilizarse gánguiles adecuados, señalizados correctamente.

Se tomarán precauciones para que durante el transpone desde el punto de dragado a los de vertido, ya sea en las propias cámaras de las dragas, gánguiles o tuberías de impulsión, no se produzcan fugas del producto. Las mismas precauciones deberán tomarse en los elevadores y sus tuberías de impulsión si se utiliza este tipo de vertido.

La Dirección podrá ordenar la detención de la actuaciones por cuenta del Contratista en el caso de que se produzcan estas fugas hasta que hayan sido subsanados estos defectos.

En caso de producirse accidentes durante el transporte, el Contratista tomará urgentemente las medidas para dejar las zonas como estuvieran previamente, y cualquier otra que considere la Dirección de Facultativa.

3.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

4.3.4 Caracterización de sedimentos

Para llevar a cabo las actividades de dragado, se deberán caracterizar los sedimentos provenientes de dicho dragado, para verificar que el material no se encuentra contaminado. Adicionalmente, se deberá analizar la arena de la playa en la que se pretende soltar el material de dragado, para verificar que su granulometría y demás características, sean compatibles con las del material de dragado.

CARACTERIZACIÓN DE MATERIAL DE DRAGADO Y DE ARENA DE PLAYA

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Para determinar el número mínimo de muestras representativas de la superficie a dragar se han seguido las Directrices para la caracterización del material dragado y su reubicación en guas del dominio público marítimo terrestre de la Comisión Interministerial de Estrategias Marinas, del 2021.

Al objeto de tener en consideración el gradiente de contaminación horizontal que suele existir en los puertos, el esfuerzo de muestreo depende del tipo de zona portuaria incluida en el área proyectada.

Cuando un proyecto de dragado incluye más un tipo de zona, el cálculo del número de estaciones de muestreo se realiza de manera independiente para cada una de ellas, de acuerdo con la siguiente tipología:

- Zona tipo M: la que bordea los muelles. En estas zonas se ha de ubicar al menos una estación de muestreo cada 100m lineales. Cada estación es representativa de un área de 50 m de ancho desde el borde del muelle y una superficie máxima de 5.000 m².
- Zona tipo G: son el resto de zonas a dragar en dársenas portuarias. En estas zonas, el número mínimo de estaciones de muestreo se ha calculado en función de la superficie de la misma mediante la expresión:

$$N = S / 25 \sqrt{S}$$

Donde:

N = Número mínimo de estaciones de muestreo.

S = Superficie del área objeto del dragado expresada en m², excluida la superficie de las zonas tipos M.

Si de la aplicación de la expresión anterior no resulta un número entero de muestras, se redondea por exceso.

En cualquier caso, las DCMD establecen que el número mínimo de puntos de toma de muestras será siempre igual o superior a 3.

RECOGIDA DE MUESTRAS Y ANÁLISIS:

Para la recogida de muestras se contará con una embarcación ligera. La toma de muestras se realizará utilizando una draga Van-Veen. La toma de muestras se realizará siguiendo las Directrices para la caracterización del material dragado y su reubicación en guas del dominio público marítimo terrestre de la Comisión Interministerial de Estrategias Marinas, del 2021.

A las tres muestras se les aplicará la caracterización preliminar y la caracterización química, clasificándolas en los niveles de acción establecidos.

- Caracterización preliminar:

Granulometría

Concentración de sólidos

Carbono orgánico total (COT)

Test previo de toxicidad

Contaminación microbiológica fecal (Escherichia coli y Enterococos Intestinales)

- Caracterización química:

Metales pesados: arsénico, cadmio, cobre, cromo, mercurio, níquel, plomo, zinc

Policlorobifenílicos (PCBs), congéneres IUPAC 28, 52, 101, 118, 138, 153 y 180

Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAPs): antraceno, Benzo(a)antraceno, Benzo(ghi)perileno, Benzo(a)pireno, Criseno, Fluoranteno, Indeno (1,2,3-cd) pireno, pireno y fenantreno.

Tributilestaño (TBT), Dibutilestaño (DBT) y monobutilestaño (MBT)

Hidrocarburos (c10-c40)

Las muestras serán tomadas en la playa seca, distribuidas equidistantes y a la misma distancia de la línea de la costa, en número de 6.

La Instrucción Técnica para la Gestión Ambiental de las Extracciones Marinas para la Obtención de Arena establecen para el cálculo del número de muestras la siguiente fórmula extraída de las Recomendaciones para la gestión del material dragado en los puertos españoles:

$$N = \frac{\sqrt{S}}{100}$$

Donde:

N = número de estaciones de muestreo

S = superficie del área objeto de investigación expresada en m²

Así mismo, se indica que para la valoración de la actuación se recurra a los criterios de valoración los establecidos por las Recomendaciones para la gestión del material dragado en los puertos españoles o sus posteriores actualizaciones. En la actualidad están vigentes las Directrices para la caracterización del material dragado y su reubicación en guas del dominio público marítimo terrestre de la Comisión Interministerial de Estrategias Marinas, que aportan una nueva fórmula para el cálculo del número de muestras:

$$N = \frac{S}{25 \sqrt{S}}$$

Donde:

N = Número mínimo de estaciones de muestreo

S = Superficie del área objeto del dragado, excluida la superficie de las zonas tipos M y C, expresada en m².

Por tal motivo, se considera conveniente calcular el número de muestras según esta segunda expresión.

A las muestras se les practicará un análisis granulométrico determinando el porcentaje en que estén representadas las siguientes fracciones:

Fracción > 2 mm

Fracción < 2 mm

Fracción < 1.40 mm

Fracción < 1 mm

Fracción < 0.71 mm

Fracción < 0.60 mm

Fracción < 0.5 mm

Fracción < 355 µm

Fracción < 250 µm

Fracción < 180 µm

Fracción < 125 μm

Fracción < 63 μm

NORMATIVA DE APLICACIÓN

- Directrices para la caracterización del material dragado y su reubicación en aguas del dominio público marítimo-terrestre (Comisión Interministerial de Estrategias Marinas).
- Instrucción técnica para la Gestión Ambiental de las extracciones marinas para la obtención de arena (Dirección General de la Costa y el Mar).
- Recomendaciones para la gestión del material dragado en los Puertos Españoles (CEDEX).

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad

4.3.5 Control ambiental

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE ACTUACIONES EJECUTADAS

Se consideran las siguientes medidas:

Instalación de cortinas anti-turbidez durante las operaciones de dragado:

Suministro, instalación y supervisión/mantenimiento.

Medición de la turbidez de las aguas:

Previa al inicio de los trabajos y durante las operaciones de dragado, para verificar la eficacia de las cortinas y garantizar la no dispersión de contaminantes.

Con sonda multiparamétrica, en 1 estación. Establecer la periodicidad en función del Plan de trabajo.

Medición de contaminantes:

Se realizará una comprobación de la calidad del agua previa al inicio de los servicios de dragado y de forma quincenal mientras dure las actuaciones.

Se tomarán las analíticas necesarias para garantizar el cumplimiento de los valores de parámetros químicos, material orgánica e indicadores de contaminación fecal establecidos en la Instrucción Técnica para la Gestión Ambiental de las Extracciones Marinas para la Obtención de Arena previamente al transporte de los sedimentos procedentes del dragado para su uso previsto de regeneración de playas.

Seguimiento de la evolución de las colonizaciones de fauna y flora de los diferentes bloques dispuestos.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

No hay condiciones específicas del proceso de ejecución.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad realmente ejecutada según las especificaciones de la DT y aprobada por la Dirección Facultativa.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

No hay normativa de obligado cumplimiento

4.4 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, no obstante, pueda surgir entre el Responsable de la APB y el adjudicatario, será resuelta por el órgano de contratación.

4.5 PROGRAMACIÓN DE LOS TRABAJOS E INSTALACIONES QUE HAN DE EXIGIRSE

El adjudicatario someterá a la aprobación del Responsable de la APB, 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.

El adjudicatario presentará, asimismo, una relación completa de los servicios y medios que se compromete a utilizar en cada uno de los servicios a prestar. Los medios propuestos quedarán adscritos a la ejecución de los trabajos sin que, en ningún caso, el contratista pueda retirarlos sin autorización de la Dirección de la APB mientras se esté prestando cualquiera de los servicios. De igual modo, el adjudicatario deberá aumentar los medios auxiliares y el personal técnico siempre que el Responsable de la APB compruebe que ello es necesario para el desarrollo del servicio en los plazos previstos, y así lo exija por escrito.

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.

4.6 ESPACIO NECESARIO PARA LOS TRABAJOS

El Contratista deberá contar previamente y por escrito con la autorización preceptiva para ocupar temporalmente superficies adscritas a la APB que necesite, a su juicio, para la ejecución de los trabajos.

4.7 MEDIDAS DE SEGURIDAD

Es condición indispensable, para que el empresario adjudicatario pueda prestar sus servicios para la Autoridad Portuaria de Baleares, que la empresa y, si procede, subcontratas empleadas, estén homologadas por dicha entidad. 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 embarcaciones y medios marítimos que se van a utilizar en la campaña (draga, gánguil, embarcaciones auxiliares...).
- Certificados de Navegabilidad y Despacho de Buques en vigor expedidos por la Capitanía Marítima competente.
- Titulaciones profesionales marítimas de los tripulantes, exigidas por la Dirección General de la Marina Mercante.
- Pólizas de seguro marítimo y de responsabilidad civil frente a terceros, incluyendo específicamente la cobertura por riesgos de contaminación accidental.
- Certificado de limpieza de casco y de gestión de aguas de lastre (en el caso de que la draga o embarcaciones provengan de fuera de las Islas Baleares) para evitar el riesgo de introducción de especies alóctonas e invasoras.
- Declaración de gestión de los residuos generados en la embarcación durante la actuación

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.

4.8 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 servicio, 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 Responsable de la APB.

4.9 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, dichos desplazamientos o interrupciones se efectuarán por el adjudicatario, que responderá de los correspondientes costes, siempre que lo ordene el Responsable de la APB, sin que por ello el contratista tenga derecho a indemnización o percepción compensatoria alguna.

4.10 INSPECCIONES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

El adjudicatario será responsable, a su riesgo, cuenta y cargo, de la correcta gestión y tramitación de cualquier inspección exigible por la vigente normativa o por la Dirección de la APB justificadamente, referente a las actuaciones previstas en el presente documento, en lo que tengan relación con él.

A tal fin, deberá presentar y tramitar, para cada caso, la oportuna documentación ante los organismos pertinentes, solicitando, si fuera preciso, la documentación complementaria pertinente a la Dirección de la APB, y complementándola o adaptándola para ajustarla a los requisitos demandados, si así fuera necesario.

La documentación relativa a estas inspecciones, así como la entregada por la APB, deberán ser custodiadas por el contratista, que deberá entregarlas, completas y debidamente actualizadas, al Responsable de la APB antes de la recepción de los trabajos.

5 CONDICIONES GENERALES

5.1 RESPONSABLE DEL CONTRATO

Por parte de la APB designará expresamente un Responsable del Contrato según se establece en el artículo 62 de la LCSP.

El Responsable del Contrato desempeñará una función coordinadora y establecerá los criterios y líneas generales de la actuación del Adjudicatario, quien realizará los trabajos contemplados en el presente expediente. En consecuencia, no será responsable directa o solidariamente de lo que, con plena responsabilidad técnica y legal, diseñe, proyecte, calcule y mida el Adjudicatario.

Serán funciones del Responsable del Contrato serán las siguientes:

- Supervisión de la ejecución del contrato.
- Adoptar las decisiones y dictar las instrucciones necesarias tendentes a asegurar una correcta realización de la prestación pactada.
- Interpretar el Pliego de Prescripciones Técnicas y demás condiciones establecidas en el Contrato o en otras disposiciones legales.
- Firmar las “Relaciones valoradas” y demás documentos para el abono de las unidades ejecutadas.
- Seguimiento económico del contrato.

El Adjudicatario comunicará al Responsable del Contrato los teléfonos y correos electrónicos de contacto y la persona o personas que le representarán durante el plazo de duración del contrato, y se deberá comprometer a notificar de inmediato cualquier variación de estos datos, que, en todo caso, deberán ajustarse a la vigente normativa, a las prescripciones de este documento y del condicionado Anejo al contrato y a las indicaciones del responsable del contrato.

5.2 MEDIOS Y MÉTODOS A EMPLEAR

El adjudicatario aportará, a su cargo:

- a) El personal será especializado y homologado.
- b) Los productos y materiales necesarios para la ejecución de las campañas de dragado previstas.
- c) Los medios auxiliares necesarios.

- d) Los seguros de responsabilidad civil y accidentes necesarios para cubrir cualquier posible daño o perjuicio a personas o cosas, incluidos terceros, en la prestación de los servicios definidos en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

Las condiciones de los materiales y métodos a emplear en los trabajos citados se atenderán a lo dispuesto en este pliego, en la normativa legal y técnica de aplicación, las recomendaciones de los fabricantes, así como a las disposiciones oficiales complementarias de uso habitual. En todo caso, deberán adecuarse las proposiciones de trabajo a las disposiciones dictadas por la Dirección de la APB, así como someter a su aprobación previa los materiales a emplear, en especial los que alteren los existentes originariamente, y estar a lo que al respecto dictamine el Responsable de la APB.

Las proposiciones de trabajo y la ejecución de las actuaciones previstas deberán adecuarse a las disposiciones dictadas por la Dirección de la APB, o su representante.

Será de cuenta del contratista equipar a sus operarios con el correspondiente utillaje para realizar sus trabajos, así como los medios de protección y vestuario correspondientes, según la normativa de Seguridad y Salud Laboral.

También serán de la exclusiva responsabilidad del contratista los accidentes que pudieran producirse en la ejecución de las labores contratadas. El adjudicatario correrá a cargo de las correspondientes indemnizaciones por daños y perjuicios por este motivo.

Tanto el vestuario y equipamiento del personal que efectúe los trabajos, como los métodos y sistemas de trabajo, deberán adaptarse a las normas e instrucciones dictadas que rijan en el ámbito portuario, o a las que establezca la Dirección de la APB.

La ejecución de cada una de las fases de trabajo o de las actuaciones de servicio que deban realizarse deberá comunicarse por el adjudicatario al Responsable de la APB con una antelación mínima de cuarenta y ocho (48) horas, a fin de poderlas coordinar con las necesidades de explotación portuaria. El contratista deberá ajustarse a las exigencias de estas necesidades y a las órdenes que al respecto reciba del Responsable de la APB, o de la Dirección de la APB o persona en quien delegue, sin ningún derecho de compensación o indemnización por esta causa.

5.3 CONDICIONES DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

La ejecución del servicio se realizará a riesgo y ventura del contratista.

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

El servicio se ejecutará con estricta sujeción a las estipulaciones contenidas en los pliegos de condiciones y de prescripciones técnicas aprobados 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 del servicio.

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.

Por la naturaleza de los trabajos submarinos, los perfiles batimétricos resultantes tras las campañas deberán garantizar la cota operativa exigida (-2,00 m). A efectos de certificación y abono de los trabajos, se establecen las siguientes tolerancias máximas de ejecución para las operaciones de dragado:

- Tolerancias en vertical (calado):

En franja contigua y paralela al lado de los muelles y diques, en una banda de 10 m de anchura: + 20 cm, - 0.

En el resto de las zonas de la bocana: + 50 cm, - 0.

- Tolerancias en planta: + 100 cm, - 0.

En ningún caso serán objeto de abono económico los volúmenes de sedimento extraídos en exceso por debajo de las cotas y tolerancias máximas señaladas, ni los excesos de anchura que se draguen saliéndose de los límites de la superficie de actuación definida para el servicio.

5.4 RELACIONES LEGALES Y RESPONSABILIDADES CON EL PÚBLICO

El adjudicatario deberá obtener todos los permisos y licencias de los Organismos competentes que sean necesarios para la ejecución de los trabajos y de acuerdo con la legislación vigente.

Además, serán de cuenta del contratista las indemnizaciones a que hubiere lugar por perjuicios ocasionados a terceros como consecuencia de accidentes debidos a una señalización insuficiente o defectuosa imputable a aquél, cuando sean de aplicación.

Asimismo, serán de cuenta del adjudicatario las indemnizaciones a que hubiere lugar por actuaciones cuyas culpables o negligentes, o por perjuicios que se ocasionen a terceros en la realización de cuantas operaciones requiera la ejecución de los trabajos.

El contratista estará obligado a obtener toda la información referente a servicios afectados por los trabajos, tanto si son de la Autoridad Portuaria 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.

5.5 DISPONIBILIDAD Y PENALIZACIONES

El adjudicatario atenderá con su personal las llamadas - por cualquier medio de notificación - de la Dirección de la APB, o su representante, que se produzcan por necesidades del servicio y efectuará los trabajos requeridos en el plazo máximo establecido desde la recepción del aviso.

Todas las penalizaciones previstas en este pliego se harán efectivas mediante su deducción de los pagos que proceda realizar al contratista y, no siendo esto posible, con cargo a la garantía definitiva que se haya constituido si la hubiere.

5.5.1 INCUMPLIMIENTOS

Los incumplimientos que pueda cometer el Contratista en la prestación del servicio se clasificarán en muy graves, graves y leves.

5.5.1.1 Incumplimientos muy graves

Se considerarán incumplimientos muy graves los siguientes casos:

- La acumulación de cuatro incumplimientos leves en un mes.
- La acumulación de dos incumplimientos graves en dos meses.
- El incumplimiento de la cota de dragado exigida (-2,00 m) verificada mediante la correspondiente batimetría final de campaña.
- La ejecución de vertidos de material dragado fuera de las zonas autorizadas (Playa de Ciudad Jardín) o sin cumplir los requisitos previos de compatibilidad ambiental.
- La falsedad de la documentación acreditativa de la gestión de residuos.

- La firma de los informes y/o actas por técnico no competente.
- La no entrega y/o realización del informe inicial.
- El mantenimiento de una planificación de trabajos desactualizada que pueda inducir errores en la gestión del servicio por un periodo superior a tres meses.
- El retraso reiterado (dos comunicaciones previas se considera que implica reiteración) injustificado en la realización de las tareas según su frecuencia en las fechas comunicadas según la programación prevista afectando a los trabajos comprendidos dentro del plazo del servicio.
- No subsanación de las tareas incompletas a realizar en los dragados en un plazo de dos meses.
- Retraso u omisión en la entrega de los informes mensuales durante más de dos meses.
- Gestión incorrecta de las incidencias de dragado con repercusión económica y/o reputacional para la APB.
- La utilización de materiales y/o maquinaria que no cumpla los requisitos legales.
- El incumplimiento total (si el contratista no contesta al requerimiento) o parcial (cuando la información suministrada es insuficiente) de las condiciones especiales de ejecución del contrato referentes al pago de los salarios y de las cotizaciones sociales.

5.5.1.2 Incumplimientos graves

Se considerarán incumplimientos graves los siguientes casos:

- La acumulación de tres incumplimientos leves en un mes.
- La no resolución de un incumplimiento leve en el plazo de una semana.
- La no instalación, el mantenimiento inadecuado o la retirada prematura de las barreras antiturbidez y demás medidas de control ambiental durante las operaciones de dragado.
- La falta de presentación o el retraso superior a una semana en la entrega de batimetrías de control (previa y posterior) necesarias para la certificación de volúmenes.
- Emisión del informe mensual con un retraso superior a una semana.
- No gestionar (con entrega de documentación acreditativa) los residuos propios de la actividad del dragado contratado para la APB.
- La no comunicación de cualquier deficiencia que pueda afectar al servicio y/o explotación portuaria.
- El retraso u omisión en la entrega de la documentación a gestionar con los órganos competentes que afecte al servicio.
- La firma de los documentos del control de la prestación (hojas de control de firmas) cuando no se hayan ejecutado los trabajos.
- El incumplimiento respecto a las dedicaciones, exclusividades, titulaciones y resto de requisitos exigidos y ofertados del equipo de trabajo adscrito al servicio.
- La falta de entrega del reporte fotográfico justificativo de resolución de trabajos de emergencia.

5.5.1.3 Incumplimientos leves

Se considerará incumplimiento leve la no realización puntual de alguna de las obligaciones reflejadas en el presente contrato.

1. En cuanto a las tareas del servicio y sus frecuencias:
 - a. Retraso en la entrega del informe inicial en un mes.

- b. El retraso injustificado en la realización de las tareas según su frecuencia en las fechas comunicadas según la programación prevista.
 - c. Retraso en la entrega del informe mensual de hasta una semana.
 - d. La no coherencia entre la planificación y la certificación de los trabajos.
 - e. Retrasos menores en la notificación de resultados de la sonda multiparamétrica o de la calidad de las aguas.
- 2. En cuanto a la uniformidad y el personal:
 - a. Incumplir indicaciones y/o recomendaciones establecidas por OCAE y/o por el Responsable del Contrato (o Responsable de la unidad de seguimiento y ejecución).
 - b. Las faltas de respeto del personal con los usuarios y personal de la APB.
 - c. La falta de EPIs específicos para la realización del servicio.
- 3. En cuanto a la organización del servicio:
 - a. Falta de aviso previo de los trabajos de dragado al Responsable del Contrato para evitar interferencias con la operatividad de la APB.
 - b. Deficiencias en la prestación del servicio por falta de personal.
 - c. El incumplimiento de cualquier otra obligación definida en este contrato.
- 4. En cuanto al control de calidad:
 - a. Cuando el informe mensual del servicio no contenga todos los puntos establecidos en el pliego.

5.5.2 PENALIZACIONES

Indicadas en el Cuadro de Características.

5.6 TRABAJOS NO AUTORIZADOS

Los trabajos efectuados por el contratista, modificando lo prescrito en este documento sin la debida autorización, o no ajustándose a sus prescripciones, deberán ser rechazados o corregidos a su costa si el Responsable de la APB 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.

5.7 OMISIONES DEL PRESENTE DOCUMENTO

Las omisiones erróneas o faltas de descripción en este Pliego de Prescripciones Técnicas 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 adjudicatario de la obligación de ejecutarlos, sino que, por el contrario, deberán ser efectuados como si hubieran sido completa y correctamente especificados en este documento.

6 CONSIDERACIONES FINALES

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 servicio cuanto previene la normativa vigente.

EL AUTOR DEL DOCUMENTO



D. Carlos Torralba Feliu
Ing. De Caminos, Canales y Puertos

REVISADO y CONFORME:

EL JEFE DE ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS

D. Víctor Darder Gallardo
Ing. De Caminos, Canales y Puertos

Vº Bº:

EL DIRECTOR

D. Antonio Ginard López
Ing. De Caminos, Canales y Puertos

ANEJO 1: VALORACIÓN

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	---------	-------------	--------	----------	---------

01 DRAGADO

01.01	Dragado del fondo marino, con medios mecánicos, transporte y descarga en ubicación alternativa	m3			
-------	---	----	--	--	--

Dragado del fondo marino con medios mecánicos (cuchara o bivalva sobre draga o pontona) hasta alcanzar la cota objetivo definida en el proyecto y transporte, descarga y extendido de sedimentos en ubicación alternativa (descarga en playa) según indicaciones de la DF. El precio incluye la extracción, carga, transporte hasta ubicación de acopio a una distancia de hasta 3 millas náuticas, y descarga del material, así como su extendido en la playa cuando aplique.

El precio se considera para dragado en cualquier tipo de terreno (materiales sueltos, limos, arcillas, arenas gravas, bolos, roca, etc...). No está permitida la técnica de overflow.

El precio incluye los sobrecostos por los siguientes conceptos:

- pérdida de rendimiento por dragado en capas de 25cm
- pérdida de rendimiento por operativa portuaria, incluyéndose en este concepto eventuales Otros trabajos en ejecución

- pérdida de rendimiento por condiciones meteomarinadas

- p/p por movilización de los lodos en la zona de acopio

- perfilado taludes exteriores área de dragado a pie de dique

Se incluye en el precio la p.p. de realización de batimetrías con sonda multihaz, mínimo una batimetría inicial y otra final, se entiende como batimetría final aquella en que se hayan alcanzado las cotas de dragado definidas en proyecto.

En esta partida se incluyen todos los materiales antes comentados, su correspondiente personal y los posibles gastos indirectos subyacentes de la propia partida. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su total puesta en funcionamiento y ayudas de albañilería necesarias para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza. Además del cumplimiento de las consiguientes medidas de seguridad y salud para la ejecución de los trabajos.

A0173000	Patrón dragador	0,040 h	36,11	1,44
A0175000	Jefe de draga	0,040 h	36,11	1,44
A0177000	Mecánico naval de 1ª	0,040 h	28,52	1,14
A0178000	Marinero	0,040 h	20,38	0,82
C1311120	Pala cargadora s/,mediana,s/,neumáticos 117kW	0,050 h	64,83	3,24
C4211100	Draga cuchara con pontón,cuchara 1000l + ganquil	0,050 h	421,88	21,09
C13113B0	Pala cargadora s/caden. 11-17t	0,050 h	107,17	5,36
C1501A00	Camión transp.24 t	0,040 h	76,51	3,06
%0200	Medios auxiliares	0,376 %	2,00	0,75

Suma la partida.....		38,34
Costes indirectos	8%	3,07

TOTAL PARTIDA		41,41
----------------------------	--	--------------

01.02	Suministro y colocación de barreras antiturbidez	m			
-------	---	---	--	--	--

Suministro, colocación y retirada de cortinas/barreras antiturbidez, incluso cadenas de acero galvanizado, lastres y elementos de unión entre tramos y con los compensadores de marea del muelle, aptas para colocar en aguas tranquilas y/o protegidas (ASTM f625), con una altura de faldón de hasta 2 metros. Se incluye el suministro para la primera actuación y el acopio y almacenaje para la utilización en las actuaciones futuras. Se incluye en el precio de la barrera todas las operaciones de retirada, traslado y recolocación necesarios en las distintas áreas de dragado, así como las necesarias para no interrumpir la actividad portuaria, sin límite alguno. La DF tendrá que dar su aprobación al tipo de barrera a suministrar. Una vez finalizadas los trabajos, se limpiará y acopiará en lugar a definir por parte de la DF, y la barrera quedará a disposición de la propiedad, estando incluida la retirada y su gestión como residuo a cargo del contratista en caso de que la propiedad no desee conservarla.

En esta partida se incluyen todos los materiales antes comentados, su correspondiente personal y los posibles gastos indirectos subyacentes de la propia partida. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su total puesta en funcionamiento y ayudas de albañilería necesarias para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza. Además del cumplimiento de las consiguientes medidas de seguridad y salud para la ejecución de los trabajos.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A0121000	Oficial/a 1ª	0,100 h	21,88	2,19	
A0140000	Peón/a	0,200 h	18,68	3,74	
BBD2Z001	Barrera antiturbidez	0,200 m	172,30	34,46	
BBD2Z001	Barrera antiturbidez	0,200 m	172,30	34,46	
C414U010	Embarcación auxiliar	0,150 h	120,40	18,06	
%0200	Medios auxiliares	0,585 %	2,00	1,17	

Suma la partida..... 59,62
Costes indirectos 8% 4,77

TOTAL PARTIDA 64,39

01.03

Control Ambiental

Realización del control ambiental durante los trabajos de dragado y vertidos. Comprendiendo entre otras, medida de la turbidez semanalmente en una estación mediante sonda multiparamétrica, medición de contaminantes quincenalmente, y analíticas necesarias para garantizar el cumplimiento de los valores de parámetros químicos, material orgánica e indicadores de contaminación fecal establecidos en la Instrucción Técnica para la Gestión Ambiental de las Extracciones Marinas para la Obtención de Arena previamente a su transporte para regeneración de playas. Seguimiento de la evolución de la colonización y proliferación de flora y fauna marina sobre los diferentes tipos de bloques, llevándose a cabo seguimientos mediante inspección subacuática realizada cada 6 meses durante un periodo de 3 años, con su correspondiente elaboración de informes.

En esta partida se incluyen todos los materiales antes comentados, su correspondiente personal y los posibles gastos indirectos subyacentes de la propia partida. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su total puesta en funcionamiento y ayudas de albañilería necesarias para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza. Además del cumplimiento de las consiguientes medidas de seguridad y salud para la ejecución de los trabajos.

A0121000	Oficial/a 1ª	10,000 h	21,88	218,80	
A012S000	Equipo de submarinistas	10,000 h	230,95	2.309,50	
BV11Z001	Analíticas sedimentos dragado	9,000 ud	450,00	4.050,00	
CV11Z001	Sonda multiparamétrica, amortización	1,200 h	2.500,00	3.000,00	
C414U010	Embarcación auxiliar	10,000 h	120,40	1.204,00	
%0200	Medios auxiliares	107,823 %	2,00	215,65	

Suma la partida..... 10.997,95
Costes indirectos 8% 879,84

TOTAL PARTIDA 11.877,79

01.04

Movilización y desmovilización de equipos marítimos

Movilización y desmovilización de todos los equipos marítimos, medios e instalaciones, necesarios para las operaciones de dragado, control ambiental, balizamiento, caracterización y transporte de material dragado. El precio incluye todos los gastos, impuestos, tiempos de espera y demás conceptos que puedan generarse por la movilización y puesta en servicio de los equipos. En esta partida se incluyen todos los materiales antes comentados, su correspondiente personal y los posibles gastos indirectos subyacentes de la propia partida. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su total puesta en funcionamiento y ayudas de albañilería necesarias para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza. Además del cumplimiento de las consiguientes medidas de seguridad y salud para la ejecución de los trabajos.

Sin descomposición 15.500,00
Costes indirectos 8% 1.240,00

TOTAL PARTIDA 16.740,00

01.05

Inspección subacuática

Realización de inspección subacuática previa al inicio de los trabajos en la zona de actuación y su entorno, para descartar la presencia de especies marinas protegidas. Incluso grabación y edición de vídeo.

En esta partida se incluyen todos los posibles gastos indirectos subyacentes de la propia partida. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su total puesta en funcionamiento y ayudas de

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
	albañilería necesarias para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza. Además del cumplimiento de las consiguientes medidas de seguridad y salud para la ejecución de los trabajos.				
A012S000	Equipo de submarinistas	8,500 h	230,95	1.963,08	
A012S000	Equipo de submarinistas	8,500 h	230,95	1.963,08	
C414U010	Embarcación auxiliar	8,500 h	120,40	1.023,40	
CPA1Z001	Equipo de grabación submarino y posterior edición	8,500 h	20,76	176,46	
%0200	Medios auxiliares	31,629 %	2,00	63,26	
Suma la partida.....					3.226,20
Costes indirectos				8%	258,10
TOTAL PARTIDA					3.484,30
01.06	Fondeo y retirada de baliza flotante para señalización provisional u Suministro, fondeo y retirada de baliza flotante para señalización provisional, de acuerdo con las indicaciones de Capitanía Marítima y de la Autoridad Portuaria, para boya de 400 mm de diámetro, incluyendo el transporte con medios marinos hasta el punto de fondeo, y la retirada hasta el lugar de almacenaje. En esta partida se incluyen todos los posibles gastos indirectos subyacentes de la propia partida. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su total puesta en funcionamiento y ayudas de albañilería necesarias para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza. Además del cumplimiento de las consiguientes medidas de seguridad y salud para la ejecución de los trabajos.				
A0121000	Oficial/a 1ª	3,500 h	21,88	76,58	
A0140000	Peón/a	3,500 h	18,68	65,38	
A012S000	Equipo de submarinistas	3,500 h	230,95	808,33	
BBD0Z001	Boya de señalización marina de 400mm de diámetro	1,000 u	571,28	571,28	
C414U010	Embarcación auxiliar	3,500 h	120,40	421,40	
%0200	Medios auxiliares	19,430 %	2,00	38,86	
Suma la partida.....					1.981,83
Costes indirectos				8%	158,55
TOTAL PARTIDA					2.140,38



CUADRO DE DESCOMPUESTOS



CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03	SEGURIDAD Y SALUD				
03.01	Partida de abono integro en Seguridad y Salud	u			
	Partida de abono integro en Seguridad y Salud, según se especifica en el documento adjunto correspondiente.				
			Sin descomposición		1.851,85
		Costes indirectos	8%		148,15
		TOTAL PARTIDA			2.000,00

MEDICIONES

**01 DRAGADO****01.01 m3 Dragado del fondo marino, con medios mecánicos, transporte y descarga en ubicación alternativa**

Dragado del fondo marino con medios mecánicos (cuchara o bivalva sobre draga o pontona) hasta alcanzar la cota objetivo definida en el proyecto y transporte, descarga y extendido de sedimentos en ubicación alternativa (descarga en playa) según indicaciones de la DF. El precio incluye la extracción, carga, transporte hasta ubicación de acopio a una distancia de hasta 3 millas náuticas, y descarga del material, así como su extendido en la playa cuando aplique.

El precio se considera para dragado en cualquier tipo de terreno (materiales sueltos, limos, arcillas, arenas gravas, bolos, roca, etc...). No está permitida la técnica de overflow.

El precio incluye los sobrecostos por los siguientes conceptos:

- pérdida de rendimiento por dragado en capas de 25cm
- pérdida de rendimiento por operativa portuaria, incluyéndose en este concepto eventuales Otros trabajos en ejecución

- pérdida de rendimiento por condiciones meteomarinas

- p/p por movilización de los lodos en la zona de acopio

- perfilado taludes exteriores área de dragado a pie de dique

Se incluye en el precio la p.p. de realización de batimetrías con sonda multihaz, mínimo una batimetría inicial y otra final, se entiende como batimetría final aquella en que se hayan alcanzado las cotas de dragado definidas en proyecto.

En esta partida se incluyen todos los materiales antes comentados, su correspondiente personal y los posibles gastos indirectos subyacentes de la propia partida. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su total puesta en funcionamiento y ayudas de albañilería necesarias para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza. Además del cumplimiento de las consiguientes medidas de seguridad y salud para la ejecución de los trabajos.

Área a dragar hasta la cota -2,0m	5	1.160,000	1,000	6.670,000	1.15
-----------------------------------	---	-----------	-------	-----------	------

6.670,000
01.02 m Suministro y colocación de barreras antiturbidez

Suministro, colocación y retirada de cortinas/barreras antiturbidez, incluso cadenas de acero galvanizado, lastres y elementos de unión entre tramos y con los compensadores de marea del muelle, aptas para colocar en aguas tranquilas y/o protegidas (ASTM f625), con una altura de faldón de hasta 2 metros. Se incluye el suministro para la primera actuación y el acopio y almacenaje para la utilización en las actuaciones futuras. Se incluye en el precio de la barrera todas las operaciones de retirada, traslado y recolocación necesarios en las distintas áreas de dragado, así como las necesarias para no interrumpir la actividad portuaria, sin límite alguno. La DF tendrá que dar su aprobación al tipo de barrera a suministrar. Una vez finalizadas los trabajos, se limpiará y acopiará en lugar a definir por parte de la DF, y la barrera quedará a disposición de la propiedad, estando incluida la retirada y su gestión como residuo a cargo del contratista en caso de que la propiedad no desee conservarla.

En esta partida se incluyen todos los materiales antes comentados, su correspondiente personal y los posibles gastos indirectos subyacentes de la propia partida. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su total puesta en funcionamiento y ayudas de albañilería necesarias para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza. Además del cumplimiento de las consiguientes medidas de seguridad y salud para la ejecución de los trabajos.

	5	60,00		300,00	
--	---	-------	--	--------	--

300,000
01.03 u Control Ambiental

Realización del control ambiental durante los trabajos de dragado y vertidos. Comprendiendo entre otras, medida de la turbidez semanalmente en una estación mediante sonda multiparamétrica, medición de contaminantes quincenalmente, y analíticas necesarias para garantizar el cumplimiento de los valores de parámetros químicos, material orgánica e indicadores de contaminación fecal establecidos en la Instrucción Técnica para la Gestión Ambiental de las Extracciones Marinas para la Obtención de Arena previamente a su transporte para regeneración de playas.

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD

	Seguimiento de la evolución de la colonización y proliferación de flora y fauna marina sobre los diferentes tipos de bloques, llevándose a cabo seguimientos mediante inspección subacuática realizada cada 6 meses durante un periodo de 3 años, con su correspondiente elaboración de informes. En esta partida se incluyen todos los materiales antes comentados, su correspondiente personal y los posibles gastos indirectos subyacentes de la propia partida. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su total puesta en funcionamiento y ayudas de albañilería necesarias para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza. Además del cumplimiento de las consiguientes medidas de seguridad y salud para la ejecución de los trabajos.				
	Dragado	5			5,00
					5,000
01.04	u Movilización y desmovilización de equipos marítimos Movilización y desmovilización de todos los equipos marítimos, medios e instalaciones, necesarios para las operaciones de dragado, control ambiental, balizamiento, caracterización y transporte de material dragado. El precio incluye todos los gastos, impuestos, tiempos de espera y demás conceptos que puedan generarse por la movilización y puesta en servicio de los equipos. En esta partida se incluyen todos los materiales antes comentados, su correspondiente personal y los posibles gastos indirectos subyacentes de la propia partida. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su total puesta en funcionamiento y ayudas de albañilería necesarias para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza. Además del cumplimiento de las consiguientes medidas de seguridad y salud para la ejecución de los trabajos.	5			5,00
					5,000
01.05	u Inspección subacuática Realización de inspección subacuática previa al inicio de los trabajos en la zona de actuación y su entorno, para descartar la presencia de especies marinas protegidas. Incluso grabación y edición de vídeo. En esta partida se incluyen todos los posibles gastos indirectos subyacentes de la propia partida. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su total puesta en funcionamiento y ayudas de albañilería necesarias para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza. Además del cumplimiento de las consiguientes medidas de seguridad y salud para la ejecución de los trabajos.	5			5,00
					5,000
01.06	u Fondeo y retirada de baliza flotante para señalización provisional Suministro, fondeo y retirada de baliza flotante para señalización provisional, de acuerdo con las indicaciones de Capitanía Marítima y de la Autoridad Portuaria, para boya de 400 mm de diámetro, incluyendo el transporte con medios marinos hasta el punto de fondeo, y la retirada hasta el lugar de almacenaje. En esta partida se incluyen todos los posibles gastos indirectos subyacentes de la propia partida. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su total puesta en funcionamiento y ayudas de albañilería necesarias para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza. Además del cumplimiento de las consiguientes medidas de seguridad y salud para la ejecución de los trabajos.	2	5,00		10,00
	Señalización provisional				10,000

02 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO				
02.01	u Caracterización de sedimentos para material dragado Caracterización de sedimentos para material dragado. Incluye toma de muestras y analíticas (caracterización preliminar y caracterización química), así como redacción de informe de caracterización. En esta partida se incluyen todos los materiales antes comentados, su correspondiente personal y los posibles gastos indirectos subyacentes de la propia partida. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su total puesta en funcionamiento y ayudas de albañilería necesarias para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza. Además del cumplimiento de las consiguientes medidas de seguridad y salud para la ejecución de los trabajos.	5		5,00
				5,000
02.02	u Toma y análisis de muestras de arena de playa Toma y análisis de muestras de arena de playa. Incluye toma de muestras, analítica de granulometría y redacción de informe. En esta partida se incluyen todos los materiales antes comentados, su correspondiente personal y los posibles gastos indirectos subyacentes de la propia partida. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su total puesta en funcionamiento y ayudas de albañilería necesarias para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza. Además del cumplimiento de las consiguientes medidas de seguridad y salud para la ejecución de los trabajos.	5		5,00
				5,000

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
03	SEGURIDAD Y SALUD					
03.01	u Partida de abono integro en Seguridad y Salud Partida de abono integro en Seguridad y Salud, según se especifica en el documento adjunto correspondiente.	5				5,000
						5,000

PRESUPUESTO

01 DRAGADO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.01	m3 Dragado del fondo marino, con medios mecánicos, transporte y descarga en ubicación alternativa	6.670,000	41,41	276.204,70

Dragado del fondo marino con medios mecánicos (cuchara o bivalva sobre draga o pontona) hasta alcanzar la cota objetivo definida en el proyecto y transporte, descarga y extendido de sedimentos en ubicación alternativa (descarga en playa) según indicaciones de la DF. El precio incluye la extracción, carga, transporte hasta ubicación de acopio a una distancia de hasta 3 millas náuticas, y descarga del material, así como su extendido en la playa cuando aplique.

El precio se considera para dragado en cualquier tipo de terreno (materiales sueltos, limos, arcillas, arenas gravas, bolos, roca, etc...). No está permitida la técnica de overflow.

El precio incluye los sobrecostos por los siguientes conceptos:

- pérdida de rendimiento por dragado en capas de 25cm
- pérdida de rendimiento por operativa portuaria, incluyéndose en este concepto eventuales Otros trabajos en ejecución

- pérdida de rendimiento por condiciones meteomarinas

- p/p por movilización de los lodos en la zona de acopio

- perfilado taludes exteriores área de dragado a pie de dique

Se incluye en el precio la p.p. de realización de batimetrías con sonda multihaz, mínimo una batimetría inicial y otra final, se entiende como batimetría final aquella en que se hayan alcanzado las cotas de dragado definidas en proyecto.

En esta partida se incluyen todos los materiales antes comentados, su correspondiente personal y los posibles gastos indirectos subyacentes de la propia partida. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su total puesta en funcionamiento y ayudas de albañilería necesarias para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza. Además del cumplimiento de las consiguientes medidas de seguridad y salud para la ejecución de los trabajos.

01.02	m Suministro y colocación de barreras antiturbidez	300,000	64,39	19.317,00
-------	---	---------	-------	-----------

Suministro, colocación y retirada de cortinas/barreras antiturbidez, incluso cadenas de acero galvanizado, lastres y elementos de unión entre tramos y con los compensadores de marea del muelle, aptas para colocar en aguas tranquilas y/o protegidas (ASTM f625), con una altura de faldón de hasta 2 metros. Se incluye el suministro para la primera actuación y el acopio y almacenaje para la utilización en las actuaciones futuras. Se incluye en el precio de la barrera todas las operaciones de retirada, traslado y recolocación necesarios en las distintas áreas de dragado, así como las necesarias para no interrumpir la actividad portuaria, sin límite alguno. La DF tendrá que dar su aprobación al tipo de barrera a suministrar. Una vez finalizadas los trabajos, se limpiará y acopiará en lugar a definir por parte de la DF, y la barrera quedará a disposición de la propiedad, estando incluida la retirada y su gestión como residuo a cargo del contratista en caso de que la propiedad no desee conservarla.

En esta partida se incluyen todos los materiales antes comentados, su correspondiente personal y los posibles gastos indirectos subyacentes de la propia partida. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su total puesta en funcionamiento y ayudas de albañilería necesarias para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza. Además del cumplimiento de las consiguientes medidas de seguridad y salud para la ejecución de los trabajos.

01.03	u Control Ambiental	5,000	11.877,79	59.388,95
-------	----------------------------	-------	-----------	-----------

Realización del control ambiental durante los trabajos de dragado y vertidos.

Comprendiendo entre otras, medida de la turbidez semanalmente en una estación mediante sonda multiparamétrica, medición de contaminantes quincenalmente, y analíticas necesarias para garantizar el cumplimiento de los valores de parámetros químicos, material orgánica e indicadores de contaminación fecal establecidos en la Instrucción Técnica para la Gestión Ambiental de las Extracciones Marinas para la Obtención de Arena previamente a su transporte para regeneración de playas.

Seguimiento de la evolución de la colonización y proliferación de flora y fauna marina sobre los diferentes tipos de bloques, llevándose a cabo seguimientos mediante inspección subacuática realizada cada 6 meses durante un periodo de 3 años, con su correspondiente elaboración de informes.



En esta partida se incluyen todos los materiales antes comentados, su correspondiente personal y los posibles gastos indirectos subyacentes de la propia partida. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su total puesta en funcionamiento y ayudas de albañilería necesarias para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza. Además del cumplimiento de las consiguientes medidas de seguridad y salud para la ejecución de los trabajos.

01.04	u Movilización y desmovilización de equipos marítimos Movilización y desmovilización de todos los equipos marítimos, medios e instalaciones, necesarios para las operaciones de dragado, control ambiental, balizamiento, caracterización y transporte de material dragado. El precio incluye todos los gastos, impuestos, tiempos de espera y demás conceptos que puedan generarse por la movilización y puesta en servicio de los equipos. En esta partida se incluyen todos los materiales antes comentados, su correspondiente personal y los posibles gastos indirectos subyacentes de la propia partida. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su total puesta en funcionamiento y ayudas de albañilería necesarias para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza. Además del cumplimiento de las consiguientes medidas de seguridad y salud para la ejecución de los trabajos.	5,000	16.740,00	83.700,00
01.05	u Inspección subacuática Realización de inspección subacuática previa al inicio de los trabajos en la zona de actuación y su entorno, para descartar la presencia de especies marinas protegidas. Incluso grabación y edición de vídeo. En esta partida se incluyen todos los posibles gastos indirectos subyacentes de la propia partida. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su total puesta en funcionamiento y ayudas de albañilería necesarias para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza. Además del cumplimiento de las consiguientes medidas de seguridad y salud para la ejecución de los trabajos.	5,000	3.484,30	17.421,50
01.06	u Fondeo y retirada de baliza flotante para señalización provisional Suministro, fondeo y retirada de baliza flotante para señalización provisional, de acuerdo con las indicaciones de Capitanía Marítima y de la Autoridad Portuaria, para boya de 400 mm de diámetro, incluyendo el transporte con medios marinos hasta el punto de fondeo, y la retirada hasta el lugar de almacenaje. En esta partida se incluyen todos los posibles gastos indirectos subyacentes de la propia partida. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su total puesta en funcionamiento y ayudas de albañilería necesarias para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza. Además del cumplimiento de las consiguientes medidas de seguridad y salud para la ejecución de los trabajos.	10,000	2.140,38	21.403,80

TOTAL 01 477.435,95

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02	CARACTERIZACIÓN DEL SUELO			
02.01	u Caracterización de sedimentos para material dragado Caracterización de sedimentos para material dragado. Incluye toma de muestras y analíticas (caracterización preliminar y caracterización química), así como redacción de informe de caracterización. En esta partida se incluyen todos los materiales antes comentados, su correspondiente personal y los posibles gastos indirectos subyacentes de la propia partida. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su total puesta en funcionamiento y ayudas de albañilería necesarias para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza. Además del cumplimiento de las consiguientes medidas de seguridad y salud para la ejecución de los trabajos.	5,000	2.586,10	12.930,50
02.02	u Toma y análisis de muestras de arena de playa Toma y análisis de muestras de arena de playa. Incluye toma de muestras, analítica de granulometría y redacción de informe. En esta partida se incluyen todos los materiales antes comentados, su correspondiente personal y los posibles gastos indirectos subyacentes de la propia partida. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su total puesta en funcionamiento y ayudas de albañilería necesarias para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza. Además del cumplimiento de las consiguientes medidas de seguridad y salud para la ejecución de los trabajos.	5,000	500,83	2.504,15
TOTAL 02				15.434,65

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03	SEGURIDAD Y SALUD			
03.01	u Partida de abono integro en Seguridad y Salud Partida de abono integro en Seguridad y Salud, según se especifica en el documento adjunto correspondiente.	5,000	2.000,00	10.000,00
TOTAL 03				10.000,00
TOTAL.....				502.870,60

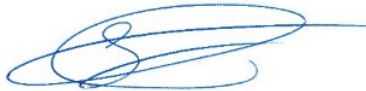
RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
01	DRAGADO	477.435,95	94,94
02	CARACTERIZACIÓN DEL SUELO	15.434,65	3,07
03	SEGURIDAD Y SALUD	10.000,00	1,99
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		502.870,60	
13,00	% Gastos generales	65.373,18	
6,00	% Beneficio industrial	30.172,24	
Suma.....		95.545,42	
PRESUPUESTO BASE DE INVERSIÓN		598.416,02	
21% IVA.....		125.667,36	
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA		724.083,38	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de SETECIENTOS VEINTICUATRO MIL OCHENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

Palma de Mallorca, a mayo de 2026

El autor,



Carlos Torralba Feliu

Ing. de Caminos, Canales y Puertos

Conforme,

El jefe del Área de Infraestructuras, APB

Vº Bº

El Director

Antonio Ginard López

Víctor Darder Gallardo

Ing. de Caminos, Canales y Puertos

Ing. de Caminos, Canales y Puertos

ANEJO Nº2: FRECUENCIAS MÍNIMAS

ANEJO Nº 2: FRECUENCIAS MÍNIMAS

ÍNDICE

1. PLAN DE ACTUACIONES.....	2
2. FLUJO DE CAJA	3

1. PLAN DE ACTUACIONES

La actuación tiene una duración estimada de QUINCE (15) meses, distribuidos en 3 meses cada año, durante 5 años.

PLAN DE ACTUACIONES

DRAGADO DE RECUPERACIÓN DE CALADOS EN LA BOCANA DEL PUERTO DEL MOLINAR	AÑO 1			AÑO 2			AÑO 3			AÑO 4			AÑO 5		
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 1	MES 2	MES 3	MES 1	MES 2	MES 3	MES 1	MES 2	MES 3	MES 1	MES 2	MES 3
DRAGADO															
CARACTERIZACIÓN DEL SUELO															
SEGURIDAD Y SALUD															

2. FLUJO DE CAJA

A continuación, se presenta la planificación económica de las actuaciones objeto del presente proyecto, que ha sido realizada considerando la planificación de los trabajos y el presupuesto de ejecución material asociado a cada actividad, incluyéndose en cada partida la parte proporcional de costes indirectos.

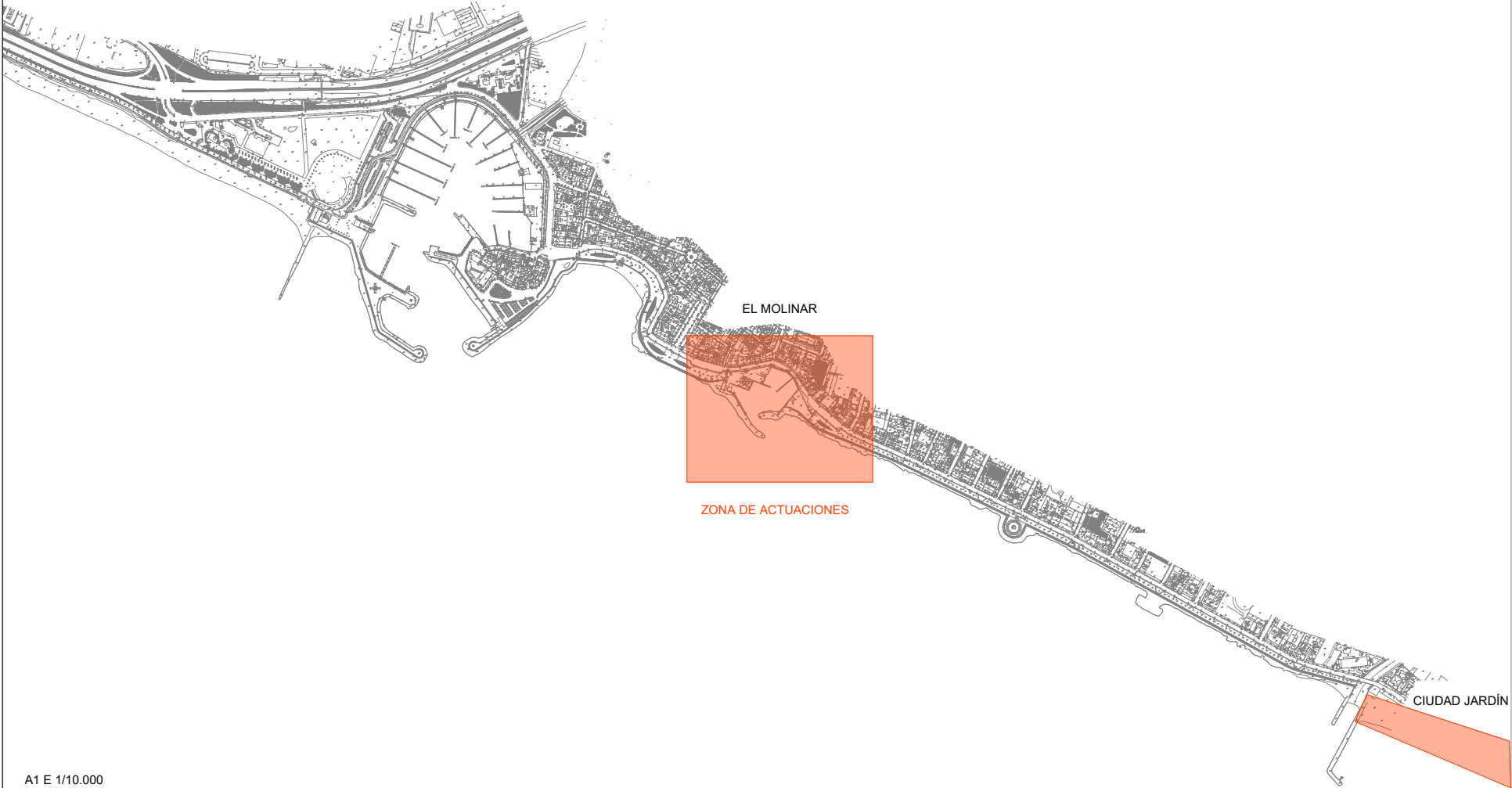
FLUJO DE CAJA

DRAGADO DE RECUPERACIÓN DE CALADOS EN LA BOCANA DEL PUERTO DEL MOLINAR	AÑO 1			AÑO 2			AÑO 3			AÑO 4			AÑO 5			TOTAL
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 1	MES 2	MES 3	MES 1	MES 2	MES 3	MES 1	MES 2	MES 3	MES 1	MES 2	MES 3	
DRAGADO		31.829,06 €	63.658,13 €		31.829,06 €	63.658,13 €		31.829,06 €	63.658,13 €		31.829,06 €	63.658,13 €		31.829,06 €	63.658,13 €	477.435,95 €
CARACTERIZACIÓN DEL SUELO	2.057,95 €	1.028,98 €		2.057,95 €	1.028,98 €		2.057,95 €	1.028,98 €		2.057,95 €	1.028,98 €		2.057,95 €	1.028,98 €		15.434,65 €
SEGURIDAD Y SALUD	666,67 €	666,67 €	666,67 €	666,67 €	666,67 €	666,67 €	666,67 €	666,67 €	666,67 €	666,67 €	666,67 €	666,67 €	666,67 €	666,67 €	666,67 €	10.000,00 €
TOTAL MES (PEM)	2.724,62 €	33.524,71 €	64.324,79 €	2.724,62 €	33.524,71 €	64.324,79 €	2.724,62 €	33.524,71 €	64.324,79 €	2.724,62 €	33.524,71 €	64.324,79 €	2.724,62 €	33.524,71 €	64.324,79 €	502.870,60 €

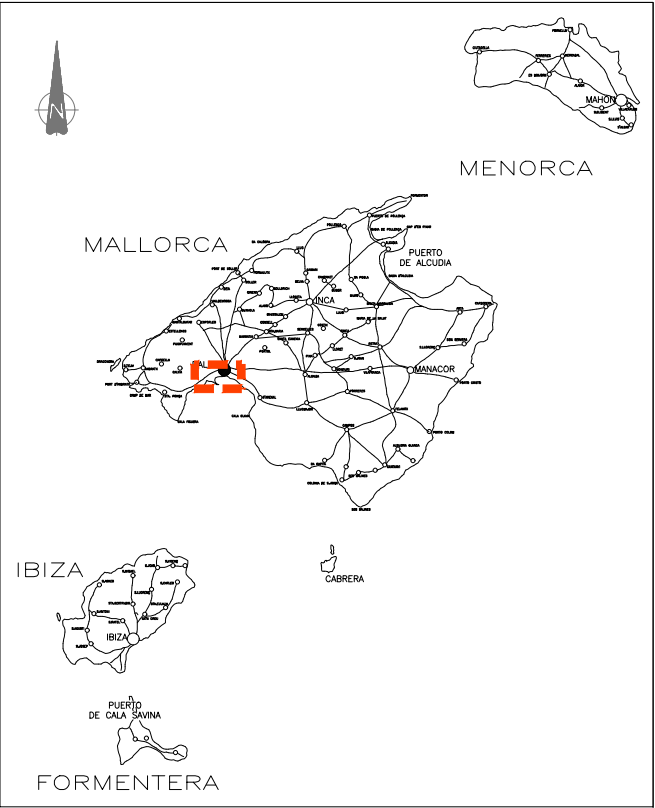
ANEJO N°3: PLANOS



A1 E 1/25.000
A3 E 1/50.000

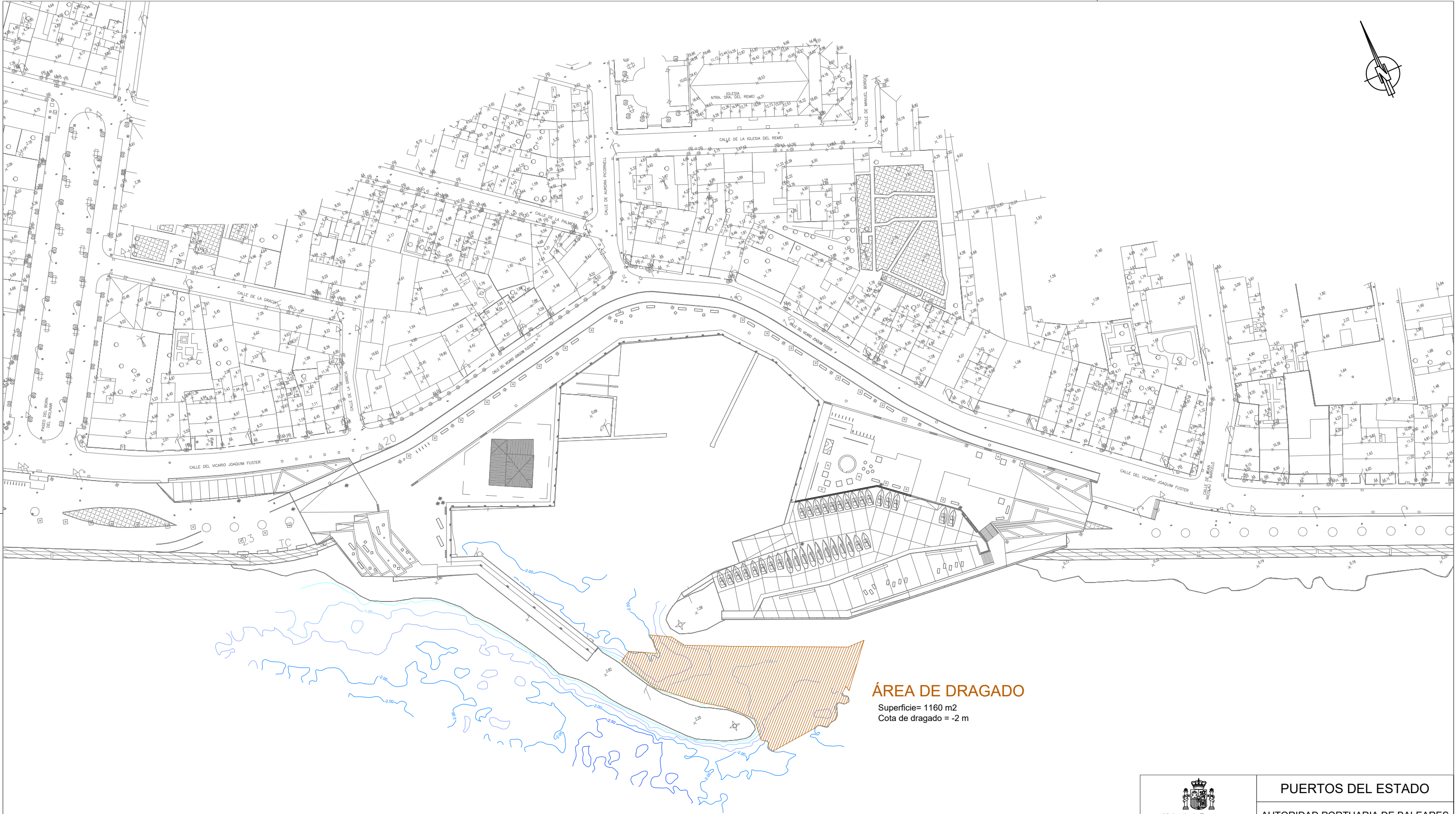


A1 E 1/10.000
A3 E 1/20.000



ÍNDICE DE PLANOS		
NÚM.	TÍTULO	HOJAS
001	SITUACIÓN, EMPLAZAMIENTO E ÍNDICE	1
002	DRAGADO	1
TOTAL PLANOS		2

 Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana	PUERTOS DEL ESTADO	
	AUTORIDAD PORTUARIA DE BALEARES	
TITULO DEL PROYECTO		Nº DE REFERENCIA
"DRAGADO DE RECUPERACIÓN DE CALADOS EN LA BOCANA DEL PUERTO DEL MOLINAR"		INV25-0100
PLANO Nº :	DENOMINACION PLANO :	ESCALAS:
001	SITUACIÓN, EMPLAZAMIENTO	A1 INDICADAS A3 INDICADAS
HOJA Nº :		FECHA
1 de 1		JULIO 2026
		DIBUJADO POR :
		IDOM
EL AUTOR DEL DOCUMENTO: IDOM.	REVISADO Y CONFORME: EL JEFE DEL AREA DE INFRAESTRUCTURAS	Vº Bº EL DIRECTOR.
		
CARLOS TORRALBA FELGU INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.	VÍCTOR DARDER INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.	ANTONIO GINARD LÓPEZ INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.



ÁREA DE DRAGADO

Superficie= 1160 m2
Cota de dragado = -2 m

 Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana		PUERTOS DEL ESTADO	
		AUTORIDAD PORTUARIA DE BALEARES	
TITULO DEL PROYECTO		Nº DE REFERENCIA	
"DRAGADO DE RECUPERACIÓN DE CALADOS EN LA BOCANA DEL PUERTO DEL MOLINAR"		INV25-0100	
PLANO Nº : 002		ESCALAS:	
		A1 1/500 A3 1/1000	
HOJA Nº : 1 de 1		FECHA	
		JULIO 2026	
EL AUTOR DEL DOCUMENTO: DOM.		DIBUJADO POR :	
		IDOM	
EL AUTOR DEL DOCUMENTO: DOM.		REVISADO Y CONFORME: EL JEFE DEL ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS	
		Vº Bº EL DIRECTOR.	
CARLOS TORRALBA FELGU INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.		VÍCTOR GARDER INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.	
		ANTONIO GINARD LÓPEZ INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.	