



Ports de Balears



Autoritat Portuària de Balears

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
PARA LA CONTRATACIÓN DE LAS OBRAS:**

“MANTENIMIENTO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA”

AÑO 2021

E16-0048



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE LAS OBRAS:

“MANTENIMIENTO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA”

ÍNDICE

1.	OBJETO Y NATURALEZA DEL PRESENTE DOCUMENTO	2
2.	ACTUACIONES, ALCANCE Y DESARROLLO DEL CONTRATO	3
2.1	ACTUACIONES Y/O ALCANCE	3
2.1.1	ESTADO INICIAL DE LAS INSTALACIONES	3
2.1.2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO.....	3
2.1.3	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	4
2.2	INSTALACIONES OBJETO DEL SERVICIO	4
2.3	DESARROLLO DE LAS ACTUACIONES	5
2.3.1	INICIO DEL SERVICIO	5
2.3.1.1	Estado de las instalaciones. Informe inicial	5
2.3.1.2	Sistema de Gestión de Mantenimiento Asistido por Ordenador (GMAO).....	6
2.3.1.3	Gestión del inventario y planos	7
2.3.1.4	Etiquetado de elementos.....	7
2.3.1.5	Cuadros de Planificación.....	8
2.3.1.6	Repositorio de defensas y material de repuesto para el servicio	8
2.3.2	DESARROLLO DEL SERVICIO	8
2.3.2.1	Dirección, organización e inspección de los servicios	8
2.3.2.2	Mantenimiento preventivo	9
2.3.2.3	Mantenimiento correctivo	10
2.3.2.4	Garantía	11
2.3.2.5	Teléfono de contacto	12



2.3.2.6	Tiempos de respuesta	12
2.3.2.7	Documentación a entregar.....	12
2.3.2.8	Gestión del inventario	14
2.3.2.9	Gestión ambiental.....	14
2.3.3	FINALIZACIÓN DEL SERVICIO	15
2.3.3.1	Informe final	15
2.4	CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA, MEDIOS Y CONDICIONES DEL SERVICIO.....	16
2.4.1	ESTRUCTURA DE LA EMPRESA SERVICIO	16
2.4.2	EQUIPO HUMANO	16
2.4.3	INSTALACIONES	17
2.4.4	MEDIOS TÉCNICOS.....	18
3.	PRESUPUESTO MÁXIMO, PLAZO, PRÓRROGAS E INICIO DE LOS TRABAJOS.....	19
4.	PRESCRIPCIONES TÉCNICAS	20
4.1.	CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA, MEDIOS Y CONDICIONES DEL SERVICIO.....	20
4.2.	UTILIZACIÓN DE MATERIALES	21
4.3.	CUESTIONES TÉCNICAS NO CONTEMPLADAS	21
4.4.	PROGRAMACIÓN DE LOS TRABAJOS E INSTALACIONES QUE HAN DE EXIGIRSE	21
4.5.	ESPACIO NECESARIO PARA LOS TRABAJOS	22
4.6.	MEDIDAS DE SEGURIDAD.....	22
4.7.	ORDEN Y LIMPIEZA	23
4.8.	INTERFERENCIAS CON LA EXPLOTACIÓN PORTUARIA.....	23
4.9.	INSPECCIONES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA	24
5.	CONDICIONES GENERALES	25
5.1.	MEDIOS Y MÉTODOS A EMPLEAR	25
5.2.	CONDICIONES DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO	26
5.3.	RELACIONES LEGALES Y RESPONSABILIDADES CON EL PÚBLICO	26
5.4.	DISPONIBILIDAD Y PENALIZACIONES	26
5.4.1.	INCUMPLIMIENTOS	27
5.4.1.1.	Incumplimientos muy graves:	27
5.4.1.2.	Incumplimientos graves:	28
5.4.1.3.	Incumplimientos leves:	29
5.4.2.	PENALIZACIONES	30



5.4.2.1.	Por incumplimientos muy graves:	30
5.4.2.2.	Por incumplimientos graves:	30
5.4.2.3.	Por incumplimientos leves (en un mes concreto):.....	31
5.4.2.4.	Por incumplimientos relativos al tiempo de respuesta:	31
5.5.	TRABAJOS NO AUTORIZADOS	31
5.6.	OMISIONES DEL PRESENTE DOCUMENTO.....	31
6.	CONSIDERACIONES FINALES.....	32
ANEXO I: VALORACIÓN.....		33
ANEXO II: GAMAS DE MANTENIMIENTO		55
ANEXO III: PLANOS.....		58
ANEXO IV: ESQUEMAS, FICHAS Y CERTIFICADOS		74
ANEXO V: INFORME SOBRE EL ESTADO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA		109



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

PARA LA CONTRATACIÓN DE LAS OBRAS:

“MANTENIMIENTO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA”

El puerto de Palma de Mallorca, integrado en la Autoridad Portuaria de Baleares (en lo sucesivo APB) en sus diferentes muelles y pantalanés, está equipado con los correspondientes elementos de defensa (defensas), elementos que requieren - en determinados casos- de un acondicionamiento inicial, y de los trabajos de mantenimiento necesarios para asegurar un adecuado funcionamiento y durabilidad.

En Julio de 2021 la APB solicita Informe a la empresa Tragsatec sobre el estado de las defensas en el Puerto de Palma, que se adjunta en el anexo correspondiente.

Estos elementos de defensa tienen diferentes antigüedades, estado de conservación, características técnicas y disposiciones en las líneas de atraque donde están instaladas, lo que implica la necesidad de emplear procedimientos y medios diversos y adecuados a la casuística de estado y tipologías de los elementos y de las estructuras de atraque.

Además del acondicionamiento inicial (incluso desmontaje, reparaciones necesarias o sustitución y montaje) de los diferentes elementos, se implantará un programa de mantenimiento con las actuaciones tanto preventivas como correctivas necesarias. Complementariamente a estas actuaciones, se prevén otras necesidades:

- Actuaciones con equipos de buzos para inspecciones, revisiones, reparaciones, etc.
- La recuperación de defensas caídas y limpieza de obstáculos del fondo.

Para ejecutar las diferentes prestaciones del servicio se requiere el empleo de embarcaciones, medios terrestres, talleres, materiales y personal cualificado en tierra y con apoyo de equipo de buceo para ejecutar los diferentes trabajos en adecuadas condiciones de seguridad, técnicas, de plazo y cumpliendo con las exigencias de la operativa portuaria.

Por último, la prestación como asistencia técnica para la redacción de los informes de inspección sobre estas infraestructuras a instancias del Responsable del Contrato de la APB.

Por todo ello, la APB, en calidad de titular de dichas instalaciones, procede a la licitación del servicio de **“MANTENIMIENTO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA”**.



1. OBJETO Y NATURALEZA DEL PRESENTE DOCUMENTO

El objeto del presente Pliego es establecer las condiciones técnicas que regirán en el contrato integral de “**MANTENIMIENTO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA**” de manera que con su implantación y desarrollo se garantice que las instalaciones y elementos que conforman la infraestructura se mantengan en las mejores condiciones estructurales, funcionales y de durabilidad conforme a la normativa vigente.

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 que se pretenden y para que el desarrollo de dicho servicio se lleve a cabo por el personal especializado en cada actividad y con los recursos materiales adecuados.

La prestación del servicio se efectuará con arreglo a los requisitos y condiciones que se estipulan en este 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 de licitación e importe máximo estimado en base a la posible prórroga del contrato

Todo lo indicado en este pliego tiene consideración de condiciones mínimas a exigir. Lógicamente, el licitador podrá mejorar estas condiciones en su oferta, lo cual, se valorará técnicamente, haciendo hincapié que todo lo ofertado como mejora será de obligado cumplimiento.



2. ACTUACIONES, ALCANCE Y DESARROLLO DEL CONTRATO

2.1 ACTUACIONES Y/O ALCANCE

Las actuaciones que comprende el presente expediente consisten en trabajos de acondicionamiento y mantenimiento periódico y actuaciones necesarias para garantizar el correcto funcionamiento de todos y cada uno de los elementos, equipos e instalaciones que conforman las defensas del Puerto de Palma de Mallorca y que comprende los siguientes:

- Defensas,
- Escaleras de hombre al agua

Formarán parte de este contrato también las infraestructuras marítimo-terrestres que se instalen en un futuro, con cargo a la partida correspondiente y una vez comunicado dicha circunstancia al contratista.

Se trata de un contrato de mantenimiento integral, siendo el objetivo prioritario el de implantar y llevar a cabo un adecuado programa de mantenimiento, inexistente hasta el momento. Este pliego define unas necesidades mínimas -e indispensables- de mantenimiento que, como se ha dicho, está sujeto a mejora por parte de los licitadores, de manera que las infraestructuras objeto del mismo cumplan adecuadamente con su funcionalidad, se minimicen las averías y, si estas se presentan, se cuente con el equipo adecuado para llevar a cabo las acciones correctivas oportunas en tiempo y forma.

Este mantenimiento integral se articula en tres grupos de actuaciones con objetivos, alcances y desarrollo temporal diferentes y que se describen a continuación.

2.1.1 ESTADO INICIAL DE LAS INSTALACIONES

La empresa adjudicataria recibirá las infraestructuras en su estado real al comienzo de la actividad del contrato sin que pueda aducir ningún inconveniente o reparo por ello.

Durante el primer mes desde el inicio de los trabajos, el adjudicatario realizará un informe donde se certifique el estado actual de todas las infraestructuras y se documenten las deficiencias.

En el informe inicial se relacionarán las posibles propuestas/mejoras de cara a mejorar la calidad del servicio. Cada una de las mejoras, si procede, se deberá acompañar por una propuesta tecno-económica desglosada, como mínimo, en medios humanos, maquinaria y medios auxiliares. La tramitación de dichas mejoras será en rama documental independiente puesto que estarían fuera del ámbito del contrato.

Lo no contemplado en el informe se entenderá como tácitamente aceptado por el adjudicatario el cuál no podrá reclamar compensación alguna a futuro por las actuaciones que precise las incidencias no incluidas en el mismo, las cuáles pasarán a resolverse dentro del servicio de mantenimiento.

2.1.2 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Se entiende como mantenimiento preventivo el conjunto de operaciones necesarias para asegurar el funcionamiento de las instalaciones de manera constante, con el mejor rendimiento posible, conservando permanentemente la seguridad de las operaciones, personas y la defensa del medio ambiente. Se incluirá en el objeto del presente contrato el mantenimiento preventivo de los equipos propiedad de la APB que será realizado por los propios medios de la adjudicataria.

Para llevar a cabo este objetivo, se necesita definir e implantar un conjunto de acciones programadas, de ejecución periódica y particularizada a las necesidades de mantenimiento de cada tipo de infraestructura y elementos de la misma; en definitiva, un plan de mantenimiento adaptado a sus características técnicas y condiciones de servicio a las que están



sometidas, así como a las normativas y recomendaciones aplicables y manuales del fabricante y del instalador, al objeto de garantizar un correcto desempeño estructural, funcional y una durabilidad acorde a la vida útil de la infraestructura.

Este mantenimiento preventivo debe contemplar **-como mínimo-** esta programación de actividades:

- **Mantenimiento de Defensas de Ruedas:**
 - Trimestral
 - Semestral
 - Anual
- **Mantenimiento de Defensas Cilíndricas:**
 - Trimestral
 - Semestral
 - Anual
- **Mantenimiento de Defensas de Escudo:**
 - Trimestral
 - Semestral
 - Anual
- **Mantenimiento de Escaleras de Hombre al agua:**
 - Trimestral

En el Anexo II Gamas de Mantenimiento se indican los trabajos mínimos a realizar para el Mantenimiento Preventivo. El adjudicatario podrá incluir alguna acción o mejora adicional, sin que ella suponga coste alguno para la APB.

2.1.3 MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Se considera mantenimiento correctivo a la reparación de deficiencias y averías aparecidas en cualquier elemento, equipo o instalación para restablecer el servicio y recuperar la plena disponibilidad, ya sean derivadas de las acciones de mantenimiento preventivo y normativo como de peticiones y avisos efectuados por el Responsable del Contrato o las personas designadas.

En base a la experiencia de la APB, se estiman una serie de correctivos de las instalaciones objeto de este servicio y actividades complementarias asociadas, que incluyen actuaciones como las siguientes:

- Recuperación defensas caídas o dañadas.
- Actuaciones con equipos de buzos para inspecciones, revisiones, reparaciones, etc.
- Reparaciones accidentales surgidas por cualquier suceso no contemplable desde el punto de vista preventivo.

2.2 INSTALACIONES OBJETO DEL SERVICIO

Las instalaciones marítimo-terrestres que forman parte del siguiente contrato, ya sean existentes o que se instalen durante el desarrollo del contrato, son los siguientes:

- Sistema de defensas de muelles: defensas de escudo, cilíndricas y pequeñas defensas de ruedas en el Puerto de Palma.
- Escaleras de hombre al agua.

Las zonas de ámbito de aplicación del servicio serán:

- Muelles Comerciales.



- Dique del Oeste.
- Muelle de Paraires.
- Muelle de San Carlos.
- Muelle de Poniente.

La ubicación de las diferentes defensas y escaleras de hombre al agua, dentro de la zona de servicio de los puertos, queda definida en el ANEXO III: PLANOS. Se hace constar que dichos planos y las fotografías de las infraestructuras son orientativos y tienen como objeto el de conocer la distribución general, tipos de defensas y ubicación de las mismas y que será el informe inicial (aptdo. 2.3.1.1) el que recoja el inventario actualizado de instalaciones y elementos objeto de mantenimiento integral.

2.3 DESARROLLO DE LAS ACTUACIONES

La ejecución de los trabajos que a continuación se describen son aquellos que como mínimo han de ser realizados por el contratista para la correcta ejecución del servicio de mantenimiento.

2.3.1 INICIO DEL SERVICIO

2.3.1.1 Estado de las instalaciones. Informe inicial

La empresa adjudicataria recibirá las instalaciones en su estado real al comienzo de la actividad del servicio sin que pueda aducir ningún inconveniente o reparo por ello.

Durante el primer mes del contrato, el adjudicatario realizará un informe de las instalaciones donde se certifique la idoneidad de todas las instalaciones y se constaten las deficiencias. Estas deficiencias, si las hubiera, serán comunicadas al Responsable del Contrato. A partir de esa fecha, será el nuevo adjudicatario quien tendrá que resolver cualquier incidencia.

En el informe inicial deberá incluir un inventario detallado conteniendo todas las infraestructuras y elementos objeto de mantenimiento de este contrato, su ubicación, cantidad, marca, estado de conservación, patologías, en su caso, y se relacionarán las posibles mejoras/sustituciones de equipos de cara a mejorar las prestaciones de la infraestructura debido a su antigüedad o características. Deberá entregarse un plano en *.dwg, y en PDF, con el levantamiento de todos los elementos objeto del contrato. Cada una de las mejoras se deberá acompañar por una relación valorada de la estimación económica, con la descripción de los precios unitarios, y su justificación de precios desglosada, como mínimo, en mano de obra, materiales y medios auxiliares. Será decisión del Responsable del Contrato la ejecución de estas actuaciones. La tramitación de dichas mejoras/sustituciones se tramitarán en rama documental independiente puesto que estarían fuera del ámbito del contrato de mantenimiento.

Los elementos que estén provisionalmente fuera de servicio o no operativos también formarán parte del contrato y el licitador deberán tenerlos en cuenta a la hora de realizar la propuesta técnica puesto que deberán ser objeto del mantenimiento preventivo/correctivo que corresponda para garantizar que funcionan correctamente cuando vuelvan a entrar en servicio si es el caso. Dichos equipos también deberán tenerse en consideración, a los efectos oportunos, en la elaboración del informe inicial, en el inventariado detallado de equipos y en su etiquetado.

La entrega de este informe inicial fuera del plazo exigido (segundo mes) implicará que sea el nuevo adjudicatario el que se haga cargo de las deficiencias detectadas, si las hubiere.

Lo no reflejado en este informe y que corresponda a las instalaciones objeto de este Pliego, será aceptado tácitamente por el adjudicatario como correcto, pudiendo ser exigida por el Responsable del Contrato la posterior corrección de defectos y anomalías no recogidas en este informe.



2.3.1.2 Sistema de Gestión de Mantenimiento Asistido por Ordenador (GMAO)

La APB cuenta con un sistema de GMAO propio de Conservación que constituirá la herramienta de control, supervisión y desarrollo del servicio. En este sentido constituirá la plataforma de interacción entre la APB y el propio contratista por lo que al inicio de los trabajos se facilitarán las llaves de acceso a dicha plataforma como usuario para el seguimiento del mantenimiento. **El contratista estará obligado a la implantación del seguimiento del contrato en esta plataforma y a su utilización.**

Durante los dos primeros meses de vigencia del contrato, el contratista rellenará la tabla de carga de datos de GMAO que facilitará la APB para los equipos y elementos que conforma la infraestructura. Dicha información, previa revisión del Responsable del Contrato o de quien delegue, pasará a formar parte del inventario de activos de la APB y será sobre estos activos sobre los que habrá que aplicar las gamas de mantenimiento propuestas por el contratista.

La tabla de carga de datos contendrá campos que deberá rellenar el contratista relativos a:

- Ubicación
- Equipo: Situación (coordenadas UTM), marca, modelo, año de fabricación, etc.
- Descripción del elemento y sus componentes.
- Fotografías y documentación gráfica (esquemas, planos, etc.).

La implantación en la plataforma deberá quedar finalizada antes del inicio del tercer mes de contrato, a partir del cual el contrato se gestionará a través de esta aplicación.

El incumplimiento de estos plazos conllevará la aplicación de las penalizaciones contempladas en el Pliego a tal efecto.

Todos los trabajos que se realicen deberán tener una Petición de Servicio (en adelante PDS) asignada, ya sea debida a trabajos de mantenimiento preventivo o a trabajos de mantenimiento correctivo.

Se podrá obtener información relativa a:

- Histórico de actividades de mantenimiento realizadas.
- Actividades de mantenimiento que se están llevando a cabo.
- Actividades de mantenimiento previstas.
- Listado de los equipos y sistemas
- Histórico de Informes Técnicos Mensuales con sus anexos (presupuestos de mejoras propuestas, ejecutadas, etc.).
- Gestión de incidencias: Apertura de incidencias y estado de incidencias: en curso, resueltas, etc.
- Cuanta información le solicite el Responsable del Contrato (o en quien delegue).

Todas las intervenciones que se hagan y las incidencias que se produzcan dentro del ámbito de aplicación del Pliego se reflejarán en este sistema de gestión. Para lo cual, tanto el personal designado por la APB podrá introducir todas las incidencias y visualizar su estado, y en el personal de mantenimiento de modificarla una vez hayan sido solucionadas. También el propio personal de mantenimiento podrá abrir incidencias. No se podrán eliminar las actuaciones una vez ejecutadas.



Se utilizará un código de colores o cualquier otro sistema que permita identificar fácilmente si se trata de una intervención correspondiente a mantenimiento programado o a un correctivo, así como en qué estadio se encuentran las incidencias y las intervenciones (programadas, realizadas, resueltas, pendientes, etc.).

El sistema permitirá introducir observaciones relativas en las intervenciones, adjuntar imágenes, etc. También posibilitará la obtención de listados según determinados criterios: centro, fecha, operario, estado de las órdenes de trabajos (abierta/ejecutada), operaciones por especialidades, etc.

2.3.1.3 Gestión del inventario y planos

Para la elaboración de estos documentos, la APB facilitará al contratista toda la información y planos de que dispongan.

El contratista tendrá que elaborar (o actualizar el existente, planos e inventario detallado de los elementos que conforman la infraestructura objeto de este contrato. Durante los dos primeros meses de vigencia del contrato, el contratista rellenará la tabla de carga de datos de GMAO que facilitará la APB para los equipos y elementos que conforma la infraestructura. Dicha información, previa revisión del Responsable del Contrato o de quien delegue, pasará a formar parte del inventario de activos de la APB y será sobre estos activos sobre los que habrá que aplicar las gamas de mantenimiento propuestas por el contratista.

La tabla de carga de datos contendrá campos que deberá rellenar el contratista relativos a:

- Ubicación
- Equipo: Situación (coordenadas UTM), marca, modelo, año de fabricación, etc.

El inventario se complementará con fotografías del elemento.

Tanto el inventario como los planos una vez realizada la primera actualización, se tendrán que seguir actualizando y completando debido a correcciones, ampliaciones, etc. a lo largo de la duración del contrato por parte del contratista, sin ningún coste para la APB.

Toda la información anterior deberá estar estructurada, actualizada y siempre accesible al personal de la APB en el momento que lo requiera.

2.3.1.4 Etiquetado de elementos

El contratista deberá proceder **obligatoriamente**, durante **los dos primeros meses del servicio**, al etiquetado de todos los elementos que constituyen la infraestructura. Las etiquetas de identificación deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Deberá cuidarse que las etiquetas se coloquen de modo que se acceda a ellas, se lean y se modifiquen con facilidad, si es necesario.
- Las etiquetas deberán ser resistentes y la identificación deberá permanecer legible toda la vida útil prevista del elemento. **No podrán estar escritas a mano.**
- Las etiquetas no deberán verse afectadas por humedad ni manchas cuando se manipulen.
- Todas las etiquetas serán empleadas en el exterior, en entornos agresivos, y deberán diseñarse para resistir los rigores de dicho entorno.

El etiquetado se hará siguiendo la codificación establecida por el GMAO que ha implantado la APB. Cada código será único para cada elemento que conforma la infraestructura.



El sistema de rotulación será el indicado por el Responsable de los Trabajos o persona que delegue.

Cualquier referencia a un elemento de la instalación que se haga en la documentación (informes, partes diarios, etc.) se hará siguiendo dicha codificación, no admitiéndose cualquier otro método de identificación.

2.3.1.5 Cuadros de Planificación

Durante los dos primeros meses de servicio, el contratista tendrá que elaborar los cuadros de planificación con la programación anual de las visitas de mantenimiento preventivo programado de acuerdo con la propuesta técnica que haya realizado y cumpliendo con los mínimos fijados en el anejo. Se tendrán que detallar todas las operaciones previstas para el mantenimiento preventivo para su aprobación por parte del Responsable de la APB.

Dicho plan se tendrá que ir actualizando por el contratista a lo largo de la vigencia del servicio.

2.3.1.6 Repositorio de defensas y material de repuesto para el servicio

La APB dispone, en el almacén de Muelles Comerciales, de un repositorio de defensas, cadenas, y repuestos que están a disposición del personal propio para realizar determinados trabajos o servicios pero que también estarán a disposición del contratista para su utilización. Se trata de un depósito de defensas y materiales de repuesto.

Al inicio del contrato, el contratista identificará e inventariará el material que formará parte del repositorio y elaborará informe con el listado de material que considere necesario y no incluido en el contrato, que la APB deba disponer para la correcta prestación del servicio, tales como cadenas, cabos, grilletes, anclajes de defensas, pernos, repuesto de defensas, juntas elastómeras de pantalanes, etc., que entregará al Responsable del contrato con el informe inicial del contrato, junto con las especificaciones técnicas y valoración económica de los materiales.

El depósito de estos materiales en la zona de acopio de la APB, deberá mantenerse en perfectas condiciones de orden y limpieza por parte del adjudicatario.

2.3.2 DESARROLLO DEL SERVICIO

2.3.2.1 Dirección, organización e inspección de los servicios

Todos los trabajos y procedimientos de mantenimiento objeto de este servicio se atenderán 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.

Toda actividad de mantenimiento preventivo deberá ajustarse a una planificación sujeta a la aprobación del Responsable del Contrato y consensuada con el Departamento de Explotación. Esta planificación podrá verse modificada por necesidades de operativa.

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 equipos. 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 este Pliego, en los plazos allí definidos.



Lo no reflejado en estos informes y que corresponda a las infraestructuras 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.

2.3.2.2 Mantenimiento preventivo

Consiste en el conjunto de acciones periódicas regladas de revisión, inspección, ajustamiento, limpieza y sustitución de elementos de manera anticipada a la pérdida de sus prestaciones funcionales, respondiendo en su conjunto a las prescripciones normativas vigentes en cada momento y a las actuaciones reflejadas en el anejo. **Las gamas que aparecen en este apartado deben considerarse como actuaciones mínimas a realizar.**

Estas acciones programadas están destinadas a conservar y garantizar el buen funcionamiento de la infraestructura y reducir en lo posible las averías. En este sentido el adjudicatario realizará cuantas pruebas, revisiones e inspecciones sean precisas, preceptivas o no por norma, a fin de evitar cualquier fallo o incidencia durante la vida útil de todos los elementos, equipos e instalaciones.

En la oferta técnica se deberá indicar las actuaciones y frecuencias de mantenimiento preventivo que se compromete a llevar a cabo sobre las instalaciones descritas y sus componentes. **Como mínimo se deberán respetar las frecuencias y actuaciones relacionadas en el presente Pliego.**

El contratista dispondrá del personal y de los medios necesarios para realizar este tipo de mantenimiento.

Todas las actuaciones a realizar propuestas por el contratista se reflejarán en la **Petición de Servicio (en adelante PDS)** generada por el GMAO y el contratista tendrá para ello un plazo determinado para ejecutarlas. Una vez ejecutadas dichas actuaciones serán supervisadas por el personal designado por la APB, haciendo constar CONFORME o NO CONFORME con expresión de las discrepancias para cada uno de los puntos de inspección.

El mantenimiento programado preventivo cumplirá con los siguientes objetivos:

- Mantener un adecuado estado de las instalaciones a fin de garantizar el funcionamiento ofertado.
- Mantener actualizada y en perfecto estado la etiquetación de todos los elementos de defensas.
- Respetar en la ejecución de los trabajos, la defensa del medio ambiente y la seguridad y salud en el trabajo.
- Limpieza y orden de los materiales de repuesto manteniéndose y mejorándose la organización ya existente.
- Conseguir una disminución en los gastos de reparación, reducción de la pérdida de valor de los equipos, así como el ahorro derivado de la correcta utilización de las instalaciones.

Todas las PDS de mantenimiento preventivo asignadas en GMAO deberán pasar a estado “realizada” obligatoriamente dentro del mes en curso que se pretenda certificar el trabajo. Es decir, si un trabajo asociado a una PDS se tiene que certificar dentro del mes de marzo, por ejemplo, la PDS deberá pasar a estado “realizada” como muy tarde día 31 de marzo.

GAMAS DE MANTENIMIENTO

Quedan establecidas en el alcance mínimo definido en el Anexo correspondiente.



2.3.2.3 Mantenimiento correctivo

Se considera mantenimiento correctivo a la reparación de deficiencias y averías aparecidas en cualquier elemento, equipo o instalación objeto del presente contrato para restablecer el servicio y recuperar la plena disponibilidad, ya sean derivadas de las acciones de mantenimiento preventivo y normativo como de averías avisadas por el Responsable del Contrato o las personas designadas.

El adjudicatario resolverá cualquier incidencia o fallo de cualquier elemento, equipo o instalación, reponiendo las piezas, elementos o sistemas que se precisen para volver al nivel óptimo de funcionamiento. **Se considerará todo incluido siempre y cuando el coste unitario del material no supere los 500 € (o la franquicia que el licitador oferte).**

La franquicia se aplicará por incidencia o fallo y, por tanto, el adjudicatario no podrá reclamar gasto adicional alguno por incidencia o fallo hasta dicho límite de franquicia **(o la franquicia que el licitador oferte).**

Además, dará soporte a la APB para la gestión de la reparación de acuerdo con las normas de contratación vigentes, redactando los documentos necesarios que ésta solicite si procede iniciar cualquier tipo de licitación independiente.

El mantenimiento correctivo se realizará en el lugar donde se encuentre ubicado el equipo / instalación averiado. Caso de no ser posible la reparación “in situ”, se desmontarán y trasladarán los elementos necesarios a sus talleres, corriendo por cuenta del adjudicatario los gastos de desmontaje, transporte y montaje.

Procedimiento de resolución de incidencias

El procedimiento para la resolución de las incidencias-averías será el que se indica a continuación:

- 1) El Encargado de Conservación y/o el Responsable de Infraestructuras (o en quien delegue) avisará a la empresa contratista a través de:
 - a) Una PDS del GMAO que asignará al contratista. La hora en la que se asigna la PDS constituirá el inicio del tiempo de respuesta.
 - b) El teléfono MÓVIL de contacto facilitado. Posteriormente, la APB abrirá la correspondiente PDS en el GMAO, en la que se anotará la hora en la que se ha efectuado el aviso. Esta comunicación constituye el inicio del tiempo de respuesta.
- 2) Una vez la empresa se persone en las instalaciones de la APB, el técnico deberá fotografiar el equipo/elemento averiado. La hora en la que se toma la fotografía constituirá el final del tiempo de respuesta. Dicha fotografía se adjuntará a la PDS asignada en el GMAO para que el Responsable del Contrato pueda, a través de los metadatos, cotejar dicha información.
- 3) Cuando la empresa subsane la avería se procederá a cambiar el estado de la PDS a “realizada”, adjuntándose una fotografía del equipo reparado. En la PDS se incluirán, al menos, los siguientes datos:
 - a) Avería
 - b) Elemento causante de la avería
 - c) Acción llevada a cabo para la subsanación de la avería
 - d) Descripción de la reparación
 - e) Tiempo de mano de obra empleada



f) Materiales utilizados

4) Será el personal designado por la APB el que dé por “cerrada” la incidencia si, efectivamente, el equipo vuelve a estar operativo.

Estimación del coste de averías

Al tratarse de un mantenimiento integral, la mano de obra y medios auxiliares para la reparación de la avería serán a cargo del contratista. No obstante, en caso de que el coste del material supere el límite de la franquicia ofertada, el adjudicatario deberá presentar una valoración económica del coste material para la subsanación de la avería. Esta partida se abonará con cargo a la partida alzada de mantenimiento correctivo debido a que no es posible prever a priori todas las averías que se pueden producir durante el servicio y, por lo tanto, asignar un precio unitario a cada una de ellas.

La valoración económica* deberá estar desglosada en:

- **Coste de mano de obra.** Tendrán en cuenta los convenios sectoriales y territoriales aplicables. Para aquellos costes cuya mano de obra esté contemplada en el presente expediente, serán de aplicación a la partida. Al valor resultante se le aplicará coeficiente de adjudicación resultante (cociente entre el importe ofertado y el de licitación).
- **Coste de maquinaria.** Incluyendo costes de movilización-desmovilización, operación y mantenimiento. Aquellos costes incluidos en el presente expediente serán de aplicación a la partida. Al valor resultante se le aplicará coeficiente de adjudicación resultante (cociente entre el importe ofertado y el de licitación).
- **Coste del material.** Se tomará el PVP según catálogo oficial u oferta del suministrador de dicho material, (se descontará el valor del IVA) y se aportará documentación justificativa, restándole el valor de franquicia ofertada por el licitador. Al valor resultante se le aplicará coeficiente de adjudicación resultante (cociente entre el importe ofertado y el de licitación).

***(Deberá incorporar el desglose de costes -directos, indirectos-, gastos generales y beneficio industrial conforme el Art. 100 de la LCSP).**

Todas las PDS de mantenimiento correctivo asignadas en GMAO deberán pasar a estado “realizada” obligatoriamente dentro del mes en curso que se pretenda certificar el trabajo. Es decir, si un trabajo asociado a una PDS se tiene que certificar dentro del mes de marzo, por ejemplo, la PDS deberá pasar a estado “realizada” como muy tarde día 31 de marzo.

Trabajos sin programación previa

Recuperación de defensa caída al fondo o retirada de defensas dañadas y otros obstáculos en el fondo procedentes de la defensa incidentada que impidan la operatividad del ataque.

2.3.2.4 Garantía

Todas las intervenciones que se realicen en el marco del presente contrato contarán con una **garantía mínima de UN (1) AÑO y de DOS (2) AÑOS para las piezas nuevas** desde el momento en el que se efectúe la operación.

El licitador podrá mejorar dicha garantía en su oferta.

La garantía se entiende que es **TOTAL**, incluyendo materiales aportados y mano de obra, y afectará a todos los gastos que puedan ocasionar tales como transporte, desplazamientos de operarios, valor de la mano de obra, materiales e impuestos.

Todas las piezas, accesorios y recambios que se empleen en los trabajos estarán debidamente homologados.

Pliego de Prescripciones Técnicas E16-0048 “Mantenimiento de las Defensas del Puerto de Palma”



2.3.2.5 Teléfono de contacto

El adjudicatario pondrá a disposición del servicio un teléfono MOVIL y persona de contacto las 24h/365 días donde se podrá notificar las incidencias – averías extraordinarias producidas y reclamar la presencia de técnicos para su reparación y/o asistencia en los tiempos de respuesta y resolución contractuales. Este teléfono será un punto de contacto único de la APB (en este caso, usuario) con el responsable del adjudicatario las 24 horas los 365 días del año, y desde el cual se podrá atender todas las incidencias relacionados con las actuaciones objeto del este servicio.

El adjudicatario deberá describir detalladamente el procedimiento para la resolución de incidencias desde el momento de su comunicación hasta su resolución.

El adjudicatario deberá definir también unos requerimientos mínimos para una correcta atención al usuario.

Este teléfono será complementario al GMAO de Conservación, desde el cual también se podrán abrir y gestionar incidencias.

2.3.2.6 Tiempos de respuesta

Se define como el tiempo que transcurre entre que se realiza el aviso por parte de la APB y se persona en las instalaciones el personal de la empresa contratista para subsanar la incidencia, siendo el mismo tiempo de respuesta en ambos puertos.

Para el caso de averías, el tiempo máximo de respuesta será de TRES (3) horas durante el horario laboral (08:00 horas hasta las 16:00 horas de lunes a viernes). El tiempo de respuesta se contará desde que se da al aviso al contratista según el procedimiento indicado anteriormente, y hasta la toma de la foto en el lugar de la avería

Fuera del horario laboral el tiempo máximo de respuesta será de CINCO (5) horas, incluyendo sábados, domingos y festivos.

Cuando se trate de una actuación de emergencia que suponga un peligro para los usuarios o la activación de un plan de contingencia, el tiempo de respuesta se considera a partir del momento de formularse una petición avalada por parte de la Autoridad Portuaria hasta el momento en el que se inicie la actuación. **Este tiempo máximo de respuesta no superará UNA hora y TREINTA MINUTOS (1,5 horas).**

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 más adelante se exponen.

El adjudicatario acudirá, en el tiempo máximo de respuesta ofertado, al lugar de cualquier incidencia que pudiera darse. En el supuesto que dicha actuación no la realizara el adjudicatario y fuera preciso que la realizase el personal de conservación o en su defecto una empresa externa, además de aplicársele al adjudicatario 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.

2.3.2.7 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.

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

Como mínimo, se generarán los siguientes documentos:



- **Informes mensuales:** Se deberá enviar a través del GMAO, además de correo electrónico u otro medio con la conformidad del Responsable del Contrato o por quien éste delegue, el último día hábil del mes anterior, resumen de los trabajos ejecutados en ese mes, el planing de trabajo del mes siguiente, el estado de las incidencias abiertas, el plazo de su resolución, y un plano de planta del puerto con indicación de los elementos o instalaciones que están fuera de servicio en el momento de la emisión del informe. Dicho informe debe ser lo más resumido y gráfico posible.
- **Informes anuales,** en los que se especifiquen los trabajos realizados durante el periodo, con la conformidad del Responsable del Contrato 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 del Contrato. **Todo ello será imprescindible para la conformidad** del Responsable del Contrato de los protocolos previos a la tramitación de cualquier certificación.

Se deberán adjuntar a la PDS de GMAO correspondiente en **un único PDF firmado digitalmente por el Responsable Técnico del contratista.** El contenido mínimo del informe será el siguiente:

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

En este caso

“MANTENIMIENTO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA”.

E16-0048

Informe Mensual mayo de 2022

o Relación ordenada y resumida de tareas de mantenimiento ejecutadas durante el periodo (averías, incidencias, mantenimiento correctivo, preventivo, etc.) así como trabajos en curso y/o pendientes. En esencia se trata de recoger de manera clara y concisa el estado de los equipos e instalaciones y del estado de mantenimiento de los mismos.

En este caso, a modo de ejemplo:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Defensa Escudo PCI.EXT.EXT.P020 (Código de Referencia del activo en GMAO) Mantenimiento semestral PDS XXXXX: Realizado

Defensa escudo PCI.EXT.EXT.P021 (Código de Referencia del activo en GMAO)

Mantenimiento semestral PDS XXXXX: Pendiente

(...)

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Defensa cilíndrica PCI.DET.CEN.P068(Código de Referencia del activo en GMAO) PDS XXXXX: Resuelta

Tren de fondeo PCI.DET.PUL.P125 PDS XXXXX: Pendiente

Pliego de Prescripciones Técnicas E16-0048 “Mantenimiento de las Defensas del Puerto de Palma”



(...)

- **Certificado del mantenimiento periódico efectuado**, en el que conste o se haga referencia a los equipos y sistemas objeto del mantenimiento.
- Relación de equipos o sistemas que no ofrezcan garantía de correcto funcionamiento, presenten deficiencias, que no puedan ser corregidas durante el mantenimiento, que no cumplan con las disposiciones vigentes que les sean aplicables o no sean adecuados
- En relación con el apartado anterior, propuestas de mejoras, actuaciones a realizar o anomalías detectadas. Se incluirán en este apartado las posibles mejoras o actuaciones o anomalías no urgentes que deben ejecutarse. Obligatoriamente deberán ir valoradas económicamente.
- Gestión de residuos. Justificantes de entrega en vertedero controlado/gestor autorizado de residuos que se hayan generado. Deberá realizarse un archivo cronológico donde consten todos los residuos gestionados por tipo e indicando su cantidad.
- ANEXO: Listas de comprobación utilizadas durante las operaciones y comprobaciones ejecutadas, con las anotaciones realizadas y los resultados obtenidos, Reportaje fotográfico.

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.

Será requisito imprescindible para poder certificar y abonar los trabajos efectuados la entrega puntual del Informe Técnico Mensual, al representante válido del Responsable del contrato de la APB que realice las labores de Responsable del contrato. La realización de dicho informe será a cargo y cuenta de la empresa adjudicataria.

2.3.2.8 Gestión del inventario

La empresa se comprometerá al mantenimiento del inventario inicial y a mantenerlo actualizado cada vez que se modifique algún elemento del mismo dentro de la plataforma GMAO de Conservación (averías, revisiones, etc.).

2.3.2.9 Gestión ambiental

Será por cuenta de la empresa mantenedora la gestión de los residuos sujetos a reglamentación específica generados por su actividad en relación al servicio de mantenimiento.

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2.3.3 FINALIZACIÓN DEL SERVICIO

2.3.3.1 Informe final

El informe anual (período de vigencia del contrato) servirá para comprobar la bondad de los trabajos realizados previo a la liquidación de los mismos y tendrá que venir avalado por un técnico competente. La ejecución de dichos informes correrá a cargo del adjudicatario. Se presentará tres meses antes de la fecha de finalización del plazo del contrato (1 año) para tener tiempo de subsanar las deficiencias detectadas. Este informe resumen de trabajos anuales habrá de presentarse también, con la misma previsión, por cada año de extensión del contrato.

En el último año, el informe anual deberá incluir un Informe de Estado Final de las defensas, y un resumen histórico de los trabajos efectuados, además de un análisis de incidencias. Este informe será contrastado con el que pueda presentar el futuro siguiente adjudicatario del servicio.



2.4 CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA, MEDIOS Y CONDICIONES DEL 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. Se incluyen todas las gestiones legales asociadas a la realización de la actividad en cumplimiento de la normativa vigente.

Para la ejecución de las actuaciones objeto de este servicio se dispondrá de tantos medios humanos, con las competencias y experiencia adecuadas, y de los recursos materiales, vehículos, maquinaria y medios auxiliares aptos y con características técnicas específicas propias de la prestación del servicio en la zona marítimo terrestre de las instalaciones portuarias (muelles, diques y dársenas) de Palma de Mallorca.

Todos los trabajos deberán realizarse con las adecuadas medidas de seguridad y señalización. En particular, los trabajos subacuáticos deberán realizarse con un equipo de buceo profesional según normas de seguridad para el ejercicio de actividades subacuáticas en España que vienen reflejadas en la Resolución de 18 de Octubre de 2016 de la Dirección General de Empleo del Ministerio de Empleo y Seguridad Social por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de modificación del Convenio colectivo de buceo profesional y medios hiperbáricos y el acuerdo sobre Normas de seguridad en actividades subacuáticas. Conforme a esta normativa, la composición del equipo mínimo de buceo será de 5 personas (un jefe de equipo y 4 buzos titulados).

En los siguientes apartados se detallan los **medios humanos y materiales mínimos** que se requieren para la ejecución del servicio.

2.4.1 ESTRUCTURA DE LA EMPRESA SERVICIO

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 de este servicio, 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 de mantenimiento, con los medios personales y técnicos mínimos que se relacionan a continuación.

El adjudicatario será el responsable de la administración del servicio y de 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.

2.4.2 EQUIPO HUMANO

El adjudicatario aportará cuanto personal sea preciso para realizar un mantenimiento integral (acondicionamiento inicial + preventivo + correctivo) de todas las instalaciones, disponiendo para ello del personal adecuadamente cualificado y con la experiencia necesaria para garantizar la correcta prestación del servicio.

Este servicio se podrá ofrecer de manera directa o subcontratando en la proporción establecida en el Cuadro de Características.

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.

Todo el personal asignado a la contrata tendrá que ir identificado como trabajador de su empresa.



Por ello, el licitador, presentará un equipo de trabajo formado por técnicos con la cualificación y experiencia necesaria para desarrollar los trabajos indicados. En cualquier caso, el licitador podrá mejorar lo exigido en este apartado incluyendo perfiles adicionales. La mejora que se realice será la que se exigirá durante el seguimiento del servicio.

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

- a) **1 Responsable del Servicio:** Ingeniero Superior o Técnico especializado en Construcción Civil, Naval o Industrial con, al menos, 10 años de experiencia en construcción y/o mantenimiento de instalaciones portuarias.

Será el **único interlocutor válido con la APB**, ejerciendo las funciones de enlace entre la empresa Contratista y el Responsable del Contrato de la APB. Llevará el control, la supervisión, la coordinación y dirección técnica del servicio y prestará asesoramiento técnico y legal, así como sobre los imprevistos que surjan.

La dedicación mínima se estima de un 50%. La presencia del Responsable del Servicio podrá ser requerida en cualquier momento, incluso fuera de la jornada laboral en caso de emergencia. Se tendrán que prever las ausencias y nombrar sustituto. Suscribirá toda aquella documentación que se genere durante el desarrollo del servicio, por la veracidad y fiabilidad de la cual tendrá que responder profesionalmente.

- b) **1 Técnico especializado (encargado):** Con cualificación acreditada y al menos 5 años de experiencia en trabajos similares (mantenimiento y conservación instalaciones portuarias, tratamiento de estructuras metálicas marítimas). Tendrán una **dedicación del 100 %**.
- c) **2 Ayudantes:** Técnico Oficial de 1ª o con FP Grado Medio o Superior competente, con experiencia de al menos 3 años en trabajos similares (mantenimiento y conservación instalaciones portuarias, tratamiento de estructuras metálicas marítimas). Tendrán una **dedicación del 100 %**
- d) **1 Equipo de buceo profesional**, que estará compuesto como mínimo por 5 buzos profesionales (un jefe de equipo y 4 buzos titulados) de acuerdo con las normas de seguridad para el ejercicio de actividades subacuáticas en España (reflejadas en la Resolución de 18 de Octubre de 2016 de la Dirección General de Empleo del Ministerio de Empleo y Seguridad Social por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de modificación del Convenio colectivo de buceo profesional y medios hiperbáricos y el acuerdo sobre Normas de seguridad en actividades subacuáticas). Este equipo no se exige de presencia permanente sino a demanda de las necesidades de cada actividad en ejecución.

Los licitadores deberán aportar en la memoria técnica, las titulaciones correspondientes al personal mínimo indicado en este capítulo, así como las acreditaciones y certificados mínimos anteriormente indicados

2.4.3 INSTALACIONES

El adjudicatario deberá contar, como mínimo con un local en Palma desde el que gestionar el mantenimiento de equipos (taller) y las cuestiones administrativas (oficina) referentes al servicio.

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.

Estas instalaciones deberán estar abiertas, a lo sumo, en un mes después de la firma del servicio y hasta la extinción y liquidación del mismo. Constituirá el domicilio del adjudicatario frente a la APB.

Deberán disponer de todo el equipamiento necesario tanto de sistemas informáticos como de ofimática:

Pliego de Prescripciones Técnicas E16-0048 "Mantenimiento de las Defensas del Puerto de Palma"



- Ordenadores
- Impresoras
- Teléfono
- Fax
- Fotocopiadora
- Mobiliario adecuado.

2.4.4 MEDIOS TÉCNICOS

El adjudicatario deberá disponer de los siguientes medios que estarán adscritos al contrato para la realización de las actividades que correspondan conforme a la metodología propuesta y, cuando así lo requiera el servicio o una emergencia, en el tiempo de respuesta ofertado:

- Embarcación auxiliar o plataforma tipo Jet Float.
- Embarcación menor, matriculada como lista 6ª o 5ª, de potencia mínima 70 CV y capacidad para 5-7 personas.
- Camión grúa de 5 t.
- Las embarcaciones deben incluir la tripulación necesaria (patrón, marinería) para el despacho y los trabajos encomendados.

Todos los vehículos y embarcaciones deberán poder localizarse a través del personal, mediante teléfonos móviles.

El Contratista aportará en su oferta además de la propuesta económica correspondiente, una memoria técnica en la que deberá detallar la metodología y medios técnicos en los que basa su oferta y que adscribirá al desarrollo del servicio. En este sentido, cualquier sustitución de los medios humanos y recursos materiales incluidos en su oferta deberá ser aceptada por el Responsable del Contrato, previa presentación de una solicitud justificada.

Asimismo, se dotará al personal y se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

Ropa de uniforme: los operarios deberán disponer de todos los elementos necesarios, así como los equipos de protección individual para prevención de riesgos laborales propios de su oficio y estar debidamente identificados.

Equipos de trabajo: los operarios deberán disponer de todos los elementos necesarios para desempeñar adecuadamente y con seguridad su trabajo, siendo el suministro y mantenimiento de los mismos a cargo del adjudicatario.

Medios auxiliares: correrán por cuenta del adjudicatario todos los medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de las tareas.



3. PRESUPUESTO MÁXIMO, PLAZO, PRÓRROGAS E INICIO DE LOS TRABAJOS

Tal y como aparece en el ANEXO I: VALORACIÓN, asciende el presupuesto de licitación por UN (1) AÑO a CUATROCIENTOS TREINTA MIL CIENTO NOVENTA Y CUATRO EUROS CON CINCO CÉNTIMOS (430.194,05 €), sin incluir el IVA, y el Valor Estimado del Contrato para UN (1) AÑO y CUATRO (4) PRÓRROGAS DE UN (1) AÑO asciende a DOS MILLONES CIENTO VEINTITRÉS MIL SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS (2.123.746,17 €) a los que les corresponde un IVA de CUATROCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS (445.986,69 €).

En función del contenido del mencionado anejo, los licitadores detallarán, en su oferta, el presupuesto global de ejecución de los trabajos, debiendo presentar en un documento anexo al precio, un detalle de las partidas ofertadas con descompuestos de las mismas indicando los precios de manos de obra, y costes de materiales empleadas para su ejecución, así como un desglose de los gastos generales contemplados, con la desagregación de género y categoría de los costes salariales estimados a partir del convenio laboral de referencia en el caso de los medios humanos.

En los precios unitarios se incluyen los materiales necesarios para su completa ejecución, salvo que se indique expresamente que será suministrado por la APB en el pliego de prescripciones o en la descripción de la partida.

Para el abono de los trabajos, **sólo se admitirán los precios unitarios del presente Pliego, a los que se les aplicará el coeficiente de adjudicación resultante** (cociente entre el importe ofertado y el de licitación).

Estos precios, con el coeficiente de adjudicación resultante, comprenden la totalidad de gastos que tenga que hacer frente el adjudicatario para el desarrollo de los trabajos, así como todos los impuestos y tasas que sean consecuencia del mismo, incluso el IVA, sin que pueda imputarse a la APB ningún pago por estos conceptos.

De acuerdo con el 66.1 del RD-ley 3/2020, la adjudicación de los contratos se realizará utilizando una pluralidad de criterios de adjudicación en base a la mejor relación calidad-precio.

El plazo de ejecución de los trabajos será de UN (1) AÑO. Dicho contrato **podrá ser prorrogado en CUATRO (4) posibles prórrogas de UN (1) AÑO cada una**. El inicio de los mismos será a partir del primer día del mes siguiente de la firma del contrato.



4. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

4.1. CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA, MEDIOS Y CONDICIONES DEL SERVICIO

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

- Real Decreto-ley 3/2020, de 4 de febrero de 2020.
- 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.

ESPECÍFICA

- Normas de seguridad para el ejercicio de actividades subacuáticas en España, reflejadas en la Resolución de 18 de octubre de 2016 de la Dirección General de Empleo del Ministerio de Empleo y Seguridad Social por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de modificación del Convenio colectivo de buceo profesional y medios hiperbáricos y el acuerdo sobre Normas de seguridad en actividades subacuáticas.
- EAU 1996: “Recomendaciones del comité para estructuras costeras, puertos y vías navegables”
- ROM 2.0-11, Obras de Atraque y Amarre: Criterios generales y Factores del Proyecto (tomos I y II);
- PIANC: “Directrices para el diseño de sistemas de defensas: 2002”
- Norma UNE-EN ISO 12944-5:2018 Pinturas y barnices. Protección de estructuras de acero frente a la corrosión mediante sistemas de pintura protectores. Parte 5: Sistemas de pintura protectores. (ISO 12944-5:2018).

SEGURIDAD Y SALUD

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- 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.
- RD 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

RESIDUOS

- Ley 8/2019, de 19 de febrero, de residuos y suelos contaminados de las Illes Balears en todo lo que sea de aplicación en el presente Pliego.

OTRAS

- Normas DIN e ISO.
- Todas cuantas normas básicas sean de aplicación a cada uno de los materiales utilizados en la obra; así como a las disposiciones oficiales complementarias de uso habitual.



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

En las operaciones de mantenimiento se tendrá que dar cumplimiento tanto a la normativa y reglamentación técnica de aplicación a los elementos como las instrucciones y recomendaciones de los fabricantes, siguiendo criterios de buenas prácticas en su mantenimiento.

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.

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

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

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

4.3. CUESTIONES TÉCNICAS NO CONTEMPLADAS

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

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

4.4. 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.

Esta programación deberá seguirse de manera fidedigna. Las alteraciones o modificaciones que pueda que puedan ocurrir por necesidades del adjudicatario, deberán ser consultadas y aprobadas por el Responsable del Contrato. En caso de modificaciones por causas de operativa portuaria, el adjudicatario deberá consensuar una nueva planificación con el Responsable del Contrato.

El adjudicatario presentará, asimismo, una relación completa de los servicios y medios que se compromete a utilizar en cada una 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.

4.5. ESPACIO NECESARIO PARA LOS TRABAJOS

El contratista deberá contar previamente y por escrito con la autorización preceptiva para ocupar temporalmente las superficies de Zona Portuaria que necesite, a su juicio, para la ejecución de los trabajos. Esta ocupación podrá devengar en las correspondientes tasas.

4.6. MEDIDAS DE SEGURIDAD

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

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

En el caso de trabajos subacuáticos deberá seguirse el PROTOCOLO A2: TRABAJOS SUBACUÁTICOS, establecido en el PLAN DE COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES DE LA AUTORIDAD PORTUARIA DE BALEARES, del ANEXO III, y realizarse con un equipo de buceo profesional según normas de seguridad para el ejercicio de actividades subacuáticas en España, que vienen reflejadas en la Resolución de 18 de Octubre de 2016 de la Dirección General de Empleo del Ministerio de Empleo y Seguridad Social por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de modificación del Convenio colectivo de buceo profesional y medios hiperbáricos y el acuerdo sobre Normas de seguridad en actividades subacuáticas. Conforme a esta normativa, la composición del equipo mínimo de buceo será de 5 personas (un jefe de equipo y 4 buzos titulados).

4.7. ORDEN Y LIMPIEZA

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.

4.8. INTERFERENCIAS CON LA EXPLOTACIÓN PORTUARIA

El conjunto de las operaciones previstas se realizará **en permanente coordinación con las operaciones portuarias**, de forma que no se produzca interferencia con la explotación del recinto portuario.



Este aspecto se ha tenido presente en este pliego, en particular, estableciendo **una limitación al número de defensas** de un mismo atraque que se pueden desmontar (lote de dos defensas) y una **duración máxima** (12 días) de no disponibilidad por el mantenimiento de cada lote de defensas.

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 siempre que lo ordene el Responsable del Contrato de la APB, sin que por ello el contratista tenga derecho a indemnización o percepción compensatoria alguna, ya que se deben tener en cuenta en el global de la oferta las condiciones físicas y de explotación particulares de cada puerto y las propias de cada infraestructura.

4.9. 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. MEDIOS Y MÉTODOS A EMPLEAR

El adjudicatario aportará, a su cargo:

- a) La mano de obra, que será especializada y homologada.
- b) Los productos y materiales necesarios para la ejecución de las labores habituales para el desarrollo de las actuaciones previstas, y las de mantenimiento, arreglo, y en su caso sustitución, exigibles.
- 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 ejecución de los trabajos 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.

Antes del inicio de los trabajos, el adjudicatario deberá presentar al Responsable de la APB la identificación completa de las personas que, debidamente cualificadas y, si es exigible, tituladas, vayan a efectuar los trabajos previstos en el presente documento, en función de la descripción que en él se realiza. Para poder ejecutar estos trabajos, estos operarios deberán obtener la tarjeta que les autorice a ello, expedida por la Dirección de la APB o su delegado, que deberá presentarse a solicitud de la autoridad competente.

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 mantenimiento 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.



5.2. CONDICIONES DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

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

El contratista será responsable, mientras dure la ejecución del contrato, de los daños y perjuicios causados a terceros, a la propia entidad contratante o al personal de la misma.

El contrato 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.

5.3. 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 suyas 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.

5.4. DISPONIBILIDAD Y PENALIZACIONES

El adjudicatario atenderá con su personal las llamadas - por cualquier medio de notificación - de la Dirección Facultativa, que se produzcan por necesidades de la obra 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.

5.4.1. INCUMPLIMIENTOS

Los incumplimientos que pueda cometer el Contratista en la realización de la obra se clasificarán en muy graves, graves y leves.

5.4.1.1. Incumplimientos muy graves:

- La acumulación de cuatro incumplimientos leves en un mes.
- La acumulación de dos incumplimientos graves en dos meses.
- El fallo evitable derivado de negligencia en las inspecciones y mantenimiento especificada en este pliego de cualquier instalación con consecuencias muy graves para las personas o bienes responsabilidad de la APB.
- El retraso en más de un 25% en cualquiera de los plazos parciales establecidos.
- Incumplimiento del plan de mantenimiento preventivo (se realizan menos del 50% de los puntos de inspección).
- El retraso de tres meses o más en la actualización correspondiente del inventario o realizarla de forma incompleta hasta dicha fecha.
- La realización por personal o empresa diferente de la adjudicataria de cualquier labor de inspección, reparación, sustitución, comunicación o documentación del servicio relacionada con el alcance del contrato.
- La detección en cualquier inspección aleatoria por parte de la APB de cualquier irregularidad respecto de los informes de las actuaciones que pueda suponer fallo grave de la infraestructura.
- La sustitución de cualquier pieza sin la debida justificación.
- La sustitución de cualquier pieza por otra defectuosa esté o no homologada.
- El uso de piezas reutilizadas sin justificar y sin la autorización del Responsable del contrato.
- La falsedad de la documentación acreditativa de la adecuación de los materiales.
- La firma de los informes y/o actas por técnico no competente.
- La no entrega y/o realización del informe de estado de las instalaciones.
- La no entrega al final del plazo del contrato del informe final del servicio homologado por OCA
- No reflejar en el GMAO las intervenciones o incidencias con un retraso de más de un mes.
- El retraso de tres meses en la actualización correspondiente del inventario o realizarla de forma incompleta hasta dicha fecha.
- No tener realizado el etiquetado completo de acuerdo el pliego de los elementos dentro de los tres primeros meses del servicio.
- 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 el mantenimiento preventivo en un plazo de cuatro meses.
- El incumplimiento de las obligaciones del servicio contenidas en este contrato (a excepción de los tiempos de respuesta del mantenimiento correctivo, si hubiere), o si una vez advertido el Contratista se mantuviera el incumplimiento o no se arreglase la deficiencia en un plazo de dos semanas.
- Retraso u omisión en la entrega de los informes mensuales durante más de dos meses.
- La no actualización de informes de meses anteriores que hubiesen sido entregados incompletos por un periodo de cinco meses.
- La falsedad en la información aportada por el adjudicatario a la APB en relación al servicio.
- Gestión incorrecta de las alarmas con repercusión económica y/o reputacional para la APB.
- La no resolución de un incumplimiento grave en el plazo de una semana desde su notificación.
- No haber realizado el marcado CE de una puerta que así lo requiera.

5.4.1.2. Incumplimientos graves:

- La acumulación de tres incumplimientos leves en un mes.
- La no resolución de un incumplimiento leve en el plazo de una semana.
- Incumplimiento del plan de mantenimiento preventivo (se realizan entre el 50% y el 75% de los puntos de inspección).
- El fallo evitable derivado de negligencia en las inspecciones y mantenimiento de cualquier elemento con consecuencias graves.
- El retraso entre el 15% y el 25% en cualquiera de los plazos parciales establecidos.
- Emisión del informe mensual con un retraso superior a una semana.
- La no actualización de informes de meses anteriores que hubiesen sido entregados incompletos por un periodo de dos meses.
- Sustitución de las piezas defectuosas sin el pertinente informe y justificación ante el Responsable del Contrato.
- No gestionar (con entrega de documentación acreditativa) los residuos propios de la actividad del mantenimiento contratado para la APB.
- Ausencia de medidas o propuestas ante posibles defectos de la instalación.
- El retraso 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.
- La no comunicación de cualquier deficiencia que pueda afectar al servicio y/o explotación portuaria.
- No comunicar cambios en la normativa que afecten al alcance de los trabajos, frecuencias, actuaciones, documentación, etc.



- El incumplimiento de las obligaciones contenidas en este contrato (a excepción de los tiempos de respuesta del mantenimiento correctivo si lo hubiera), si una vez advertido el Contratista se mantuviera el incumplimiento o no se arreglase la deficiencia en un plazo de una semana.
- Incumplimiento de otros conceptos relacionados con las obligaciones establecidas en este pliego.
- El retraso en la entrega del informe del estado de las instalaciones superior a dos meses.
- No reflejar en el GMAO las intervenciones o incidencias con un retraso de hasta una semana.
- El retraso de dos meses en la actualización correspondiente del inventario o realizarla de forma incompleta hasta dicha fecha.
- No tener realizado el etiquetado completo de acuerdo el pliego de los elementos dentro de los dos primeros meses del servicio.
- El mantenimiento de una planificación de trabajos desactualizada que pueda inducir errores en la gestión del servicio por un periodo superior a dos meses.
- No subsanación de las tareas incompletas a realizar en el mantenimiento preventivo en un plazo de tres meses.
- El retraso u omisión en la entrega de la documentación a gestionar con los órganos competentes que afecte al servicio.
- No realizar la correspondiente fotografía de final de tiempo de respuesta al llegar al lugar de la avería.

5.4.1.3. Incumplimientos leves:

Se considerará incumplimiento leve la no realización puntual de alguna de las obligaciones reflejadas en el presente contrato, si no se justifica adecuadamente.

1. En cuanto a las tareas del mantenimiento y sus frecuencias:
 - a. Retraso en la entrega del informe del estado de las instalaciones respecto del mes inicial.
 - b. El retraso injustificado en la realización de las tareas en las fechas comunicadas según la programación prevista.
 - c. No mantener actualizado en el GMAO la información relativa a intervenciones o incidencias a final de mes.
 - d. Entrega con retraso de un mes del inventario inicial o la entrega del mismo sin contemplar todos los datos requeridos (exigidos en el pliego o acordados con el Director facultativo).
 - e. No realizar el informe mensual según lo indicado en el pliego o según lo acordado con el Director facultativo.
 - f. Retraso en la entrega del informe mensual de hasta una semana.
 - g. No tener realizado el etiquetado completo de acuerdo el pliego de los elementos dentro del primer mes de servicio.
 - h. No actualizar en cada inspección los datos relativos a cada equipo.
 - i. Entrega del cuadro de planificación inicial más tarde del primer mes.



- j. La no actualización en el GMAO de las planificaciones cuando estas cambien de acuerdo con el Responsable del Contrato.
 - k. La no coherencia entre la planificación y la certificación de los trabajos.
 - l. No reflejar las modificaciones en la infraestructura durante un periodo de tiempo superior a un mes sin causa justificada.
 - m. Incumplimiento del plan de mantenimiento preventivo (se realiza más del 75% de los puntos de inspección).
2. En cuanto a la uniformidad del personal:
- a. Incumplir indicaciones y/o recomendaciones establecidas por OCAE y/o por el Responsable del Contrato o quien éste designe.
 - 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 mantenimiento 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 de las distintas actuaciones no contenga todos los puntos establecidos.

5.4.2. PENALIZACIONES

Las penalizaciones se aplicarán para los incumplimientos muy graves y graves según los siguientes criterios:

5.4.2.1. Por incumplimientos muy graves:

- No se abonarán los trabajos hasta que todos los incumplimientos estén subsanados.
- En caso de que el incumplimiento muy grave supusiese un daño a la propia instalación o personas bienes y servicios el adjudicatario se hará cargo de las posibles indemnizaciones.
- Se aplicará una penalización de un 5% diario sobre el presupuesto de adjudicación hasta la resolución de todos los incumplimientos muy graves.

UN (1) incumplimiento muy grave en un mes, o DOS (2) en el transcurso del contrato, podrán ser causa de no prorrogar o rescisión de contrato si el Órgano de Contratación lo estima oportuno.

5.4.2.2. Por incumplimientos graves:

- La penalización de un 3% diario sobre el presupuesto de adjudicación hasta la resolución de todos los incumplimientos graves.



DOS (2) incumplimientos graves en un mes, o más de SEIS (6) en el transcurso del contrato, podrán ser causa de no prorrogar o rescisión de contrato si el Órgano de Contratación lo estima oportuno.

5.4.2.3. Por incumplimientos leves (en un mes concreto):

- Se aplicará una penalización de un 2% diario sobre el presupuesto de adjudicación hasta la resolución de todos los incumplimientos leves.

5.4.2.4. Por incumplimientos relativos al tiempo de respuesta:

- Para el caso de superarse el tiempo de respuesta indicado por el licitador, se aplicarán una penalización de 300 € por cada minuto de retraso por cada incumplimiento.

5.5. 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 del Contrato 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.

5.6. 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 ejecución de servicios a personas físicas o jurídicas privadas, siendo en todo caso de aplicación al contrato cuanto previene la normativa vigente.

En Palma, a 15 de diciembre de 2021

EL AUTOR DEL DOCUMENTO,

**EL REPOSABLE DE MANTENIMIENTO
DE OBRA CIVIL**

Fdo: Antonio Martín Vidal

CONFORME:

**EL JEFE DE CONSERVACIÓN Y
MANTENIMIENTO**

Fdo: José Bascuñana Pastor

CONFORME:

**EL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE
CONSERVACIÓN DE
INFRAESTRUCTURAS Y SSMM**

Fdo: Juan Antonio García Martínez

VºBº:

**EL JEFE DEL ÁREA DE
PLANIFICACIÓN E
INFRAESTRUCTURAS**

Fdo: Antonio Ginard López

VºBº:

EL DIRECTOR

Fdo.: Jorge Nasarre López



Ports de Balears



Autoritat Portuària de Balears

ANEXO I: VALORACIÓN



"MANTENIMIENTO DE LAS DEFENSAS EN EL PUERTO DE PALMA"

E16-0048

PRESUPUESTO

Código	Ud	Resumen	CanPres	Pres	ImpPres	Subtotal
MANTENIMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS MARÍTIMO TERRESTRE EN EL PUERTO DE PALMA						
01		INSPECCIÓN, INVENTARIO Y REDACCIÓN DE INFORME INICIAL				5.207,62
01.01	Ud.	Inspección, inventario e informe con una evaluación inicial del estado en que se encuentran los diferentes elementos presentes en el ámbito de actuación. Se determinará el estado de mantenimiento y se realizará una medición e inventario de los elementos a reparar.	1,00	5.207,62 €		5.207,62 €
		Inicio de contrato			1,00	
						Subtotal
						1,00
02		INFORMES				4.304,56
02.01	Ud.	Ud. Trabajos necesarios para la programación, coordinación, documentación, seguimiento, información de la ejecución de los trabajos, redacción de informe mensual.	12,00	316,07 €		3.792,84 €
		Medición			12,00	
						Subtotal
						12,00
02.02	Ud.	Ud. Redacción de informe al final del Servicio con resumen de los trabajos realizados, listado de inventariado y todas las acciones llevadas a cabo referenciadas a cada defensa.	1,00	511,72 €		511,72 €
		Medición			1,00	
						Subtotal
						1,00
03		MANTENIMIENTO PREVENTIVO				270.036,67
03.01	Ud.	Mantenimiento TRIMESTRAL preventivo de las DEFENSAS DE ESCUDO según gamas mínimas de mantenimiento especificadas en el PPTP. En esta partida se incluyen todos los materiales y medios técnicos necesarios, su correspondiente mano de obra 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 que la defensas se encuentre operativa en todo momento.	548,00	98,30 €		53.868,40 €
		DEFENSAS ESCUDO SIMPLE				
		Muelles Comerciales		0,00		0,00
		Muelle de Poniente		64,00		64,00
		Muelle de Paraires		23,00		23,00
		Dique del Oeste		35,00		35,00
		DEFENSAS ESCUDO DOBLE: Tipo SC 2000 H GRADO B2				
		Muelles Comerciales		0,00		0,00
		Muelle de Poniente		15,00		15,00



	Muelle de Paraires	0,00		0,00
	Dique del Oeste	0,00		0,00
			Parcial Mensual	137,00
		1,00	4,00	4,00
			Subtotal	548,00
03.02	Ud. Mantenimiento TRIMESTRAL preventivo de las DEFENSAS CILÍNDRICAS según gamas mínimas de mantenimiento especificadas en el PPTP. En esta partida se incluyen todos los materiales y medios técnicos necesarios, su correspondiente mano de obra 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 que la defensas se encuentre operativa en todo momento.	400,00	45,06 €	18.024,00 €
	DEFENSAS CILÍNDRICAS			
	Muelles Comerciales	50,00		50,00
	Muelle de Poniente	4,00		4,00
	Muelle de Paraires	0,00		0,00
	Dique del Oeste	46,00		46,00
			Parcial Mensual	100,00
		1,00	4,00	4,00
			Subtotal	400,00
03.03	Ud. Mantenimiento TRIMESTRAL preventivo de las DEFENSAS DE RUEDAS según gamas mínimas de mantenimiento especificadas en el PPTP. En esta partida se incluyen todos los materiales y medios técnicos necesarios, su correspondiente mano de obra 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 que la defensas se encuentre operativa en todo momento.	316,00	43,63 €	13.787,08 €
	DEFENSAS DE RUEDAS			
	Muelles Comerciales	34,00		34,00
	Muelle de Poniente	9,00		9,00
	Muelle de Paraires	3,00		3,00
	Dique del Oeste	33,00		33,00
			Parcial Mensual	79,00
		1,00	4,00	4,00
			Subtotal	316,00



03.04 Ud. Mantenimiento **SEMESTRAL** preventivo de las **DEFENSAS DE ESCUDO** según gamas mínimas de mantenimiento especificadas en el PPTP. En esta partida se incluyen todos los materiales y medios técnicos necesarios, su correspondiente mano de obra 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 que la defensas se encuentre operativa en todo momento.

DEFENSAS ESCUDO SIMPLE				
Muelles Comerciales	0,00		0,00	
Muelle de Poniente	64,00		64,00	
Muelle de Paraires	23,00		23,00	
Dique del Oeste	35,00		35,00	
DEFENSAS ESCUDO DOBLE: Tipo SC 2000 H GRADO B2				
Muelles Comerciales	0,00		0,00	
Muelle de Poniente	15,00		15,00	
Muelle de Paraires	0,00		0,00	
Dique del Oeste	0,00		0,00	
	Parcial Mensual		137,00	
	Unidades temporales	1,00	2,00	2,00
	Subtotal		274,00	

03.05 Ud. Mantenimiento **SEMESTRAL** preventivo de las **DEFENSAS CILÍNDRICAS** según gamas mínimas de mantenimiento especificadas en el PPTP. En esta partida se incluyen todos los materiales y medios técnicos necesarios, su correspondiente mano de obra 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 que la defensas se encuentre operativa en todo momento.

DEFENSAS CILÍNDRICAS				
Muelles Comerciales	50,00		50,00	
Muelle de Poniente	4,00		4,00	
Muelle de Paraires	0,00		0,00	
Dique del Oeste	46,00		46,00	
	Parcial Mensual		100,00	
	Unidades temporales	1,00	2,00	2,00
	Subtotal		200,00	



- 03.06 Ud.** Mantenimiento **SEMESTRAL** preventivo de las **DEFENSAS DE RUEDAS** según gamas mínimas de mantenimiento especificadas en el PPTP. En esta partida se incluyen todos los materiales y medios técnicos necesarios, su correspondiente mano de obra 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 que la defensas se encuentre operativa en todo momento.

DEFENSAS DE RUEDAS		
Muelles Comerciales	34,00	34,00
Muelle de Poniente	9,00	9,00
Muelle de Paraires	3,00	3,00
Dique del Oeste	33,00	33,00
Parcial Mensual		79,00
Unidades temporales	1,00	2,00
Subtotal		158,00

- 03.07 Ud.** Mantenimiento **ANUAL** preventivo de las **DEFENSAS DE ESCUDO** según gamas mínimas de mantenimiento especificadas en el PPTP. En esta partida se incluyen todos los materiales y medios técnicos necesarios, su correspondiente mano de obra 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 que la defensas se encuentre operativa en todo momento.

DEFENSAS ESCUDO SIMPLE		
Muelles Comerciales	0,00	0,00
Muelle de Poniente	64,00	64,00
Muelle de Paraires	23,00	23,00
Dique del Oeste	35,00	35,00
DEFENSAS ESCUDO DOBLE: Tipo SC 2000 H GRADO B2		
Muelles Comerciales	0,00	0,00
Muelle de Poniente	15,00	15,00
Muelle de Paraires	0,00	0,00
Dique del Oeste	0,00	0,00
Parcial Mensual		137,00
Unidades temporales	1,00	1,00
Subtotal		137,00



03.08 Ud. Mantenimiento **ANUAL** preventivo de las **DEFENSAS CILÍNDRICAS** según gamas mínimas de mantenimiento especificadas en el PPTP. En esta partida se incluyen todos los materiales y medios técnicos necesarios, su correspondiente mano de obra 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 que la defensas se encuentre operativa en todo momento.

DEFENSAS CILÍNDRICAS			
Muelles Comerciales	50,00		50,00
Muelle de Poniente	4,00		4,00
Muelle de Paraires	0,00		0,00
Dique del Oeste	46,00		46,00
	Parcial Mensual		100,00
	Unidades temporales	1,00	1,00
	Subtotal		100,00

03.09 Ud. Mantenimiento **ANUAL** preventivo de las **DEFENSAS DE RUEDAS** según gamas mínimas de mantenimiento especificadas en el PPTP. En esta partida se incluyen todos los materiales y medios técnicos necesarios, su correspondiente mano de obra 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 que la defensas se encuentre operativa en todo momento.

DEFENSAS DE RUEDAS			
Muelles Comerciales	34,00		34,00
Muelle de Poniente	9,00		9,00
Muelle de Paraires	3,00		3,00
Dique del Oeste	33,00		33,00
	Parcial Mensual		79,00
	Unidades temporales	1,00	1,00
	Subtotal		79,00

03.10 Ud. Mantenimiento **TRIMESTRAL** preventivo de las **ESCALERAS DE HOMBRE AL AGUA** según gamas mínimas de mantenimiento especificadas en el PPTP. En esta partida se incluyen todos los materiales y medios técnicos necesarios, su correspondiente mano de obra 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 que la defensas se encuentre operativa en todo momento.

ESCALERAS DE HOMBRE AL AGUA			
Muelles Comerciales	20,00		20,00



Muelle de Poniente	39,00		39,00
Muelle de Paraires	6,00		6,00
Dique del Oeste	46,00		46,00
	Parcial Mensual		111,00
	Unidades temporales	1,00	4,00
	Subtotal		444,00

03.11 Ud.	Día de embarcación con grúa de al menos 5Ton para la manipulación, retirada y colocación de defensas de escudo en los Duques de Alba . En esta partida se incluyen todos los materiales y medios técnicos necesarios, su correspondiente mano de obra 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 que la defensas se encuentre operativa en todo momento.	16,00	1.705,95 €	27.295,20 €
------------------	--	-------	------------	-------------

MANTENIMIENTO SEMESTRAL			
	Dique del Oeste	8,00	8,00
	Parcial Semestral		8,00
	Unidades temporales	2,00	2,00
	Subtotal		16,00

04 MANTENIMIENTO CORRECTIVO 80.672,35

04.01 Ud.	Recuperación de defensa caída o retirada de defensa dañada que impida la operatividad en la zona. Reparación y/o re-anclaje, sustituyendo las partes dañadas	15,00	2.711,49 €	40.672,35 €
------------------	--	-------	------------	-------------

	Estimación	1,00	15,00	15,00
	Subtotal			15,00

04.02 PA	Partida alzada de sustitución de defensa a justificar. - Mano de Obra: Se aplicarán los precios unitarios contemplados en los presentes descompuestos así como los calculados en los anexos de costes Laborales, la mayor parte de ellos, correspondientes al Convenio Colectivo de la Construcción para las Islas Baleares. - Materiales: El precio de las defensas vendrá determinado por la tipología seleccionada para su sustitución y calculado a partir de la tabla de precios de defensas anexa.	1,00	40.000,00 €	40.000,00 €
-----------------	--	------	-------------	-------------

	Medición	1,00		1,00
	Subtotal			1,00



05	SEGURIDAD Y SALUD			1.286,40	
05.01	Ud.	Partida mensual de Seguridad y salud	12,00	107,20 €	1.286,40 €
		Medición	1,00	12,00	12,00
		Subtotal			12,00

PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL 361.507,60

13 % GASTOS GENERALES 46.995,99

6% BENEFICIO INDUSTRIAL 21.690,46

IMPORTE DE LICITACIÓN (SIN IVA) 430.194,05

21% IVA 90.340,75

PRESUPUESTO EJECUCIÓN POR CONTRATA 1 AÑO 520.534,80

IMPORTE LICITACIÓN 4 PRÓRROGAS DE 1 AÑO (SIN IVA) 1.693.552,12

TOTAL VALOR ESTIMADO (SIN IVA) 2.123.746,17

21% IVA 445.986,69

PRESUPUESTO EJECUCIÓN POR CONTRATA 1 AÑO + 4 PRÓRROGAS DE 1 AÑO 2.569.732,86



Asciende el presupuesto de licitación por **UN (1) AÑO a CUATROCIENTOS TREINTA MIL CIENTO NOVENTA Y CUATRO EUROS CON CINCO CÉNTIMOS (430.194,05 €)**, sin incluir el IVA, y el Valor Estimado del Contrato para UN (1) AÑO y CUATRO (4) PRÓRROGAS DE UN (1) AÑO asciende a **DOS MILLONES CIENTO VEINTITRÉS MIL SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS (2.123.746,17 €)** a los que les corresponde un IVA de **CUATROCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS (445.986,69 €)**.

NOTA: Las mediciones consideradas son orientativas. El abono de las partidas se efectuará sobre la medición real, que se multiplicará por el precio unitario corregido con el coef. de baja ofertado por el adjudicatario. Por tanto, se puede llegar a no completar el total del presupuesto sin que por ello el adjudicatario tenga derecho a compensación alguna.

En Palma, a 15 de Diciembre de 2021

EL AUTOR DEL DOCUMENTO:
EL RESPONSABLE DE MANTENIMIENTO DE OBRA CIVIL,

Fdo. Antonio Martín Vidal

REVISADO:

EL JEFE DE CONSERVACION Y
MANTENIMIENTO,

Fdo. José Bascañana Pastor

VºBº:
EL DIRECTOR,

Fdo. Jorge Nasarre López

CONFORME:
EL JEFE DEL DEPARTAMENTO
CONSERVACION Y MANTENIMIENTO,

Fdo. Juan Antonio García Martínez

CONFORME:
EL JEFE DE ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS,

Fdo. Antonio Ginard López
Jefe del Área de Infraestructuras



"MANTENIMIENTO DE LAS DEFENSAS EN EL PUERTO DE PALMA" E16-0048

PRESUPUESTO DE LA PRÓRROGA

Código	Ud	Resumen	CanPres	Pres	ImpPres	Subtotal
MANTENIMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS MARÍTIMO TERRESTRE EN EL PUERTO DE PALMA						
01		INSPECCIÓN, INVENTARIO Y REDACCIÓN DE INFORME INICIAL				
01.01	Ud.	Inspección, inventario e informe con una evaluación inicial del estado en que se encuentran los diferentes elementos presentes en el ámbito de actuación. Se determinará el estado de mantenimiento y se realizará una medición e inventario de los elementos a reparar.	0,00	5.207,62 €		0,00 €
		Inicio de contrato		0,00		0,00
		Subtotal				0,00
02		INFORMES				3.792,84
02.01	Ud.	Ud. Trabajos necesarios para la programación, coordinación, documentación, seguimiento, información de la ejecución de los trabajos, redacción de informe mensual.	12,00	316,07 €		3.792,84 €
		Medición	1,00	12,00		12,00
		Subtotal				12,00
02.02	Ud.	Ud. Redacción de informe al final del Servicio con resumen de los trabajos realizados, listado de inventariado y todas las acciones llevadas a cabo referenciadas a cada defensa.	0,00	511,72 €		0,00 €
		Medición	0,00			0,00
		Subtotal				0,00
03		MANTENIMIENTO PREVENTIVO				270.036,67
03.01	Ud.	Mantenimiento TRIMESTRAL preventivo de las DEFENSAS DE ESCUDO según gamas mínimas de mantenimiento especificadas en el PPTP. En esta partida se incluyen todos los materiales y medios técnicos necesarios, su correspondiente mano de obra 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 que la defensas se encuentre operativa en todo momento.	548,00	98,30 €		53.868,40 €
		DEFENSAS ESCUDO SIMPLE				
		Muelles Comerciales	0,00			0,00
		Muelle de Poniente	64,00			64,00
		Muelle de Paraires	23,00			23,00
		Dique del Oeste	35,00			35,00
		DEFENSAS ESCUDO DOBLE: Tipo SC 2000 H GRADO B2				
		Muelles Comerciales	0,00			0,00
		Muelle de Poniente	15,00			15,00



Muelle de Paraires	0,00		0,00
Dique del Oeste	0,00		0,00
	Parcial Mensual		137,00
	Unidades temporales	1,00	4,00
	Subtotal		548,00

03.02 Ud. Mantenimiento **TRIMESTRAL** preventivo de las **DEFENSAS CILÍNDRICAS** según gamas mínimas de mantenimiento especificadas en el PPTP. En esta partida se incluyen todos los materiales y medios técnicos necesarios, su correspondiente mano de obra 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 que la defensas se encuentre operativa en todo momento.

DEFENSAS CILÍNDRICAS

Muelles Comerciales	50,00		50,00
Muelle de Poniente	4,00		4,00
Muelle de Paraires	0,00		0,00
Dique del Oeste	46,00		46,00
	Parcial Mensual		100,00
	Unidades temporales	1,00	4,00
	Subtotal		400,00

03.03 Ud. Mantenimiento **TRIMESTRAL** preventivo de las **DEFENSAS DE RUEDAS** según gamas mínimas de mantenimiento especificadas en el PPTP. En esta partida se incluyen todos los materiales y medios técnicos necesarios, su correspondiente mano de obra 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 que la defensas se encuentre operativa en todo momento.

DEFENSAS DE RUEDAS

Muelles Comerciales	34,00		34,00
Muelle de Poniente	9,00		9,00
Muelle de Paraires	3,00		3,00
Dique del Oeste	33,00		33,00
	Parcial Mensual		79,00
	Unidades temporales	1,00	4,00
	Subtotal		316,00



03.04 Ud. Mantenimiento **SEMESTRAL** preventivo de las **DEFENSAS DE ESCUDO** según gamas mínimas de mantenimiento especificadas en el PPTP. En esta partida se incluyen todos los materiales y medios técnicos necesarios, su correspondiente mano de obra 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 que la defensas se encuentre operativa en todo momento.

DEFENSAS ESCUDO SIMPLE

Muelles Comerciales	0,00		0,00
Muelle de Poniente	64,00		64,00
Muelle de Paraires	23,00		23,00
Dique del Oeste	35,00		35,00

DEFENSAS ESCUDO DOBLE: Tipo SC 2000 H GRADO B2

Muelles Comerciales	0,00		0,00
Muelle de Poniente	15,00		15,00
Muelle de Paraires	0,00		0,00
Dique del Oeste	0,00		0,00

Parcial Mensual			137,00
Unidades temporales	1,00	2,00	2,00

Subtotal 274,00

03.05 Ud. Mantenimiento **SEMESTRAL** preventivo de las **DEFENSAS CILÍNDRICAS** según gamas mínimas de mantenimiento especificadas en el PPTP. En esta partida se incluyen todos los materiales y medios técnicos necesarios, su correspondiente mano de obra 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 que la defensas se encuentre operativa en todo momento.

DEFENSAS CILÍNDRICAS

Muelles Comerciales	50,00		50,00
Muelle de Poniente	4,00		4,00
Muelle de Paraires	0,00		0,00
Dique del Oeste	46,00		46,00

Parcial Mensual			100,00
Unidades temporales	1,00	2,00	2,00

Subtotal 200,00



03.06 Ud. Mantenimiento **SEMESTRAL** preventivo de las **DEFENSAS DE RUEDAS** según gamas mínimas de mantenimiento especificadas en el PPTP. En esta partida se incluyen todos los materiales y medios técnicos necesarios, su correspondiente mano de obra 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 que la defensas se encuentre operativa en todo momento.

DEFENSAS DE RUEDAS			
Muelles Comerciales	34,00		34,00
Muelle de Poniente	9,00		9,00
Muelle de Paraires	3,00		3,00
Dique del Oeste	33,00		33,00
	Parcial Mensual		79,00
	Unidades temporales	1,00	2,00
	Subtotal		158,00

03.07 Ud. Mantenimiento **ANUAL** preventivo de las **DEFENSAS DE ESCUDO** según gamas mínimas de mantenimiento especificadas en el PPTP. En esta partida se incluyen todos los materiales y medios técnicos necesarios, su correspondiente mano de obra 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 que la defensas se encuentre operativa en todo momento.

DEFENSAS ESCUDO SIMPLE			
Muelles Comerciales	0,00		0,00
Muelle de Poniente	64,00		64,00
Muelle de Paraires	23,00		23,00
Dique del Oeste	35,00		35,00
DEFENSAS ESCUDO DOBLE: Tipo SC 2000 H GRADO B2			
Muelles Comerciales	0,00		0,00
Muelle de Poniente	15,00		15,00
Muelle de Paraires	0,00		0,00
Dique del Oeste	0,00		0,00
	Parcial Mensual		137,00
	Unidades temporales	1,00	1,00
	Subtotal		137,00



- 03.08 Ud.** Mantenimiento **ANUAL** preventivo de las **DEFENSAS CILÍNDRICAS** según gamas mínimas de mantenimiento especificadas en el PPTP. En esta partida se incluyen todos los materiales y medios técnicos necesarios, su correspondiente mano de obra 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 que la defensas se encuentre operativa en todo momento.

DEFENSAS CILÍNDRICAS		
Muelles Comerciales	50,00	50,00
Muelle de Poniente	4,00	4,00
Muelle de Paraires	0,00	0,00
Dique del Oeste	46,00	46,00
Parcial Mensual		100,00
Unidades temporales	1,00	1,00
Subtotal		100,00

- 03.09 Ud.** Mantenimiento **ANUAL** preventivo de las **DEFENSAS DE RUEDAS** según gamas mínimas de mantenimiento especificadas en el PPTP. En esta partida se incluyen todos los materiales y medios técnicos necesarios, su correspondiente mano de obra 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 que la defensas se encuentre operativa en todo momento.

DEFENSAS DE RUEDAS		
Muelles Comerciales	34,00	34,00
Muelle de Poniente	9,00	9,00
Muelle de Paraires	3,00	3,00
Dique del Oeste	33,00	33,00
Parcial Mensual		79,00
Unidades temporales	1,00	1,00
Subtotal		79,00

- 03.10 Ud.** Mantenimiento **TRIMESTRAL** preventivo de las **ESCALERAS DE HOMBRE AL AGUA** según gamas mínimas de mantenimiento especificadas en el PPTP. En esta partida se incluyen todos los materiales y medios técnicos necesarios, su correspondiente mano de obra 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 que la defensas se encuentre operativa en todo momento.

ESCALERAS DE HOMBRE AL AGUA		
Muelles Comerciales	20,00	20,00



Ports de Balears



Autoritat Portuària de Balears

Muelle de Poniente	39,00		39,00
Muelle de Paraires	6,00		6,00
Dique del Oeste	46,00		46,00
	Parcial Mensual		111,00
	Unidades temporales	1,00	4,00
	Subtotal		444,00

03.11 Ud.	Día de embarcación con grúa de al menos 5Ton para la manipulación, retirada y colocación de defensas de escudo en los Duques de Alba . En esta partida se incluyen todos los materiales y medios técnicos necesarios, su correspondiente mano de obra 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 que la defensas se encuentre operativa en todo momento.	16,00	1.705,95 €	27.295,20 €
------------------	--	-------	------------	-------------

MANTENIMIENTO SEMESTRAL

Dique del Oeste	8,00		8,00
	Parcial Semestral		8,00
	Unidades temporales	2,00	2,00
	Subtotal		16,00

04 MANTENIMIENTO CORRECTIVO 80.672,35

04.01 Ud.	Recuperación de defensa caída o retirada de defensa dañada que impida la operatividad en la zona. Reparación y/o re-anclaje, sustituyendo las partes dañadas	15,00	2.711,49 €	40.672,35 €
------------------	--	-------	------------	-------------

Estimación	1,00	15,00	15,00
	Subtotal		15,00

04.02 PA	Partida alzada de sustitución de defensa a justificar. - Mano de Obra: Se aplicarán los precios unitarios contemplados en los presentes descompuestos así como los calculados en los anexos de costes Laborales, la mayor parte de ellos, correspondientes al Convenio Colectivo de la Construcción para las Islas Baleares. - Materiales: El precio de las defensas vendrá determinado por la tipología seleccionada para su sustitución y calculado a partir de la tabla de precios de defensas anexa.	1,00	40.000,00 €	40.000,00 €
-----------------	--	------	-------------	-------------

Medición	1,00		1,00
	Subtotal		1,00

05 SEGURIDAD Y SALUD 1.286,40

05.01 Ud.	Partida mensual de Seguridad y salud	12,00	107,20 €	1.286,40 €
	Medición	1,00	12,00	12,00



Ports de Balears



Autoritat Portuària de Balears

Subtotal 12,00

PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL PRÓRROGA	355.788,26
13 % GASTOS GENERALES	46.252,47
6% BENEFICIO INDUSTRIAL	21.347,30
IMPORTE DE LA PRÓRROGA (SIN IVA)	423.388,03
IMPORTE DE LAS 4 PRÓRROGAS DE 1 AÑO (SIN IVA)	1.693.552,12

NOTA: Las mediciones consideradas son orientativas. El abono de las partidas se efectuará sobre la medición real, que se multiplicará por el precio unitario corregido con el coef. de baja ofertado por el adjudicatario. Por tanto, se puede llegar a no completar el total del presupuesto sin que por ello el adjudicatario tenga derecho a compensación alguna.

En Palma, a 15 de Diciembre de 2021

EL AUTOR DEL DOCUMENTO:
EL RESPONSABLE DE MANTENIMIENTO DE OBRA CIVIL,

Fdo. Antonio Martín Vidal

REVISADO:
EL JEFE DE CONSERVACION Y
MANTENIMIENTO,

Fdo. José Bascuñana Pastor

VºBº
EL DIRECTOR,

Fdo. Jorge Nasarre López

CONFORME:
EL JEFE DEL DEPARTAMENTO
CONSERVACION Y MANTENIMIENTO,

Fdo. Juan Antonio García Martínez

CONFORME:
EL JEFE DE ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS,

Fdo. Antonio Ginard López
Jefe del Área de Infraestructuras



"MANTENIMIENTO DE LAS DEFENSAS EN EL PUERTO DE PALMA" E16-0048

PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Ud	Resumen	CanPres	Pres	ImpPres
01		INSPECCIÓN, INVENTARIO Y REDACCIÓN DE INFORME INICIAL			
01.01	Ud.	Inspección, inventario e informe con una evaluación inicial del estado en que se encuentran los diferentes elementos presentes en el ámbito de actuación. Se determinará el estado de mantenimiento y se realizará una medición e inventario de los elementos a reparar.			
	hr	Responsable Técnico	15,0000	42,69	640,35
	hr	Técnico Especializado	40,0000	33,72	1.348,80
	hr	Oficial de 1ª	80,0000	22,86	1.828,80
	hr	Patrón	40,0000	15,00	600,00
	Ud.	Embarcación auxiliar o plataforma tipo Jet Float	0,1500	800,00	120,00
	hr	Administrativo	2,0000	20,49	40,98
	%	Medios Auxiliares	4.578,9300	2,00%	91,58
	%	Costes Indirectos	4.670,5100	11,50%	537,11
		Precio total			5.207,62
02		INFORMES			
02.01	Ud.	Ud. Trabajos necesarios para la programación, coordinación, documentación, seguimiento, información de la ejecución de los trabajos, redacción de INFORME MENSUAL.			
	hr	Responsable Técnico	5,0000	42,69	213,45
	hr	Técnico Especializado	1,0000	33,72	33,72
	hr	Administrativo	1,5000	20,49	30,74
	%	Medios Auxiliares	277,9100	2,00%	5,56
	%	Costes Indirectos	283,4700	11,50%	32,60
		Precio total			316,07
02.02	Ud.	Ud. Redacción de informe al final del Servicio con resumen de los trabajos realizados, listado de inventariado y todas las acciones llevadas a cabo referenciadas a cada defensa.			
	hr	Responsable Técnico	8,0000	42,69	341,52
	hr	Técnico Especializado	2,0000	33,72	67,44
	hr	Administrativo	2,0000	20,49	40,98
	%	Medios Auxiliares	449,9400	2,00%	9,00
	%	Costes Indirectos	458,9400	11,50%	52,78
		Precio total			511,72
03		MANTENIMIENTO PREVENTIVO			



03.01 Ud. Mantenimiento **TRIMESTRAL** preventivo de las **DEFENSAS DE ESCUDO** según gamas mínimas de mantenimiento especificadas en el PPTP. En esta partida se incluyen todos los materiales y medios técnicos necesarios, su correspondiente mano de obra 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 que la defensas se encuentre operativa en todo momento.

hr	Oficial 1ª	1,2000	22,41	26,89
hr	Técnico Especializado	0,6000	33,72	20,23
hr	Patrón	0,3000	15,00	4,50
Ud.	Embarcación auxiliar o plataforma tipo Jet Float	0,0030	800,00	2,40
%	Materiales, elementos y accesorios	54,0200	60,00%	32,41
%	Medios auxiliares	86,4300	2,00%	1,73
%	Costes Indirectos	88,1600	11,50%	10,14
Precio total				98,30

03.02 Ud. Mantenimiento **TRIMESTRAL** preventivo de las **DEFENSAS CILÍNDRICAS** según gamas mínimas de mantenimiento especificadas en el PPTP. En esta partida se incluyen todos los materiales y medios técnicos necesarios, su correspondiente mano de obra 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 que la defensas se encuentre operativa en todo momento.

hr	Oficial 1ª	0,8000	22,41	17,93
hr	Técnico Especializado	0,4000	33,72	13,49
hr	Patrón	0,2000	15,00	3,00
Ud.	Embarcación auxiliar o plataforma tipo Jet Float	0,0020	800,00	1,60
%	Materiales, elementos y accesorios	36,0200	10,00%	3,60
%	Medios auxiliares	39,6200	2,00%	0,79
%	Costes Indirectos	40,4100	11,50%	4,65
Precio total				45,06

03.03 Ud. Mantenimiento **TRIMESTRAL** preventivo de las **DEFENSAS DE RUEDAS** según gamas mínimas de mantenimiento especificadas en el PPTP. En esta partida se incluyen todos los materiales y medios técnicos necesarios, su correspondiente mano de obra 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 que la defensas se encuentre operativa en todo momento.

hr	Oficial 1ª	0,8000	22,41	17,93
hr	Técnico Especializado	0,4000	33,72	13,49
hr	Patrón	0,1500	15,00	2,25
Ud.	Embarcación auxiliar o plataforma tipo Jet Float	0,0015	800,00	1,20
%	Materiales, elementos y accesorios	34,8700	10,00%	3,49
%	Medios auxiliares	38,3600	2,00%	0,77



	%	Costes Indirectos	39,1300	11,50%	4,50	
			<hr/>		Precio total	43,63
03.04	Ud.	Mantenimiento SEMESTRAL preventivo de las DEFENSAS DE ESCUDO según gamas mínimas de mantenimiento especificadas en el PPTP. En esta partida se incluyen todos los materiales y medios técnicos necesarios, su correspondiente mano de obra 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 que la defensas se encuentre operativa en todo momento.				
	hr	Oficial 1ª	2,0000	22,41	44,82	
	hr	Técnico Especializado	1,0000	33,72	33,72	
	hr	Patrón	0,5000	15,00	7,50	
	Ud.	Embarcación auxiliar o plataforma tipo Jet Float	0,0020	800,00	1,60	
	%	Materiales, elementos y accesorios	87,6400	50,00%	43,82	
	%	Medios auxiliares	131,4600	2,00%	2,63	
	%	Costes Indirectos	134,0900	11,50%	15,42	
			<hr/>		Precio total	149,51
03.05	Ud.	Mantenimiento SEMESTRAL preventivo de las DEFENSAS CILÍNDRICAS según gamas mínimas de mantenimiento especificadas en el PPTP. En esta partida se incluyen todos los materiales y medios técnicos necesarios, su correspondiente mano de obra 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 que la defensas se encuentre operativa en todo momento.				
	hr	Oficial 1ª	0,8000	22,41	17,93	
	hr	Técnico Especializado	0,4000	33,72	13,49	
	hr	Patrón	0,2000	15,00	3,00	
	Ud.	Embarcación auxiliar o plataforma tipo Jet Float	0,0020	800,00	1,60	
	%	Materiales, elementos y accesorios	36,0200	55,00%	19,81	
	%	Medios auxiliares	55,8300	2,00%	1,12	
	%	Costes Indirectos	56,9500	11,50%	6,55	
			<hr/>		Precio total	63,50
03.06	Ud.	Mantenimiento SEMESTRAL preventivo de las DEFENSAS DE RUEDAS según gamas mínimas de mantenimiento especificadas en el PPTP. En esta partida se incluyen todos los materiales y medios técnicos necesarios, su correspondiente mano de obra 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 que la defensas se encuentre operativa en todo momento.				
	hr	Oficial 1ª	0,8000	22,41	17,93	
	hr	Técnico Especializado	0,4000	33,72	13,49	



hr	Patrón	0,2000	15,00	3,00
Ud.	Embarcación auxiliar o plataforma tipo Jet Float	0,0050	800,00	4,00
%	Materiales, elementos y accesorios	38,4200	40,00%	15,37
%	Medios auxiliares	53,7900	2,00%	1,08
%	Costes Indirectos	54,8700	11,50%	6,31
Precio total				61,18

03.07 Ud. Mantenimiento **ANUAL** preventivo de las **DEFENSAS DE ESCUDO** según gamas mínimas de mantenimiento especificadas en el PPTP. En esta partida se incluyen todos los materiales y medios técnicos necesarios, su correspondiente mano de obra 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 que la defensas se encuentre operativa en todo momento.

hr	Oficial 1ª	2,4000	22,41	53,78
hr	Técnico Especializado	1,2000	33,72	40,46
hr	Patrón	0,6000	15,00	9,00
Ud.	Embarcación auxiliar o plataforma tipo Jet Float	0,0010	800,00	0,80
%	Materiales, elementos y accesorios	104,0400	120,00%	124,85
%	Medios auxiliares	228,8900	2,00%	4,58
%	Costes Indirectos	233,4700	11,50%	26,85
Precio total				260,32

03.08 Ud. Mantenimiento **ANUAL** preventivo de las **DEFENSAS CILÍNDRICAS** según gamas mínimas de mantenimiento especificadas en el PPTP. En esta partida se incluyen todos los materiales y medios técnicos necesarios, su correspondiente mano de obra 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 que la defensas se encuentre operativa en todo momento.

hr	Oficial 1ª	1,5000	22,41	33,62
hr	Técnico Especializado	0,7500	33,72	25,29
hr	Patrón	0,3500	15,00	5,25
Ud.	Embarcación auxiliar o plataforma tipo Jet Float	0,0010	800,00	0,80
%	Materiales, elementos y accesorios	64,9600	20,00%	12,99
%	Medios auxiliares	77,9500	2,00%	1,56
%	Costes Indirectos	79,5100	11,50%	9,14
Precio total				88,65

03.09 Ud. Mantenimiento **ANUAL** preventivo de las **DEFENSAS DE RUEDAS** según gamas mínimas de mantenimiento especificadas en el PPTP. En esta partida se incluyen todos los materiales y medios técnicos necesarios, su correspondiente mano de obra 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 que la defensas se encuentre operativa en todo momento.



hr	Oficial 1ª	0,8000	22,41	17,93
hr	Técnico Especializado	0,4000	33,72	13,49
hr	Patrón	0,2000	15,00	3,00
Ud.	Embarcación auxiliar o plataforma tipo Jet Float	0,0010	800,00	0,80
%	Materiales, elementos y accesorios	35,2200	20,00%	7,04
%	Medios auxiliares	42,2600	2,00%	0,85
%	Costes Indirectos	43,1100	11,50%	4,96
Precio total				48,07

- 03.10 Ud. Mantenimiento **TRIMESTRAL** preventivo de las **ESCALERAS DE HOMBRE AL AGUA** según gamas mínimas de mantenimiento especificadas en el PPTP. En esta partida se incluyen todos los materiales y medios técnicos necesarios, su correspondiente mano de obra 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 que la defensas se encuentre operativa en todo momento.

hr	Oficial 1ª	1,6000	22,41	35,86
hr	Técnico Especializado	0,8000	33,72	26,98
hr	Patrón	0,4000	15,00	6,00
Ud.	Embarcación auxiliar o plataforma tipo Jet Float	0,0004	800,00	0,32
%	Materiales, elementos y accesorios	69,1600	30,00%	20,75
%	Medios auxiliares	89,9100	2,00%	1,80
%	Costes Indirectos	91,7100	11,50%	10,55
Precio total				102,26

- 03.11 Ud. Día de embarcación con grúa de al menos 5Ton para la manipulación, retirada y colocación de defensas de escudo en los **Duques de Alba**. En esta partida se incluyen todos los materiales y medios técnicos necesarios, su correspondiente mano de obra 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 que la defensas se encuentre operativa en todo momento.

Ud.	Embarcación con grúa de 5 Ton	1,0000	1.500,00	1.500,00
%	Medios auxiliares	1.500,0000	2,00%	30,00
%	Costes Indirectos	1.530,0000	11,50%	175,95
Precio total				1.705,95

04 MANTENIMIENTO CORRECTIVO

- 04.01 Ud. Recuperación de defensa caída o retirada de defensa dañada que impida la operatividad en la zona. Reparación y/o re-anclaje, sustituyendo las partes dañadas

hr	Oficial 1ª	3,0000	22,41	67,23
hr	Técnico Especializado	1,0000	33,72	33,72
hr	Patrón	0,5000	15,00	7,50

Pliego de Prescripciones Técnicas E16-0048 "Mantenimiento de las Defensas del Puerto de Palma"



hr	Equipo de buceo	2,0000	187,85	375,70
hr	Embarcación menor, matriculada como lista 6ª o 5ª, de potencia mínima 70 CV y capacidad para 5-7 personas	2,0000	200,00	400,00
Día	Grúa sobre pontona, incl. pp. movilización	1,0000	1.500,00	1.500,00
%	Medios auxiliares	2.384,1500	2,00%	47,68
%	Costes Indirectos	2.431,8300	11,50%	279,66
			Precio total	2.711,49

04.02 PA Partida alzada de sustitución de defensa a justificar.
- **Mano de Obra:** Se aplicarán los precios unitarios contemplados en los presentes descompuestos así como los calculados en los anexos de costes Laborales, la mayor parte de ellos, correspondientes al Convenio Colectivo de la Construcción para las Islas Baleares.
- **Materiales:** El precio de las defensas vendrá determinado por la tipología seleccionada para su sustitución y calculado a partir de la tabla de precios de defensas anexa.

PA	Sustitución de defensa	1,0000	40.000,00	40.000,00
			Precio total	40.000,00

05 SEGURIDAD Y SALUD

05.01	Ud.	Partida mensual de Seguridad y salud			
hr		Responsable Técnico	0,5000	42,69	21,35
hr		Administrativo	1,0000	20,49	20,49
hr		Técnico Especializado	0,5000	33,72	16,86
hr		Oficial 1ª	1,8000	22,41	40,34
hr		Patrón	0,2000	15,00	3,00
%		Materiales, elementos y accesorios	102,0400	3,00%	3,06
%		Medios auxiliares	105,1000	2,00%	2,10
			Precio total		107,20



Ports de Balears



Autoritat Portuària de Balears

ANEXO II: GAMAS DE MANTENIMIENTO



GAMAS MINIMAS DE MANTENIMIENTO

DEFENSAS DE RUEDAS

FRECUENCIA	PUNTOS DE INSPECCIÓN
TR	Revisión visual de los anclajes de la defensa al muelle
TR	Revisión visual de los herrajes y cadenas
TR	Inspección de las ruedas y retirada de organismos adheridos
SM	Inspección de las cadenas y sus componentes, reponer elementos perdidos o dañados
SM	Sanear en zonas oxidadas, medir sección remanente y sustituir si es menor del 70% de su diámetro original
A	Inspección de las ruedas, identificar roturas o desgarros y sustituir en su caso.

DEFENSAS DE ESCUDO SIMPLES O DOBLES

FRECUENCIA	PUNTOS DE INSPECCIÓN
TR	Revisión visual de paneles de UHMWPE (polietileno ultra alto peso molecular: polietileno marino) y pernos de fijación; reposición de tornillería y paneles perdidos o inservibles.
TR	Inspección del escudo y la pintura; repintar áreas oxidadas, s/ procedimiento del fabricante y norma.
TR	Inspección del elastómero de caucho, retirando la materia extraña y organismos adheridos
SM	Revisión visual de paneles de UHMWPE y sustitución de paneles desgastados (< 2 mmm a cabeza de perno).
SM	Inspección del escudo y la pintura; sanear, imprimir y repintar áreas oxidadas, evaluar daños en estructura metálica que mermen su funcionalidad y reparar.



SM	Inspección del sistema de cadenas y componentes; reponer elementos perdidos o dañados. Sanear en zona muy oxidada, medir sección remanente y sustituir si es menor del 70% del diámetro original. Ajustar tensión.
SM	Inspección del elastómero de caucho e informe de daños físicos (roturas, desgarros).
A	Comprobación aleatoria de 10 pernos representativa del apriete de paneles de UHMWPE. Reaprietes necesarios y reposición de los perdidos, en su caso.
A	Inspección del escudo y la pintura; retirar un panel de polietileno marino e inspeccionar pintura. Sustituir, si hay, ánodos de sacrificio con menos de 30 cc. o perdidos.

DEFENSAS CILINDRICAS

FRECUENCIA	PUNTOS DE INSPECCIÓN
TR	Inspección del elastómero de caucho, retirando la materia extraña organismos adheridos
SM	Inspección del sistema de sustentación; reponiendo elementos perdidos o dañados, saneo en zonas muy oxidadas, evaluar sección remanente y sustituir si es menor del 70% del diámetro original. Ajustar altura, si es necesario.
A	Limpieza, revisión de su estado, repaso de pintura y tratamiento con esmalte de dos componentes en caso necesario.

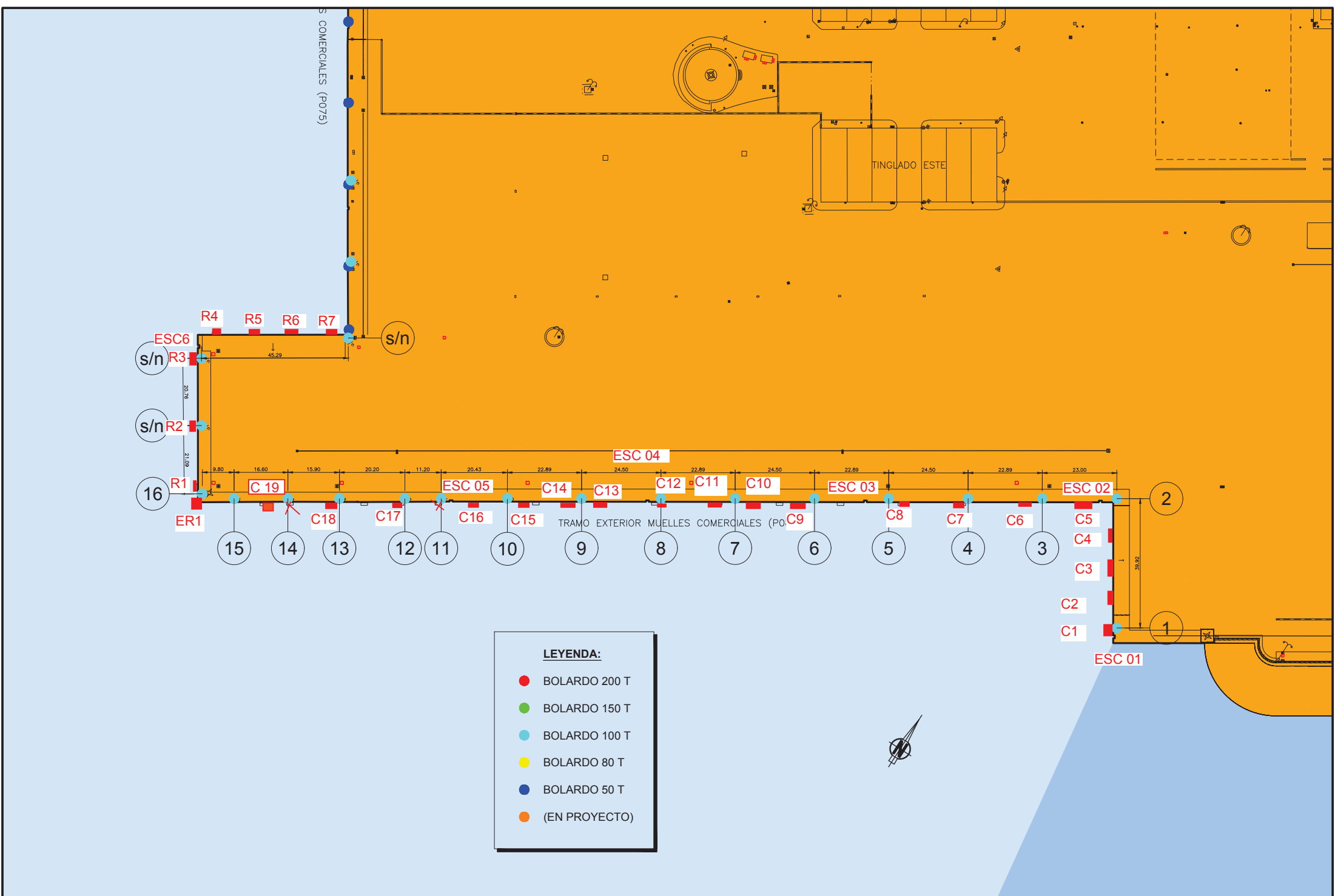


Ports de Balears



Autoritat Portuària de Balears

ANEXO III: PLANOS



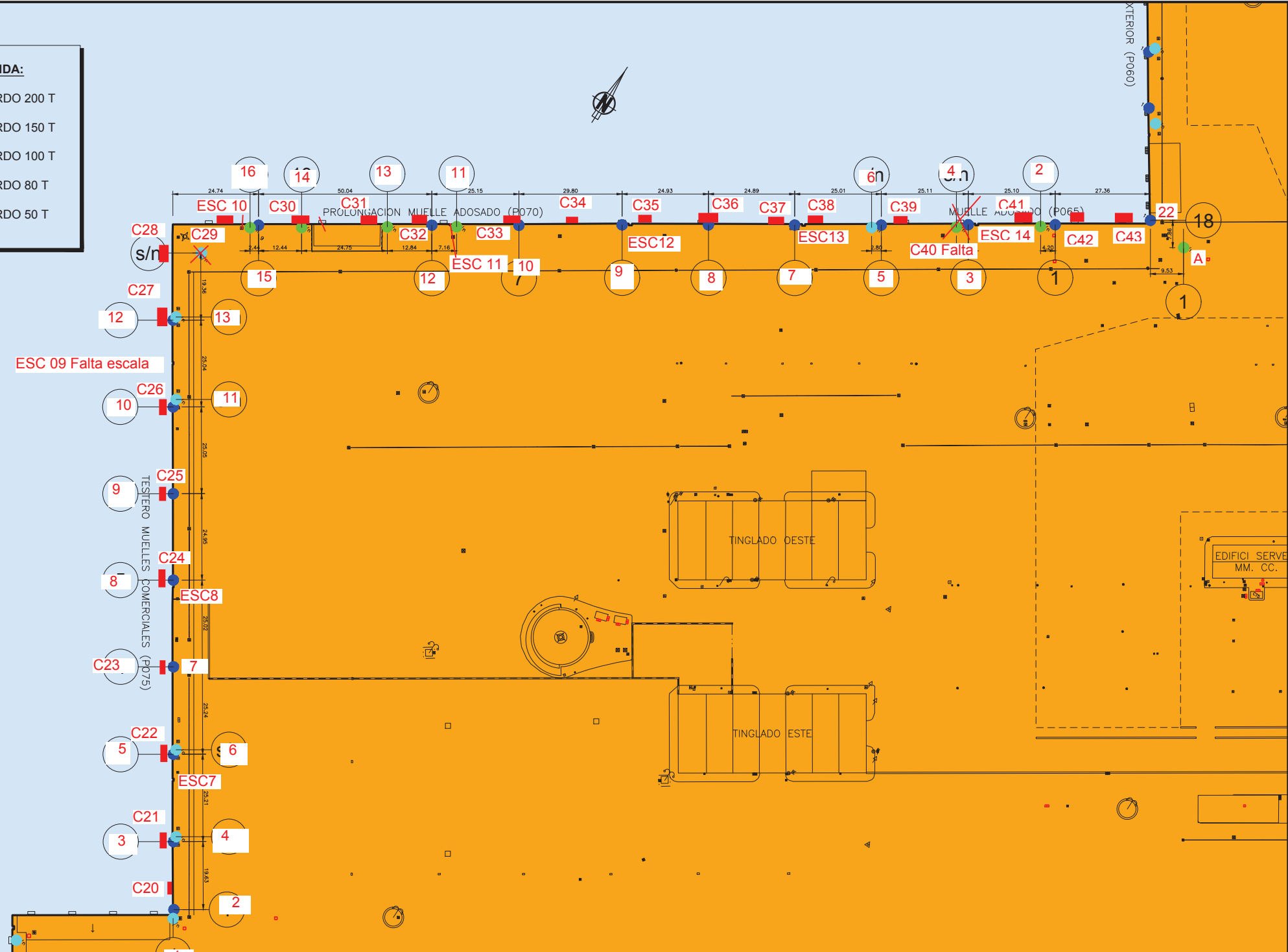
LEYENDA:

- BOLARDO 200 T
- BOLARDO 150 T
- BOLARDO 100 T
- BOLARDO 80 T
- BOLARDO 50 T
- (EN PROYECTO)

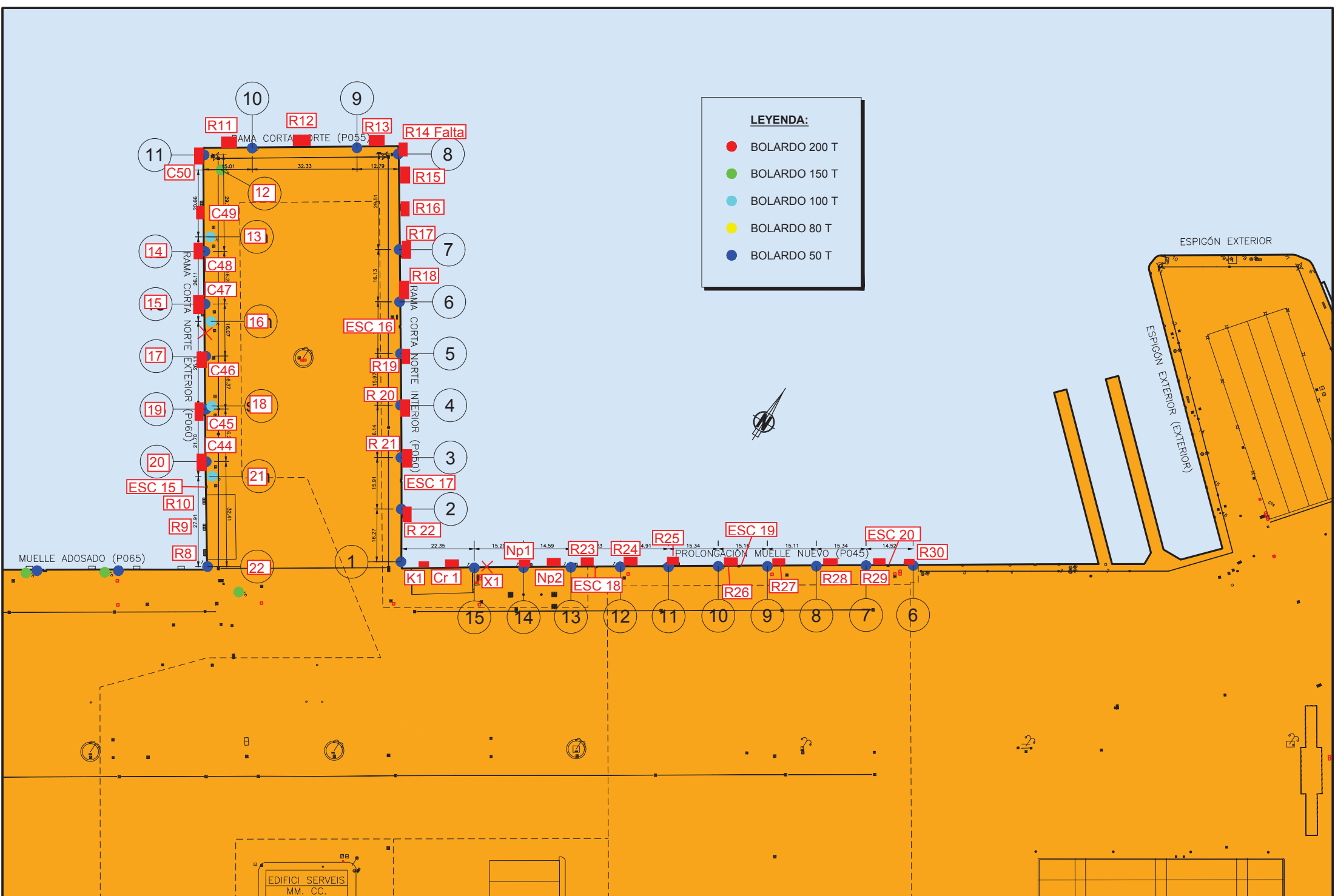
G:\Poma\Proyectos\VE\ACCIONES\VE18-0137\PLANOS\VE18-0137-PLANOS.dwg

LEYENDA:

- BOLARDO 200 T
- BOLARDO 150 T
- BOLARDO 100 T
- BOLARDO 80 T
- BOLARDO 50 T



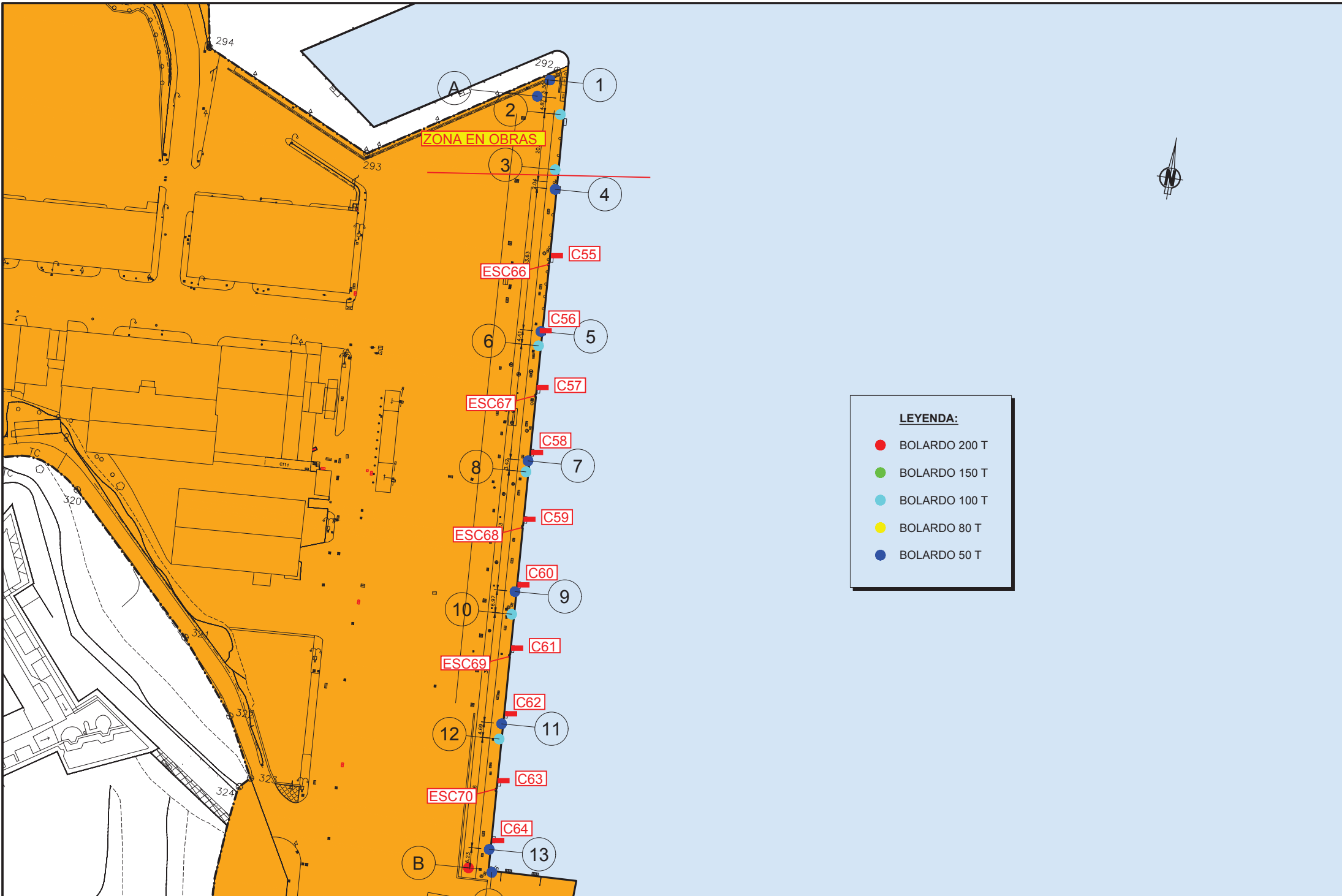
<p>DIVISIÓN DE CONSERVACIÓN</p>	Título del expediente: OBRAS DE PINTADO DE BOLARDOS EN EL PUERTO DE PALMA	N°: E18-0137	El Autor del Documento, El Responsable de mantenimiento de obra civil: Antonio Martín Vidal Ingeniero de Edificación	Examinado y conforme, El Jefe de División: José Basculana Pastor Ingeniero de Caminos, C. y P.	Conforme, El Jefe del Área de Diseño: Antonio Girard López Ingeniero de Caminos, C. y P.	V°B°: El Director: Juan Carlos Roca Plaza Ingeniero de Caminos, C. y P.	Escala: 1:1.000 Fecha: Dibujado:	Título del plano: MUELLE ADOSADO Y TESTERO MM.CC.	Número de plano: 13
			G:\Poma\Proyectos\VELOCOS\Vol\E18-0137\PLANOS\E18-0137-PLANOS.dwg						



LEYENDA:

- BOLARDO 200 T
- BOLARDO 150 T
- BOLARDO 100 T
- BOLARDO 80 T
- BOLARDO 50 T

G:\Poma\Proyectos\VE\ACCIONES\VE18-0137\PLANOS\VE18-0137-PLANOS.dwg



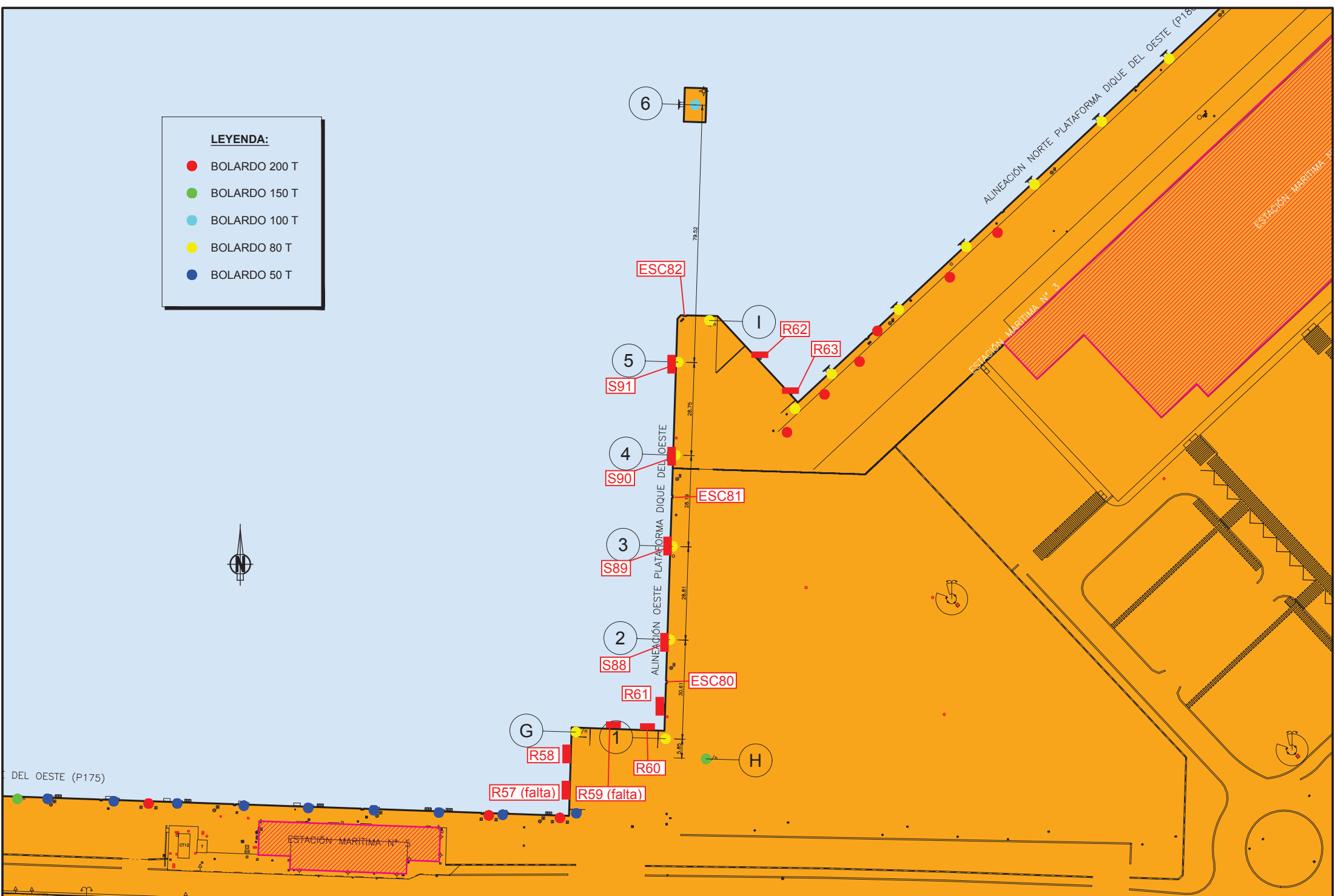
LEYENDA:

- BOLARDO 200 T
- BOLARDO 150 T
- BOLARDO 100 T
- BOLARDO 80 T
- BOLARDO 50 T

G:\Poma\Proyectos\VE\AC05\Planos\E18-0137\PLANOS\E18-0137-PLANOS-05

LEYENDA:

- BOLARDO 200 T
- BOLARDO 150 T
- BOLARDO 100 T
- BOLARDO 80 T
- BOLARDO 50 T

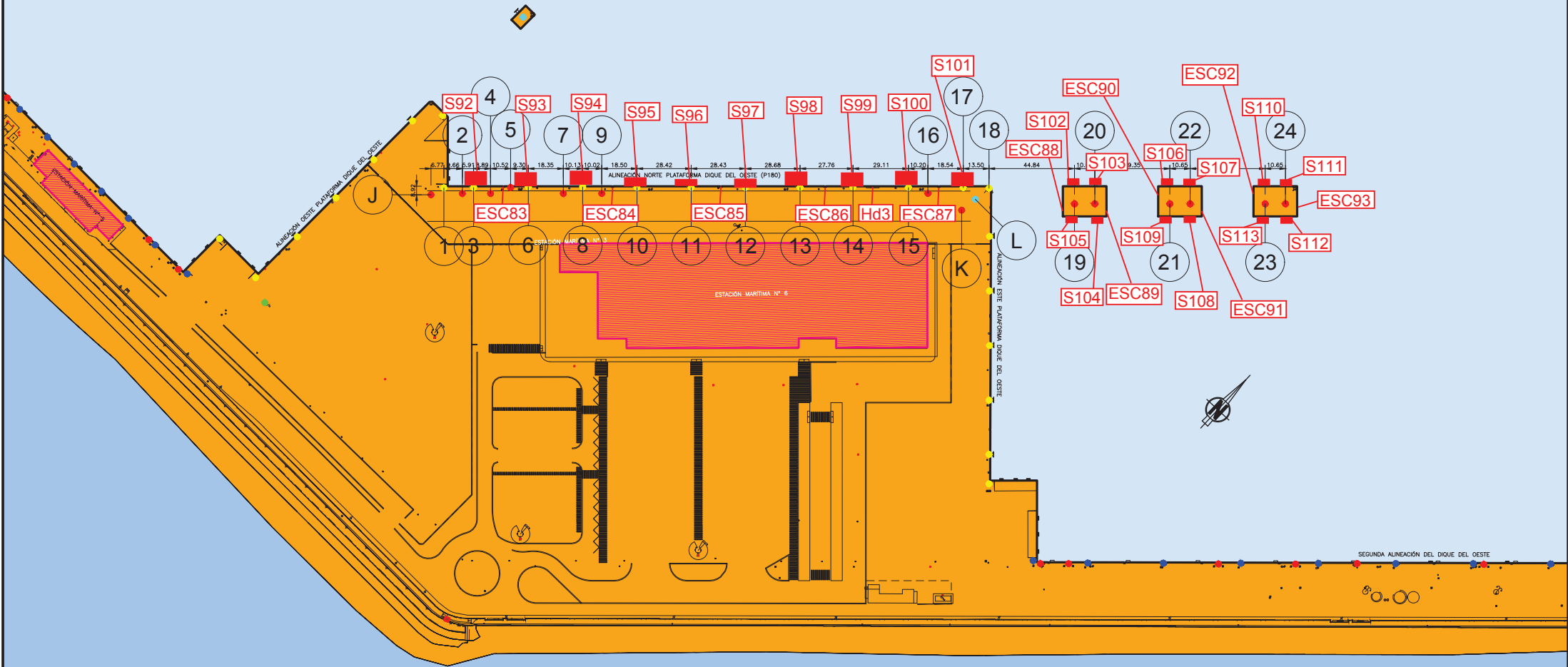


	DIVISIÓ DE CONSERVACIÓ Títol del expedient: OBRES DE PINTADO DE BOLARDOS EN EL PUERTO DE PALMA	N.º: E18-0137	El Autor del Documento: El Responsable de mantenimiento de obra civil: Antonio Martín Vidal Ingeniero de Edificación	Examinado y conforme: El Jefe de División: José Basquiana Pastor Ingeniero de Caminos, C. y P.	Conforme: El Jefe del Área de Osanario: Antonio Girard López Ingeniero de Caminos, C. y P.	V.º R.º: El Director: Juan Carlos Reza Plaza Ingeniero de Caminos, C. y P.	Escala: 1:1.000	A3	Título del plano: ALINEACIÓN OESTE PLATAFORMA	Número de plano: 07
							Fecha:	Dibujado:		

G:\Palmá\Proyectos\VELOCOS\Plm\E18-0137\PLANOS\E18-0137-PLANOS.dwg

LEYENDA:

- BOLARDO 200 T
- BOLARDO 150 T
- BOLARDO 100 T
- BOLARDO 80 T
- BOLARDO 50 T



G:\Palmá\Projectes\VE\ELAC05\Pla\18-E18-0137-PLAN05\E18-0137-PLAN08.dwg



LEYENDA:

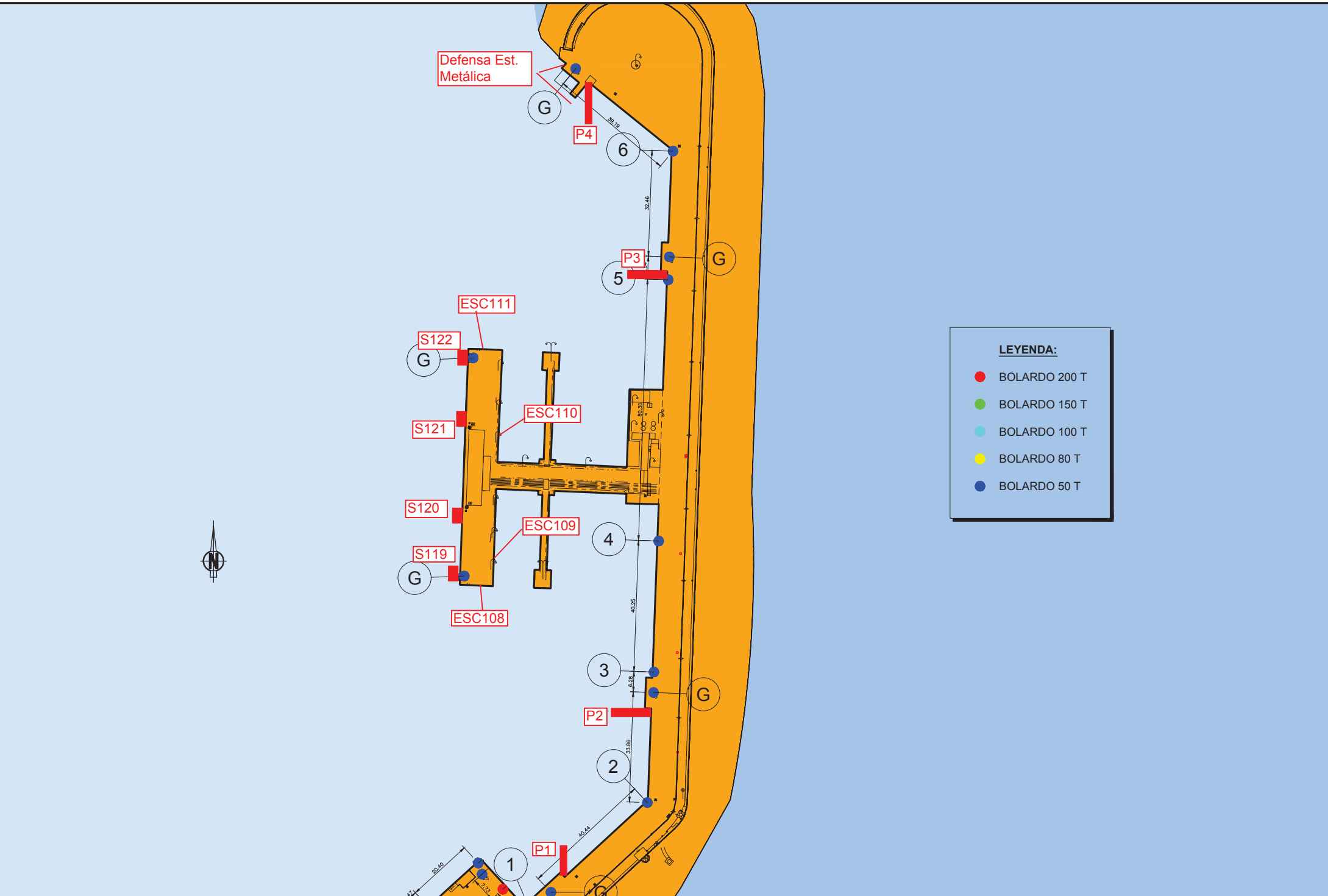
- BOLARDO 200 T
- BOLARDO 150 T
- BOLARDO 100 T
- BOLARDO 80 T
- BOLARDO 50 T

G:\Poma\Proyectos\VE\ACCIONES\Plano\E18-0137\PLANOS\E18-0137-PLANOS-09



LEYENDA:

- BOLARDO 200 T
- BOLARDO 150 T
- BOLARDO 100 T
- BOLARDO 80 T
- BOLARDO 50 T



LEYENDA:

- BOLARDO 200 T
- BOLARDO 150 T
- BOLARDO 100 T
- BOLARDO 80 T
- BOLARDO 50 T



LEYENDA:

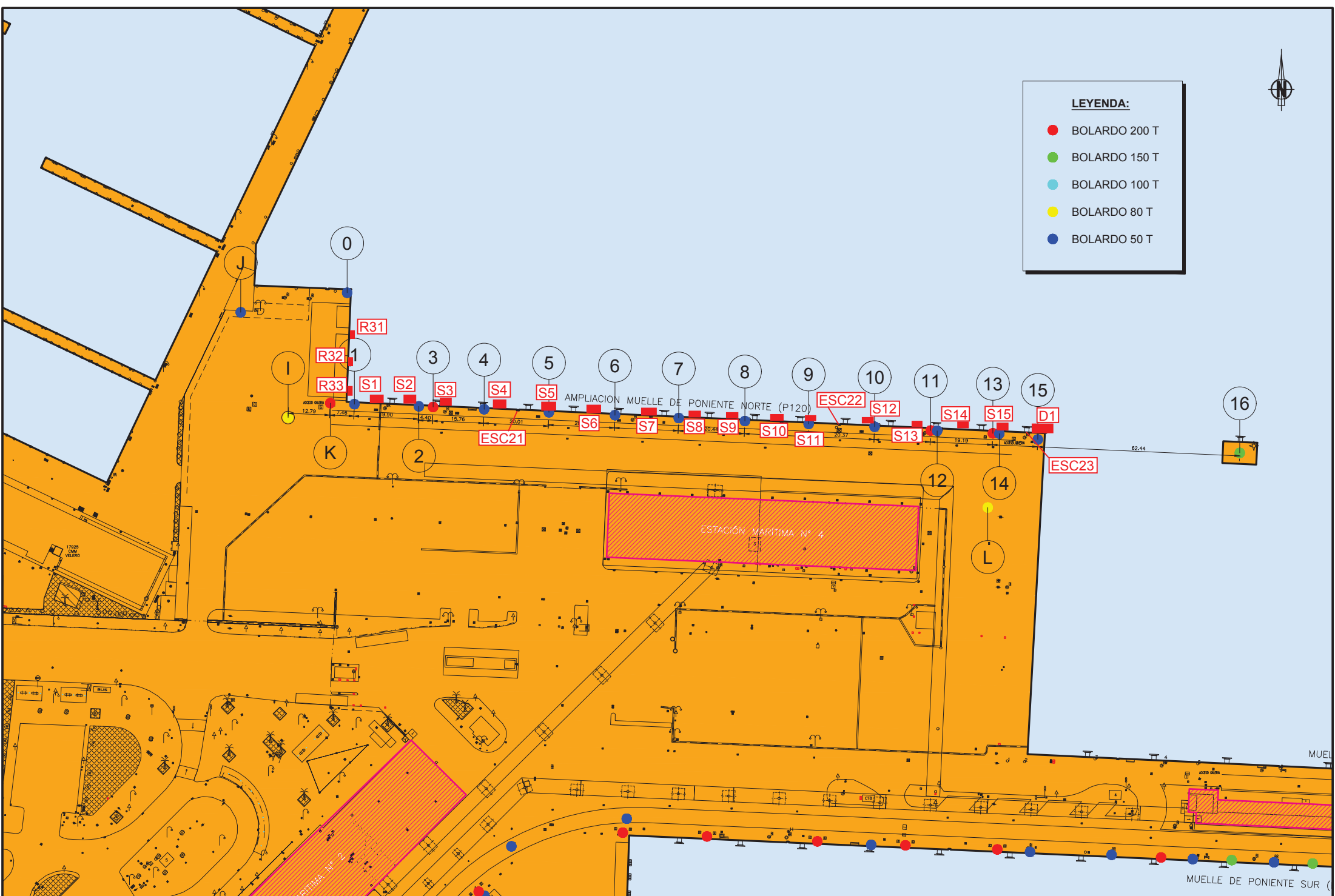
- BOLARDO 200 T
- BOLARDO 150 T
- BOLARDO 100 T
- BOLARDO 80 T
- BOLARDO 50 T

G:\Poma\Proyectos\VE\ACCIONES\VE18-0137\PLANOS\VE18-0137-PLANOS.dwg

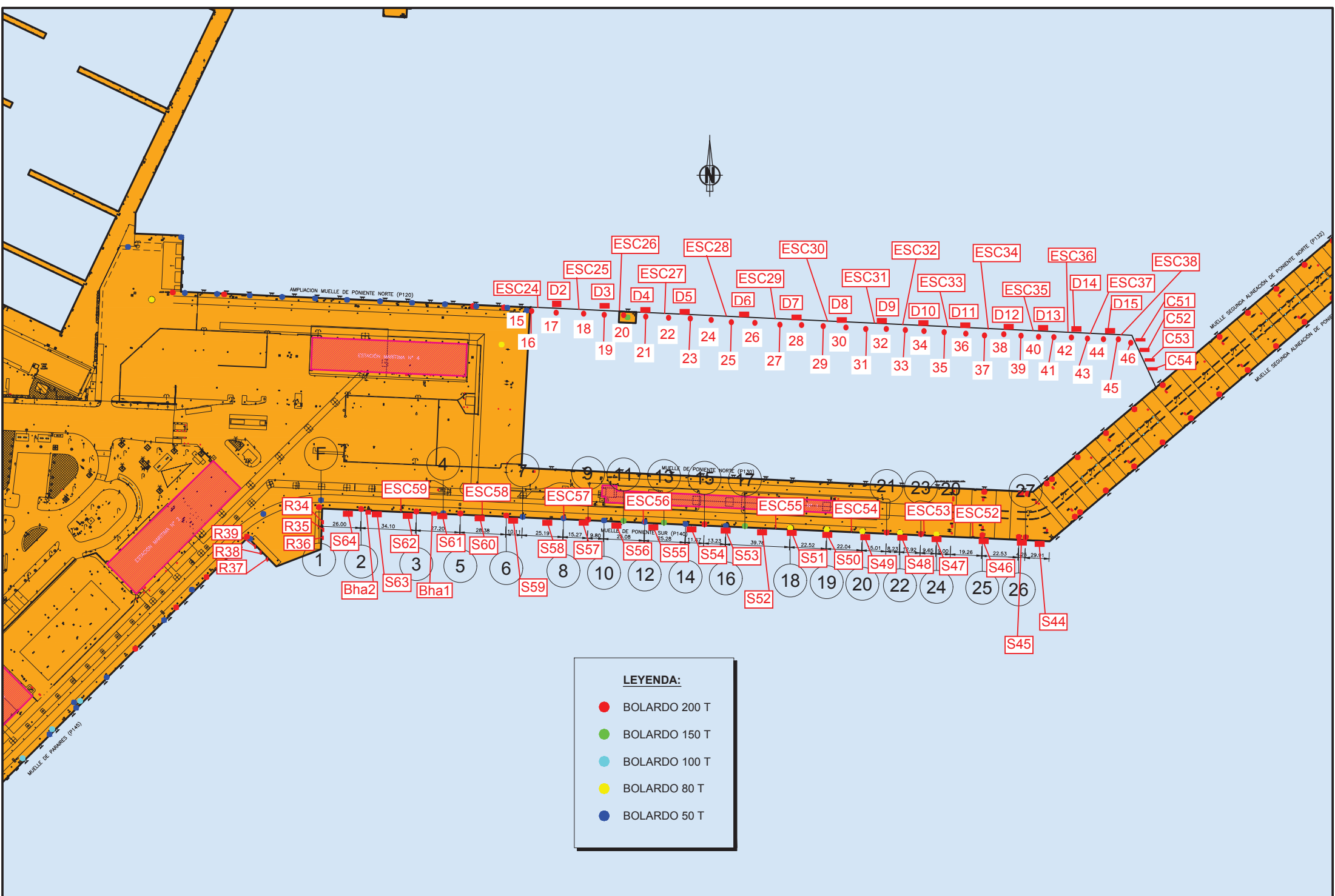


LEYENDA:

- BOLARDO 200 T
- BOLARDO 150 T
- BOLARDO 100 T
- BOLARDO 80 T
- BOLARDO 50 T



	DIVISIÓN DE CONSERVACIÓN	Título del expediente: OBRAS DE PINTADO DE BOLARDOS EN EL PUERTO DE PALMA	N°: E18-0137	El Autor del Documento: El Responsable de mantenimiento de obra civil:	Examinado y confirmado: El Jefe de División:	Conforme: El Jefe del Área de Desarrollo:	V°B°: El Director:	Escala: 1:1.000	A3	Título del plano: AMPLIACION MUELLE DE PONIENTE NORTE	Número de plano: 01
				Antonio Martín Vidal Ingeniero de Edificación	José Basculana Pastor Ingeniero de Caminos, C. y P.	Antonio Girard López Ingeniero de Caminos, C. y P.	Juan Carlos Haza Plaza Ingeniero de Caminos, C. y P.	Fecha: Revisión: Dibujado:	01		



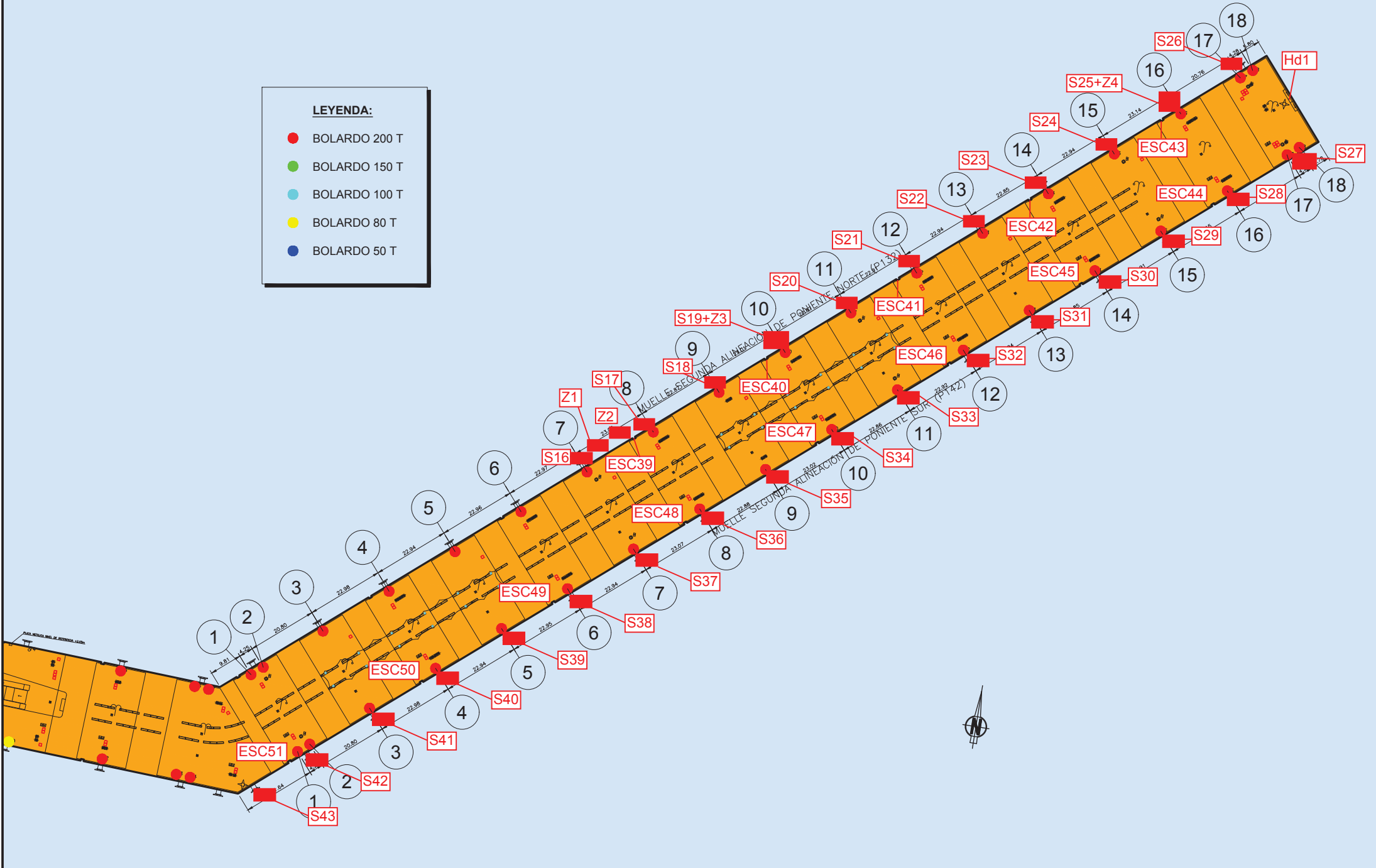
LEYENDA:

- BOLARDO 200 T
- BOLARDO 150 T
- BOLARDO 100 T
- BOLARDO 80 T
- BOLARDO 50 T

G:\Palm\Proyectos\VE\ELC05\Pl\18\VE18-0137\PLANOS\VE18-0137-PLANOS.dwg

LEYENDA:

- BOLARDO 200 T
- BOLARDO 150 T
- BOLARDO 100 T
- BOLARDO 80 T
- BOLARDO 50 T



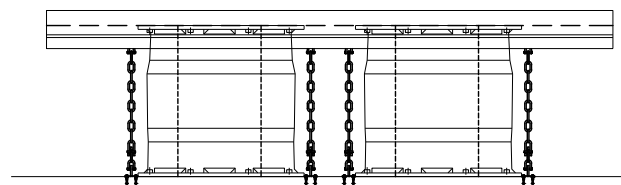
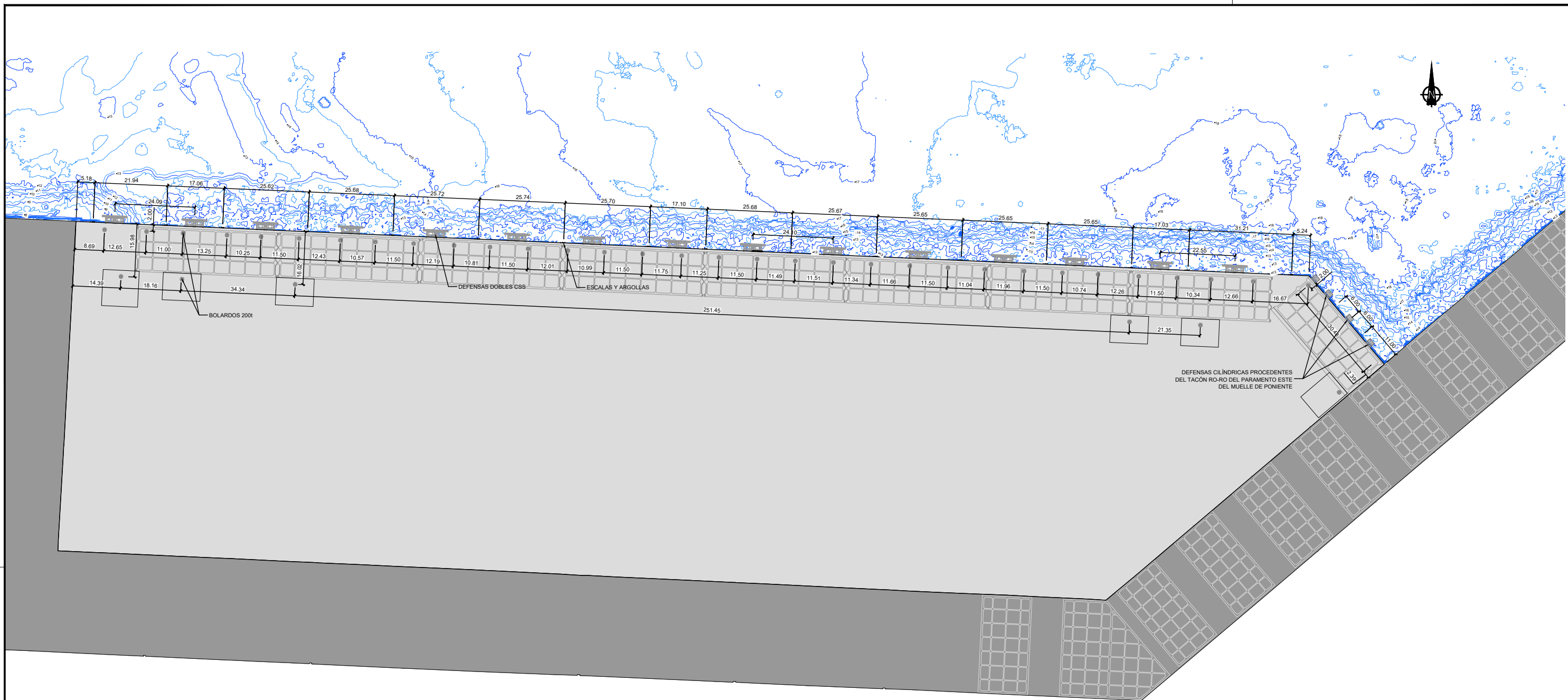


Ports de Balears



Autoritat Portuària de Balears

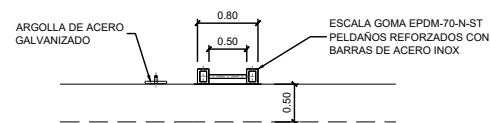
ANEXO IV: ESQUEMAS, FICHAS Y CERTIFICADOS




2 x SC 2000 H GRADO B2
 ESCUDO BISELADO 8.1 x 4.3 (4.80) m²
 DEFENSAS CADA 24 m (aprox.)

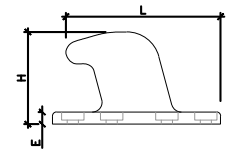


BOLARDO 200 Tn
 BOLARDOS CADA 11.50 m (aprox.)

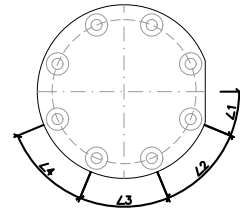
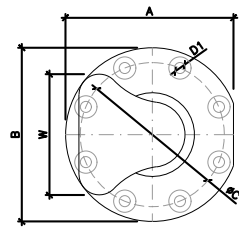
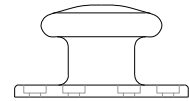
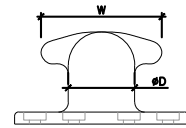


ESCALLAS Y ARGOLLAS CADA 25 m (aprox.)

0	JUNIO 2021	—	MFG	BPM
REV.	FECHA	DESCRIPCION	REALIZADO	APROBADO
 MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA		PUERTOS DEL ESTADO AUTORIDAD PORTUARIA DE BALEARES		
TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO DE LIQUIDACIÓN DEL MODIFICADO Nº1 DE LA AMPLIACIÓN DE LA EXPLANADA DEL MUELLE DE PONIENTE NORTE DEL PUERTO DE PALMA		Nº DE PROYECTO: P.O. 1330		
PLANO Nº : 18		ESCALA: 1:600 ORIGINAL EN A1		
HOJA Nº : 01 DE 01		FECHA: JUNIO 2021		
TITULO PLANO: EQUIPAMIENTO DISTRIBUCIÓN EN PLANTA		DIBUJADO POR: MFG		
EL AUTOR DEL PROYECTO, LA A.I., CONFORME, EL CONTRATISTA,		CONFORME, LOS DIRECTORES FACILITADOS, CONFORME, EL JEFE DE DISEÑO DE PROYECTOS Y OBRAS,		
BEATRIZ PADILLA MORAL INGENIERO DE CARRETERAS, C. y P.		MIGUEL ROSET RAMOS INGENIERO DE CARRETERAS, C. y P.		VÍCTOR GARCER CALVARIO INGENIERO DE CARRETERAS, C. y P.
		ANTONIO GONZALO LÓPEZ INGENIERO DE CARRETERAS, C. y P.		JORGE NABARRE LÓPEZ INGENIERO DE CARRETERAS, C. y P.

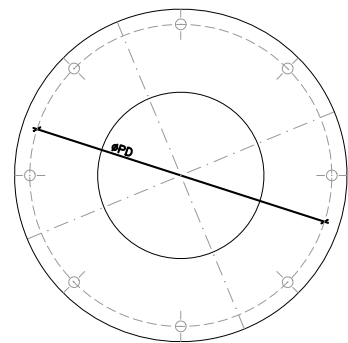


PLANTA
ESCALA 1:25

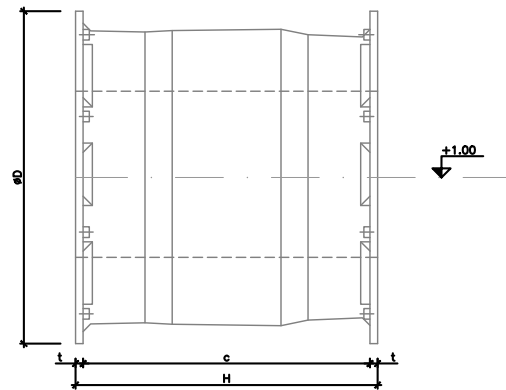


BOLARDO	PESO (kg)	A:	B:	C:	C1:	D:	D1:	E:	H:	L:	W:	ANCLAJES
TEE-P DE 200t O SIMILAR	765	1113	1150	954	45°	440	74	80	610	1024	800	6xM60

DIMENSIONES EN mm

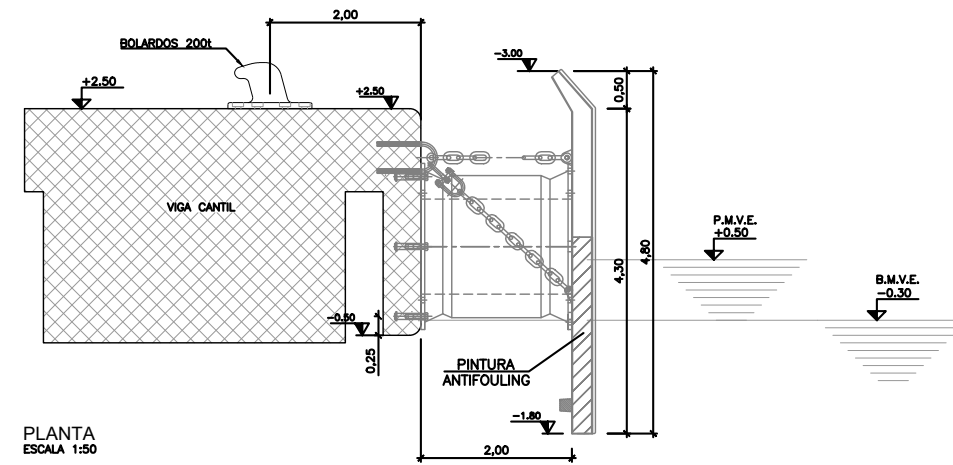


PLANTA
ESCALA 1:25

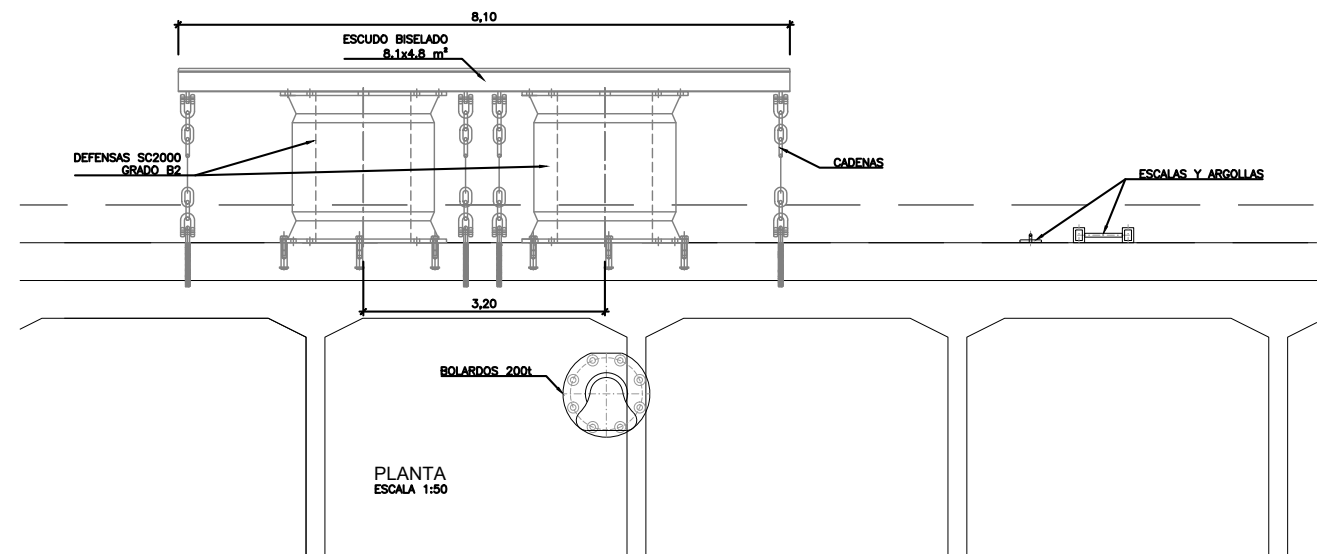


DEFENSA	H	ØD	t	ØPD	PESO(kg)	ANCLAJES
SC-2000 -H GRADO B2	2000	2200	50	2000	4798	6xM60

DIMENSIONES EN mm



PLANTA
ESCALA 1:50

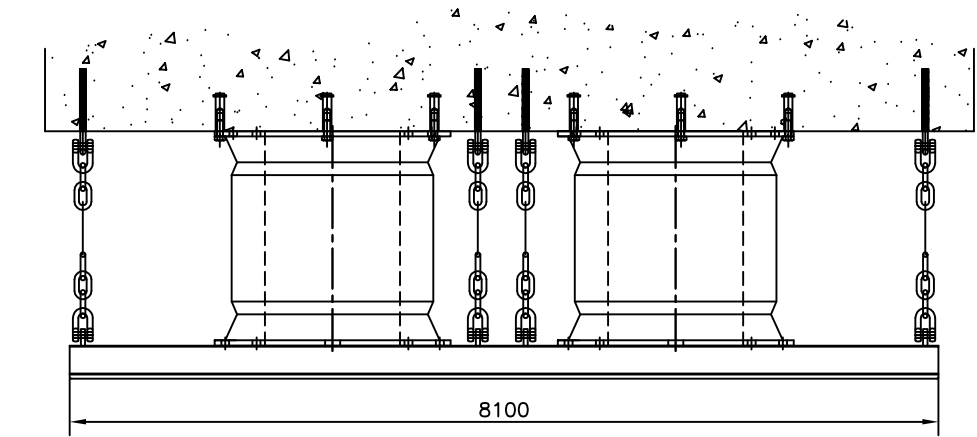
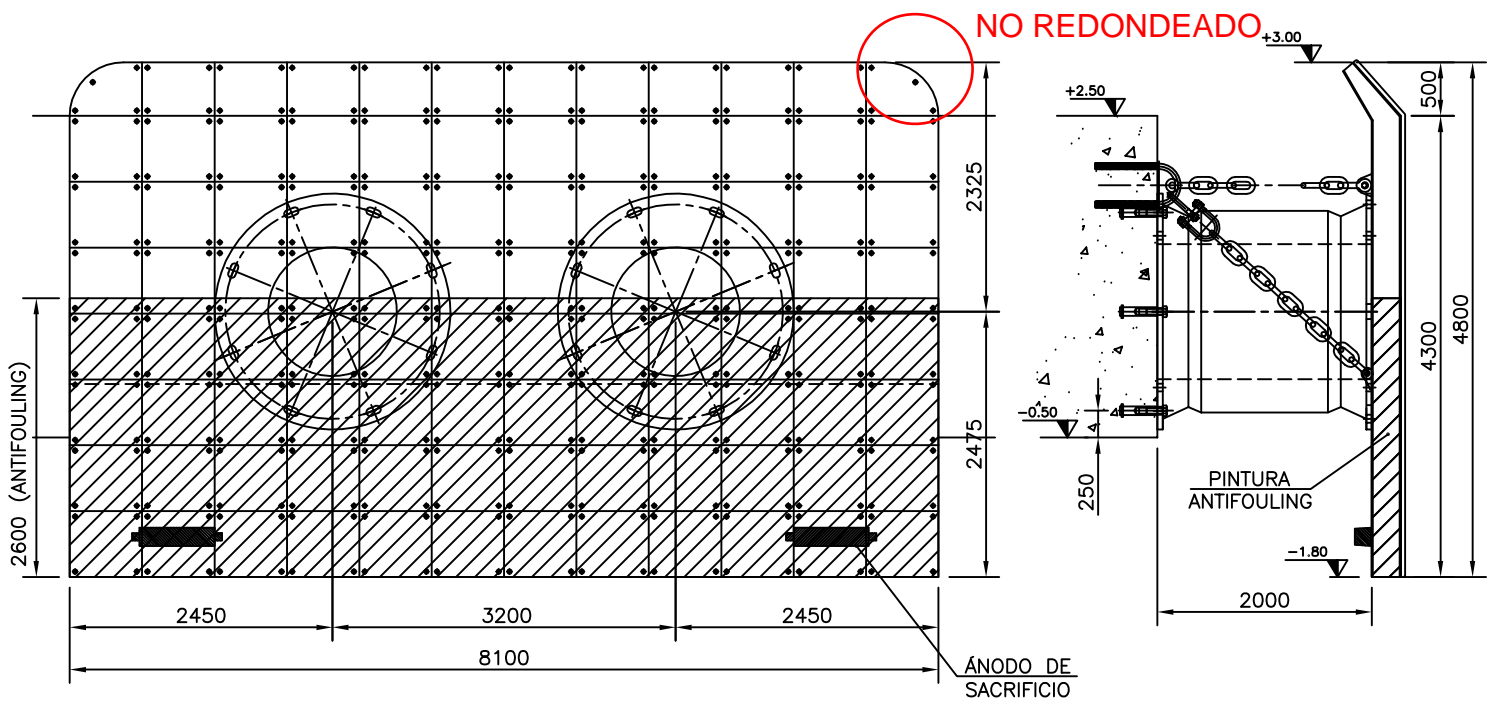


PLANTA
ESCALA 1:50

REV.	FECHA	DESCRIPCION	REALIZADO	APROBADO
0	JUNIO 2021	-	MFG	BPM

		PUERTOS DEL ESTADO AUTORIDAD PORTUARIA DE BALEARES	
TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO DE LIQUIDACIÓN DEL MODIFICADO Nº1 DE LA AMPLIACIÓN DE LA EXPLANADA DEL MUELLE DE PONIENTE NORTE DEL PUERTO DE PALMA		Nº DE PROYECTO: P.O. 1330	
PLANO Nº : 19		ESCALA: INDICADAS ORIGINAL EN A1	
HOJA Nº : 01 DE 01		FECHA: JUNIO 2021	
TITULO PLANO: EQUIPAMIENTO DEFENSAS Y BOLARDOS		DIBUJADO POR: MFG	
EL AUTOR DEL PROYECTO, LA A.I., <small>BEATRIZ PADILLA MORAN INGENIERO DE CARINOS, C. y P.</small>	CONFORME, EL CONTRATISTA, <small>ANGEL ROSET RAMOS INGENIERO DE CARINOS, C. y P.</small>	CONFORME, LOS DIRECTORES FACILITADOS, CONFORME, EL JEFE DE DISEÑO DE PROYECTOS Y OBRAS, <small>VICENT DANER CALLADO INGENIERO DE CARINOS, C. y P.</small>	CONFORME, EL JEFE DE DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURAS, <small>ANTONIO GONALO LOPEZ INGENIERO DE CARINOS, C. y P.</small>
			Nºº EL DIRECTOR, <small>JORGE NABARRE LOPEZ INGENIERO DE CARINOS, C. y P.</small>

- DEFORMACION AL 52.5 %
- ENERGIA ABSORBIDA: 2670 kN.m. x 2 = 5340 kN.m.
- REACCION MAXIMA: 3052 kN. x 2 = 6104 kN.



PLANO PRELIMINAR
PRELIMINARY DRAWING

PLANO SOLO VALIDO PARA OFERTA.
ESTE PLANO QUEDA SUJETO A MODIFICACION POR PARTE DE PROSERTEK
TANTO A NIVEL DE DISEÑO COMO DE COMPONENTES.
*THIS DRAWING IS ONLY VALID FOR OFFER
THIS DRAWING IS SUBJECT TO CHANGES FROM PROSERTEK
IN DESIGN AND IN COMPONENTS.*

3	04/12/18	S.P.V.		POSICION PANELES	
2	26/11/18	S.P.V.		DIMENSIONES GENERALES	
1	07/09/18	B.F.A.		REVISION GENERAL	
0	22/08/18	S.P.V.		PRIMERA EMISION	
REV.	DATE:	DRW:	CHEC:	APPROV:	DESCRIPTION

prosertek
HARBOUR EQUIPMENT

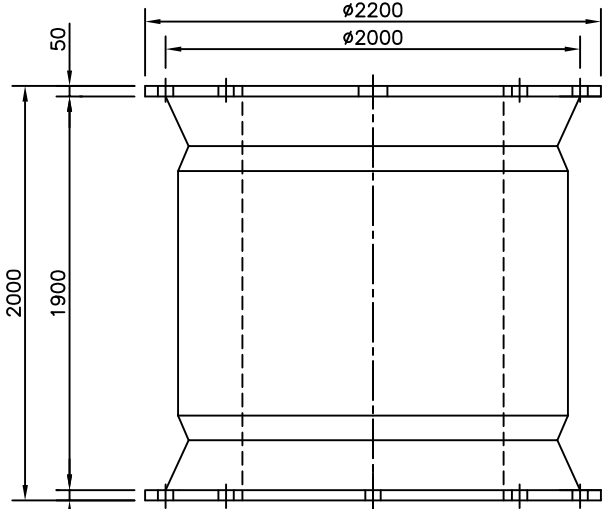
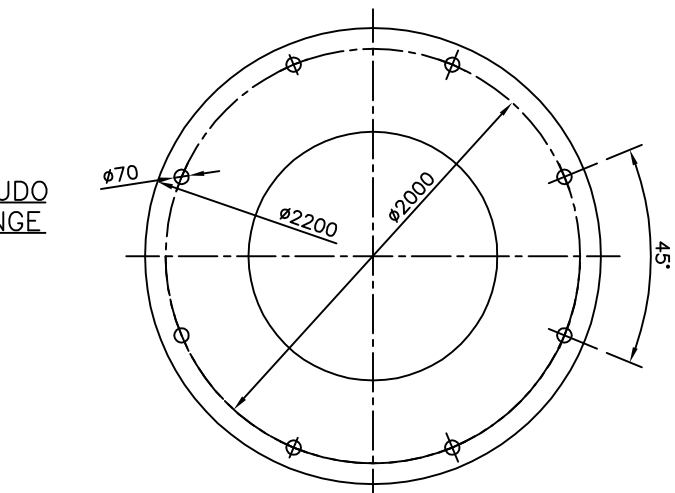
CUSTOMER:
PURCHASE ORDER:

SCALE: 1/50
PROJECT:
EQ.CODE:
DENOMINATION:
FORMAT: DIN A-3
PAGE: 1/1
-DISPOSICION GENERAL-
DEFENSAS SC-2000-H DOBLE
PANEL 8,10x4,30(4,80)

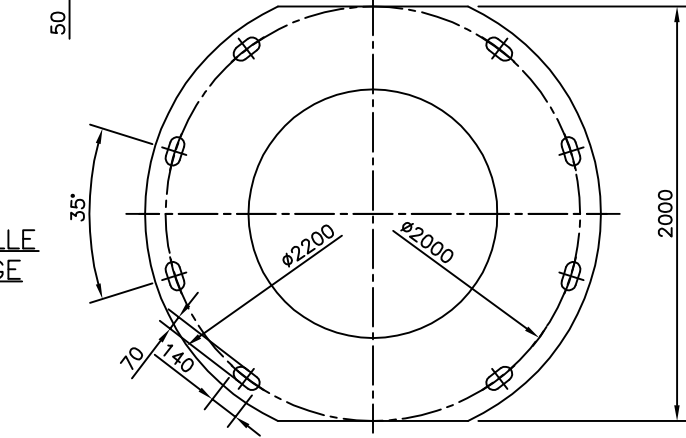
PROJECT	CAT	DRW N°	REV.
1003.16-195	Pd	010-1	3

CONSERVACIÓN: Prosertek se reserva la propiedad de este plano, con prohibición de utilizarlo, reproducirlo, o enviarlo a terceros personas sin su previa autorización por escrito. El no cumplimiento será perseguido judicialmente. En el plano no se debe hacer uso de copias, ni de cualquier otro medio de reproducción. Prosertek reserves the property of this drawing with prohibition of using, reproducing or sending it to third persons without Prosertek's previous written authorization. The non-fulfillment will be judicially prosecuted. This drawing is only valid for offer. This drawing is subject to changes from Prosertek in both design and components.

BRIDA LADO ESCUDO
FRAME SIDE FLANGE



BRIDA LADO MUELLE
JETTY SIDE FLANGE



MATERIAL LIST

MARK	QUANT.	DENOMINATION	MATERIAL	WEIGHT	COMMENTS
	1	ELASTOMER SC-2000	-----	4371	MOULDED PIECE

GENERAL NOTES:




- ALL DIMENSIONS IN MILIMETERS, UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
- TOLERANCES:

DIMENSIONS	TOLERANCES
GENERAL DIMENSIONS	±3% or 2mm*
DISTANCE BETWEEN CENTERS FIXING	±4mm. (Non cumulative)
FLANGE THICKNESS	±15%
DIAMETERS OF THE FIXING POINTS	±5mm.
ENERGY PERFORMANCE	±10%
REACTION PERFORMANCE	±10%

* IN ANY CASE THE GREATER VALUE

3.- STANDARS APPLIED MATERIALS:

- RUBBER: S/ESPECIFICATIONS OF PROSERTEK
- S-275-JR: S/STANDAR UNE-EN 10025

A				15/12/16	I.L.G.	FIRST ISSUE	
REV.	DATE:	DRW:	CHEC:	APPROV:	DESCRIPTION		
				CUSTOMER:			
				PURCHASE ORDER:			
SCALE:		PROJECT:					
1/25		EQ.CODE:					
FORMAT:		DENOMINATION:					
DIN A-3		FENDER SC-2000					
PAGE:		1/1					
		PROJECT	CAT	DRW N°	REV.		
		1003.1661	Pd	020-0	A		

OFERTA:	1003.16-195		
CLIENTE:	FCC Ampliación de la explanada del Muelle de Poniente Norte del Puerto de Palma		
DEFENSA TIPO:	SC-2000-H	UNITS:	15
LOCALIZACION:	PORTS DE BALEARS	DATE:	24/09/2018
REV.	1		

1. ELASTOMERO

DESCRIPCION	UNIDADES	REQUISITO
Tipo		SC-2000-H Doc. 1003.16-195-Pd-010-1_rev1
Sistema		Doble
Grado		B2
Deformacion	%	52,5
Energia	kN.m.	2.670 Por elastomero
Reaccion	k.m	3.052 Por elastomero
Tolerancia	%	± 10
Factores de correccion		Doc. 1003.16-195(095)-Cd-0301Aes_rev2
Marcado		Según pliego "Proyecto constructivo de ampliación de la explanada del Muelle de Poniente Norte del Puerto de Palma"
Propiedades del caucho		Doc. 1003.16-195-Td-0701a
Tolerancia total dimensional	mm	±30 mm
Tolerancia distancia agujeros fijacion	mm	±4 mm

2. PANEL METALICO

DESCRIPCION	UNIDADES	REQUISITO
Tipo		Cerrado
Dimensiones exteriores	mm.	7500 x 4800
R. unitaria	kN / m ²	200
Bisel superior	mm. / °	200/30
Bisel inferior	mm. / °	N/A
Biseles laterales	mm. / °	N/A
Proteccion para estachas		N/A
Anodo de sacrificio		N/A
Material		Q345B
Esquema anticorrosivo	Preparacion	Chorro abrasivo hasta obtener grado de limpieza Sa 2½ s/ISO 8501-1. Rugosidad superficial de grado medio (G) 30-75µm s/ISO 8503
	Primera capa	Pintura poliámidá epoxi de dos componentes HEMPADUR 45143 ≥ 135µm
	Segunda capa	Pintura poliámidá epoxi de dos componentes HEMPADUR 45143 ≥ 135µm
	Capa final	Pintura poliuretano de dos componentes HEMPATHANE HS 55210 ≥ 50µm
Espesor de la capa seca	µ	≥ 320µm
Color		NEGRO RAL 9005

DESCRIPCION	UNIDADES	REQUISITO
Tipo		PE-500 HMW
Espesor	(mm)	40
Color	RAL	Negro RAL 9005
Propiedades del polietileno		Doc.1000.0000-Td-0701ces

4. ACCESORIOS

DESCRIPCION	CANT.	DIM.	MATERIAL	TRATAMIENTO
Anclajes de Defensa	H. Nuevo			
Vaina	20	M.60	S355J2	Galv. Caliente >85µ ISO 1461
Tornillo	20	M.60	4.8	Galv. Caliente >85µ ISO 1461
Arandela	20	M.60	S275JR	Galv. Caliente >55µ ISO 1461
Herrajes de Defensa	Aplica			
Varilla roscada	20	M.60	Q345B	Galv. Caliente >85µ ISO 1461
Tuerca	20	M.60	5	Galv. Caliente >85µ ISO 1461
Arandela	20	M.60	S275JR	Galv. Caliente >55µ ISO 1461
Herrajes de Polietileno	Aplica			
Tornillo	161	M.16	4.8	Galv. Caliente >85µ ISO 1461
Tuerca	161	M.16	5	Galv. Caliente >85µ ISO 1461
Arandela	322	M.16	S275JR	Galv. Caliente >55µ ISO 1461

5. SISTEMAS DE CADENAS

DESCRIPCION	CANT.	DIM.	MATERIAL	TRATAMIENTO
Anclajes de Cadenas (Sustentacion-Traccion)	H. Nuevo			
Anclaje en U	4	60	S355J2	Galv. Caliente >85µ ISO 1461
Cadena de sustentacion				
Cadena	4	Ø44	Grado 2	Galv. Caliente >85µ ISO 1461
Grillete	4	Ø35	alta resistencia	Galv. Caliente >85µ ISO 1461
Tensor	4	M.36	S355J2	Galv. Caliente >85µ ISO 1461
Cadena de traccion				
Cadena	4	Ø44	Grado 2	Galv. Caliente >85µ ISO 1461
Grillete	4	Ø35	alta resistencia	Galv. Caliente >85µ ISO 1461
Tensor	4	M.36	S355J2	Galv. Caliente >85µ ISO 1461

6. CALIDAD

DESCRIPCION	UNIDADES	REQUISITO
Certificados		
Caucho		3.1
Polietileno		2.1



OFERTA:	1003.16-195	
CLIENTE:	FCC Ampliación de la explanada del Muelle de Poniente Norte del Puerto de Palma	
DEFENSA TIPO:	SC-2000-H	UNITS: 15
LOCALIZACION:	PORTS DE BALEARS	DATE: 24/09/2018
REV.	1	
Accesorios		2.1
Inspecciones		
Dimensional	%	Doc. 1003.16-195-Bd-0401en_rev1
Carga-Deformacion	%	Doc. 1003.16-195-Bd-0401en_rev1
Fatiga por compresion (ciclos)		Certificado tipo de ciclos a escala reducida de las defensas
Compresion	%	Doc. 1003.16-195-Bd-0401en_rev1
Embalaje	%	Doc. 1003.16-195-Bd-0401en_rev1
5. ASISTENCIA		
DESCRIPCION	UNIDADES	REQUISITO
Demontaje defensas existentes		N/A
Montaje		N/A
Resina		N/A
Plantilla		Se entregara un plano con la disposicion de los anclajes
6. PACKING		
DESCRIPCION	UNIDADES	REQUISITO
Estándar		Si
Fumigado		N/A
Larga duracion		N/A
7. MISCELLANEUS		

DEFENSAS MOLDEADAS Y CONFECCIONADAS. CAUCHO

- **Caucho en estado de suministro:**
 - Dureza Shore A, S/DIN-53505: 70° Shore \pm 5
 - Resistencia a tracción S/DIN-53504: > 160 kg/cm²
 - Alargamiento a la rotura S/DIN-53504: > 300 %.
 - Resistencia a desgarrar S/DIN-53507: > 8 kg/cm
 - Resistencia a la abrasión S/DIN-53516: < 100 mm³

- **Envejecimiento en ozono durante 48 h:**
 - Con concentración de 50 P.P.C.M. a la temperatura de 38°C y con alargamiento permanente del 20% según DIN 53509: sin grietas visibles

- **Envejecimiento en aire caliente durante 168 h a la temperatura de 70°C según DIN 53508:**
 - Dureza Shore A, según DIN 53505 entre 70°/80°
 - Alargamiento a la rotura según DIN 53504 > 200%
 - Resistencia a la tracción según DIN 53504 > 128 kg/cm²

- **Impermeabilidad en agua de mar:**
 - Durante 100 h a la temperatura de 25°C según ASTM D 395.55 : absorción de agua nula

- **Envejecimiento en agua de mar: durante 100 h a la temperatura de 25°C según DIN 53504:**
 - Dureza Shore A según DIN 53505: entre 70°/80^a
 - Resistencia a la tracción según DIN 53504 > 150 kg/cm²
 - Alargamiento a la rotura según DIN 53504 > 300%

- **Resistencia al aceite pesado en incremento de volumen % durante 24 horas a la temperatura de 25°C**
 - Probetas de 20 x 20 x 2 mm : <10%

- **Resistencia a la gasolina industrial en incremento de volumen % durante 24 horas a la temperatura de 25°C**
 - Probetas de 20 x 20 x 2 mm : <30%

NOTA:

- Emisión de Certificado 3.1 según UNE-EN-ISO 10204.
- Cualquier otro ensayo a considerar, fuera de los aquí mencionados tendrá un coste extra.
- (*) Solamente en caso de defensas con contacto directo con buques.

No se puede reproducir, fotocopiar, escanear o copiar este documento o parte de este documento sin la previa autorización escrita de Prosertek, el no cumplimiento será perseguido judicialmente.

Debido a nuestra política de mejora y desarrollo continuo, todos los datos técnicos de este documento están sujetos a cambios sin previo aviso.

La finalidad de este documento es la de ser una guía para la ejecución y comportamiento en las instalaciones de Prosertek, siendo el ejecutor responsable de ellas y quien debe estar suficientemente capacitado para hacerlo. Por lo que el Prosertek no asume ninguna responsabilidad de cualquier falta de información en este documento.

Este documento se ha realizado con el mayor cuidado, sin embargo Prosertek no asume ninguna responsabilidad de cualquier error en este documento o de cualquier consecuencia que sea el resultado de ello.



POLIETILENO ALTO PESO MOLECULAR (APM).**COLOR NEGRO**

Propiedades	Normas	Requisiciones
Densidad	ASTM D 792, ISO 1183-1	0.945-0.960 g/cm ³
Límite Elástico	ASTM D 638, ISO 527-1	≥ 20 MPa
Resistencia a la tracción en el punto de rotura	ASTM D 638, ISO 527-1	≥ 27 MPa
Alargamiento final	ASTM D638, ISO 527-1	≥ 350 %
Resistencia al impacto Charpy	ISO 179, UNE-EN ISO 11542-2	> 7 KJ/m2
Dureza	ASTM D 2240, UNE-EN-ISO 868	>60 °Sh D

NOTA:

- Emisión de Certificados 2.1 según UNE-EN-ISO 10204.
- Cualquier otro ensayo a considerar, que no esté contemplado fuera de los aquí mencionados, tendrá un costo extra.

No se puede reproducir, fotocopiar, escanear o copiar este documento o parte de este documento sin la previa autorización escrita de Prosertek, el no cumplimiento será perseguido judicialmente.

Debido a nuestra política de mejora y desarrollo continuo, todos los datos técnicos de este documento están sujetos a cambios sin previo aviso.

La finalidad de este documento es la de ser una guía para la ejecución y comportamiento en las instalaciones de Prosertek, siendo el ejecutor responsable de ellas y quien debe estar suficientemente capacitado para hacerlo. Por lo que el Prosertek no asume ninguna responsabilidad de cualquier falta de información en este documento.

Este documento se ha realizado con el mayor cuidado, sin embargo Prosertek no asume ninguna responsabilidad de cualquier error en este documento o de cualquier consecuencia que sea el resultado de ello.





CERTIFICADO DE CONFORMIDAD / CERTIFICATE OF CONFORMITY
CERTIFICADO DE INSPECCIÓN 3.1 / INSPECTION CERTIFICATE 3.1



PG

PROVEEDOR / SUPPLIER : KIT 98 ,S.L., (PROSERTER GROUP) PROSERTER, S.L C/lparragirre 59, 5º Izda, 48980, Santurtzi, Bizkaia (Spain)	REFERENCIA PEDIDO/ORDER REFERENCE: <p align="center">PVK180225</p>		CLIENTE / CUSTOMER : <p align="center">FCC Ampliación de la explanada del Muelle de Poniente Norte del Puerto de Palma</p>	TIPO DE DEFENSA /FENDER TYPE: <p align="center">SC-2000</p>	CERTIFICADO Nº/CERTIFICATE Nr.: <p align="center">180225-1</p>	FECHA EMISIÓN INFORME/ Issue DATE <p align="center">22/03/2019</p>
	CALIDAD/QUALITY: <p align="center">B2</p>	NÚMERO DE SERIE/SERIAL NUMBER: <p align="center">30/30</p>		PORCENTAJE ENSAYADO/PERCENT TESTED: <p align="center">100%</p>		PROCEDIMIENTO/PROCEDURE: <p align="center">P12</p>

Se certifica que la totalidad de los suministros citados más abajo con excepción de las desviaciones o derogaciones indicadas, están conformes en todos los puntos con las especificaciones, planos aplicables y pedido en el que están incluidos, y que los suministros han sido verificados y sometidos a los ensayos de acuerdo con las condiciones y requisitos del pedido.

Certified that apart from the deviations/waivers noted, whole of the supplies that detailed below conform in all respects to the specification(s), drawings(s) and order relative there to and that the supplies have been inspected and tested in accordance with the conditions and requirements of the order.

DESVIACIONES O DEROGACIONES / DEVIATIONS/WAIVERS : NINGUNA / NONE

CARACTERISTICAS MECÁNICAS Y FÍSICAS /MECHANICAL AND PHYSICAL PROPERTIES:

PROPIEDAD/ PROPERTY	NORMA/ STANDARD	VALOR/ VALUE	CONDICIÓN/ CONDITION	RESULTADO DE LA PRUEBA/ TEST RESULTS
DUREZA/	DIN-53505	70±5 ShA	AMBIENTE	68
RESISTENCIA A LA TRACCIÓN	DIN-53504	>160 Kg/cm ²	AMBIENTE	192.4
ALARGAMIENTO A ROTURA/	DIN-53504	>300%	AMBIENTE	357.3
RESISTENCIA AL DESGARRO	DIN-53507	≥ 8 Kg/cm ²	AMBIENTE	8.9
RESISTENCIA A LA ABRASIÓN	DIN-53516	<100mm ³	AMBIENTE	96.4
ENVEJECIMIENTO EN OZONO	DIN-52509	Sin grietas visibles	96h a 38°C, 50 pphm, 20 % alargamiento	SIN GRIETAS
ENVEJECIMIENTO EN AIRE CALIENTE	DIN-53508 DIN-53505 DIN-53504	70°-80° ShA	168 h a 70°C	74
		>200%	168 h a 70°C	281.7
		>128 Kg/cm ²	168 h a 70°C	136.3
IMPERMEABILIDAD EN AGUA DE MAR	ASTM-D 395.55	Absorción nula	100 h a 25°C	NULA
ENVEJECIMIENTO EN AGUA DE MAR	DIN-53504 DIN-53505 DIN-53504	70°-80° ShA	100 h a 25°C	71
		>300%	100 h a 25°C	351.3
		>150 Kg/cm ²	100 h a 25°C	178.9
RESISTENCIA AL ACEITE	-	Cambio de volumen <10%	24 h a 25°C	5.2
RESISTENCIA A LA GASOLINA	-	Cambio de volumen <30%	24 h a 25°C	27.1

C/ Iparragirre, 59-5.º Izq.
 48980 SANTURTZI (BIZKAIA)
 SPAIN
 Tf : 944 831 775 / 944 831 483
 Fax: 944 837 936
 Email: prosertek@prosertek.com
www.prosertek.com

Firma / Signature :



Nombre (En caracteres de imprenta) / Name (printed)

OLALLA DOMINGO
 DEPARTAMENTO CALIDAD / QUALITY DEPARTMENT

OBSERVACIONES:



INFORME INSPECCIÓN DIMENSIONAL DEFENSAS

FENDER DIMENSIONAL INSPECTION REPORT

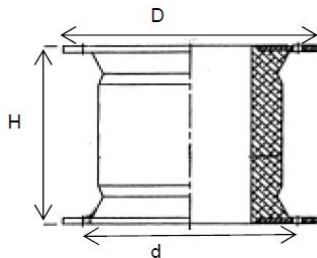


PROVEEDOR / SUPPLIER: KIT 98, S.L. (GRUPO PROSERTEK) PROSERTEK, S.L.	REFERENCIA PEDIDO/ORDER REFERENCE: PVK180225	CLIENTE / CUSTOMER: FCC Ampliación de la explanada del Muelle de Poniente Norte del Puerto de Palma	TIPO DE DEFENSA / FENDER TYPE: SC-2000	INFORME Nº/ REPORT Nr.: 180225-02	FECHA EMISIÓN/ISSUE DATE: 20/03/2019
	CALIDAD/QUALITY: A	NUMERO DE SERIE /SERIAL NUMBER: 01/30 A /TO 03/30	PORCENTAJE ENSAYADO /PERCENT TESTED: 10%	PROCEDIMIENTO /PROCEDURE: P12	PÁGINA / PAGE: 1 de 1

DATOS DE LA INSPECCION DIMENSIONAL / DIMENSIONAL INSPECTION REPORT

EQUIPO MEDIDA /MEASUREMENT EQUIPMENT		FLEXÓMETRO	ESTADO DE LA DEFENSA/FENDER STATE			REBABADA / FINISHED
LOCATION	Nº SERIE DEFENSA / FENDER SERIAL Nº	D (mm)	d (mm)	H (mm)		
		TOL: ± 3%	TOL: ± 4mm	TOL: ± 3%		
	01/30	2200	2000	2028		
	13/30	2200	2000	2028		
	28/30	2200	2000	2025		

CROQUIS/SKETCH:



INSPECCIÓN VISUAL VISUAL INSPECTION

Estas defensas han sido sometidas a inspección visual una vez terminadas, y no presentan defectos o irregularidades apreciables. / These fenders have been subjected to visual inspection when finished, and they do not present any defects or appreciable irregularities.
 El 100% de las defensas fabricadas ha sido sometido a compresión, no habiéndose detectado fisuras, delaminación de capas u otros defectos. / 100% of the fenders made have been tested under compression, not detecting cracks, layer delamination or any other defects.

RESULTADO/RESULT :

ACEPTADO/ACCEPTED

RECHAZADO/REJECTED

PROSERTEK, S.L

C/ Iparragirre, 59-5.º Izq.
 48980 SANTURTZI (BIZKAIA)
 SPAIN
 Tf : 944 831 775 / 944 831 483
 Fax: 944 837 936
 Email: prosertek@prosertek.com
www.prosertek.com

FIRMA/SIGNATURE:

Olalla Domingo
 DEPARTAMENTO CALIDAD
 QUALITY DEPARTMENT

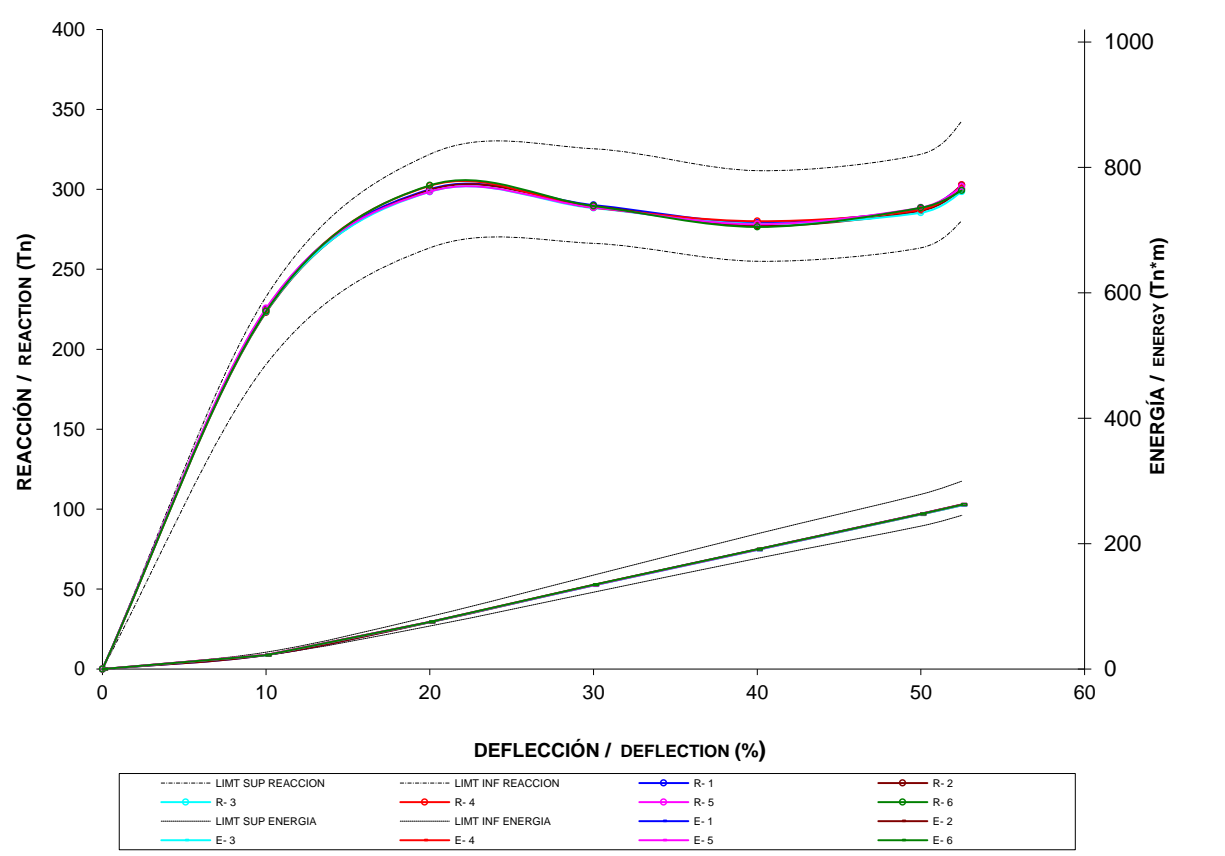


OBSERVACIONES/REMARKS:

NINGUNA / NONE

KIT 98, S.L. (GRUPO PROSERTEK)
 PROSERTEK, S.L.
 c/ Iparragirre 59, 5º Izda
 48980 Santurtzi, Bizkaia (Spain)
 Tf: 944 831 775 / 944 831 483 Fax: 944 837 9
 Email: prosertek@prosertek.com
www.prosertek.com

REFERENCIA PEDIDO/ORDER REFERENCE	FECHA Emisión /ISSUE DATE	PAGINA/PAGE
PVK180225	27/03/2019	1/5
CLIENTE/CUSTOMER	DEFENSA TIPO/FENDER TYPE	CALIDAD/QUALITY
FCC Ampliación de la explanada del Muelle de Poniente Norte del Puerto de Palma	SC-2000	B2
NUMERO DE SERIE/SERIAL NUMBER	PROCEDIMIENTO/PROCEDURE	
1/30 A / TO 6/30	IT-LAB-07-01	



--- LIMIT SUP REACCION	--- LIMIT INF REACCION	--- R- 1	--- R- 2
--- R- 3	--- R- 4	--- R- 5	--- R- 6
--- LIMIT SUP ENERGIA	--- LIMIT INF ENERGIA	--- E- 1	--- E- 2
--- E- 3	--- E- 4	--- E- 5	--- E- 6

VALORES DEL ENSAYO DE COMPRESIÓN / COMPRESSION TEST VALUES

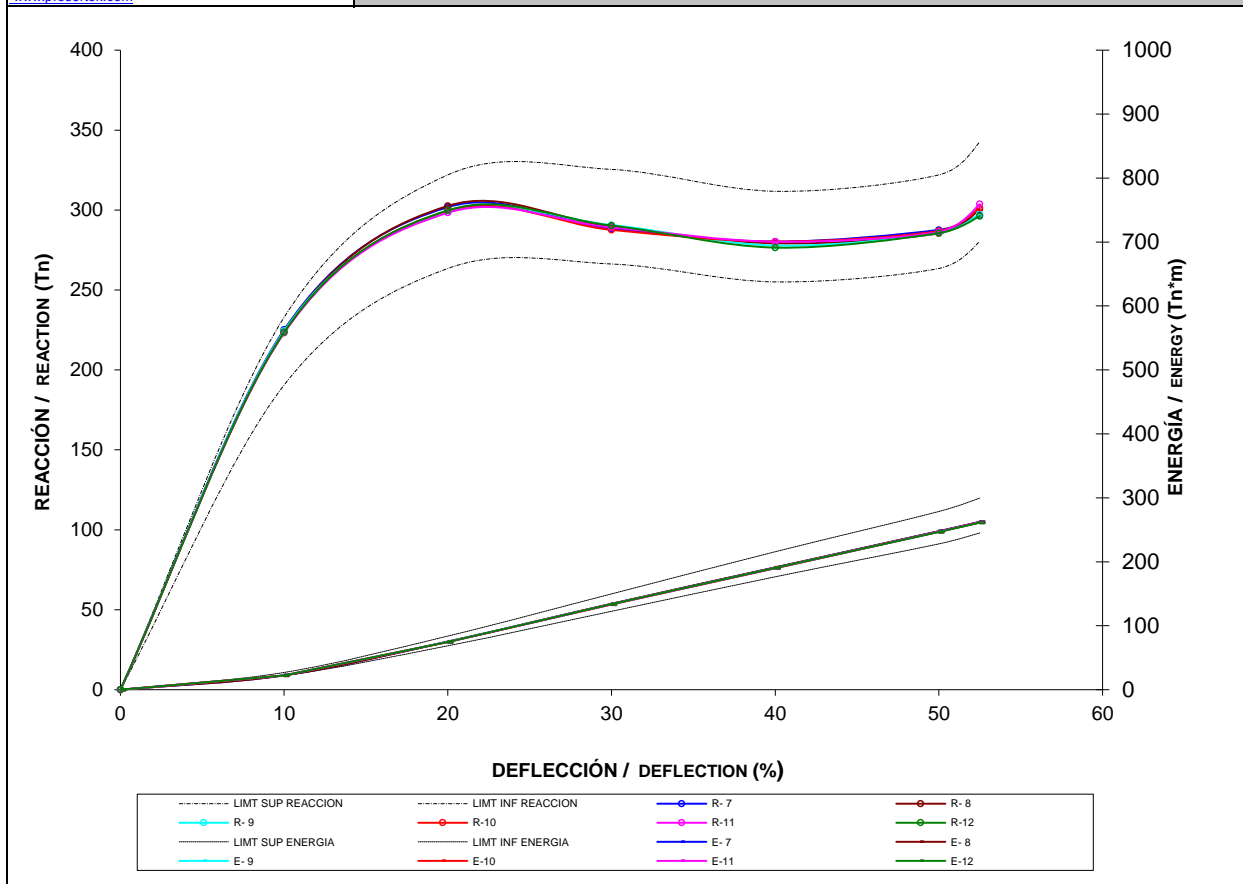
	Deflección [%]	0	10	20	30	40	50	52,5				
REACCIÓN / REACTION (Tn)	Teórica/Theoretical	0	211,8	292,7	295,8	283,4	292,7	311,4				
	Lim Sup Reac	0	232,9	322,0	325,4	311,7	322,0	342,5				
	Lim Inf Reac	0	190,6	263,4	266,2	255,0	263,4	280,3				
	R- 1/30	0	225,1	300,1	290,2	279,2	288,1	302,6				
	R- 2/30	0	223,1	299,6	289,6	277,2	286,6	300,2				
	R- 3/30	0	223,6	298,5	288,3	278,5	285,4	298,6				
	R- 4/30	0	224,3	302,2	288,6	280,1	287,3	302,8				
	R- 5/30	0	225,6	298,6	288,7	278,2	288,6	301,6				
R- 6/30	0	223,8	302,5	289,6	276,5	288,5	299,3					
ENERGÍA / ENERGY (Tn*m)	Teórica/Theoretical	0	24,5	76,3	136,2	196,1	253,3	272,4				
	Lim Sup Ener	0	27,0	83,9	149,8	215,7	278,7	299,6				
	Lim Inf Ener	0	22,1	68,6	122,6	176,5	228,0	245,2				
	E- 1/30	0	22,5	75,0	134,1	191,0	247,7	262,5				
	E- 2/30	0	22,3	74,6	133,5	190,2	246,6	261,2				
	E- 3/30	0	22,4	74,6	133,3	189,9	246,3	260,9				
	E- 4/30	0	22,4	75,1	134,2	191,0	247,8	262,5				
	E- 5/30	0	22,6	75,0	133,7	190,4	247,1	261,8				
E- 6/30	0	22,4	75,0	134,2	190,8	247,3	262,0					

RESULTADO/RESULT: ACEPTADO/ACCEPTED RECHAZADO/REJECTED

FIRMA/SIGNATURE Ensayo según valores RPD (rated performance data):
 Velocidad inicial (inicial impact speed) de 0,15 m/s; Temperatura (temperature) de 23 °C
 y Ángulo de compresión (compression angle) de 0°

KIT 98, S.L. (GRUPO PROSERTEK)
 PROSERTEK, S.L.
 c/ Iparragirre 59, 5º Izda
 48980 Santurtzi, Bizkaia (Spain)
 Tf : 944 831 775 / 944 831 483 Fax: 944 837 9
 Email: prosertek@prosertek.com
 www.prosertek.com


REFERENCIA PEDIDO/ORDER REFERENCE	FECHA/DATE	PAGINA/PAGE
PVK180225	27/03/2019	2/5
CLIENTE/CUSTOMER	DEFENSA TIPO/FENDER TYPE	CALIDAD/QUALITY
FCC Ampliación de la explanada del Muelle de Poniente Norte del Puerto de Palma	SC-2000	B2
NUMERO DE SERIE/SERIAL NUMBER	PROCEDIMIENTO/PROCEDURE	
7/30 A / TO 12/30	IT-LAB-07-01	



VALORES DEL ENSAYO DE COMPRESIÓN / COMPRESSION TEST VALUES

		Deflección [%]	0	10	20	30	40	50	52,5			
REACCIÓN / REACTION (Tn)	Teórica/Theoretical		0	211,8	292,7	295,8	283,4	292,7	311,4			
	Lim Sup Reac		0	232,9	322,0	325,4	311,7	322,0	342,5			
	Lim Inf Reac		0	190,6	263,4	266,2	255,0	263,4	280,3			
	R- 7/30		0	225,1	301,8	288,3	280,3	287,6	296,8			
	R- 8/30		0	224,3	302,6	289,5	279,2	285,4	300,5			
	R- 9/30		0	224,4	298,5	290,6	277,8	285,6	297,6			
	R-10/30		0	223,2	299,6	287,6	280,3	286,9	301,4			
	R-11/30		0	223,2	298,3	289,1	280,2	286,4	303,7			
R-12/30		0	223,6	299,8	290,3	276,5	285,6	296,2				
ENERGÍA / ENERGY (Tn*m)	Teórica/Theoretical		0	24,5	76,3	136,2	196,1	253,3	272,4			
	Lim Sup Ener		0	27,0	83,9	149,8	215,7	278,7	299,6			
	Lim Inf Ener		0	22,1	68,6	122,6	176,5	228,0	245,2			
	E- 7/30		0	22,5	75,2	134,2	191,1	247,9	262,5			
	E- 8/30		0	22,4	75,1	134,3	191,2	247,7	262,3			
	E- 9/30		0	22,4	74,7	133,6	190,5	246,8	261,4			
	E-10/30		0	22,3	74,6	133,3	190,1	246,8	261,5			
	E-11/30		0	22,3	74,5	133,2	190,1	246,8	261,6			
E-12/30		0	22,4	74,7	133,7	190,4	246,6	261,1				

RESULTADO/RESULT: **ACEPTADO/ACCEPTED** **RECHAZADO/REJECTED**

FIRMA/SIGNATURE  Ensayo según valores RPD (rated performance data):
 Velocidad inicial (initial impact speed) de 0,15 m/s; Temperatura (temperature) de 23 °C
 y Ángulo de compresión (compression angle) de 0°



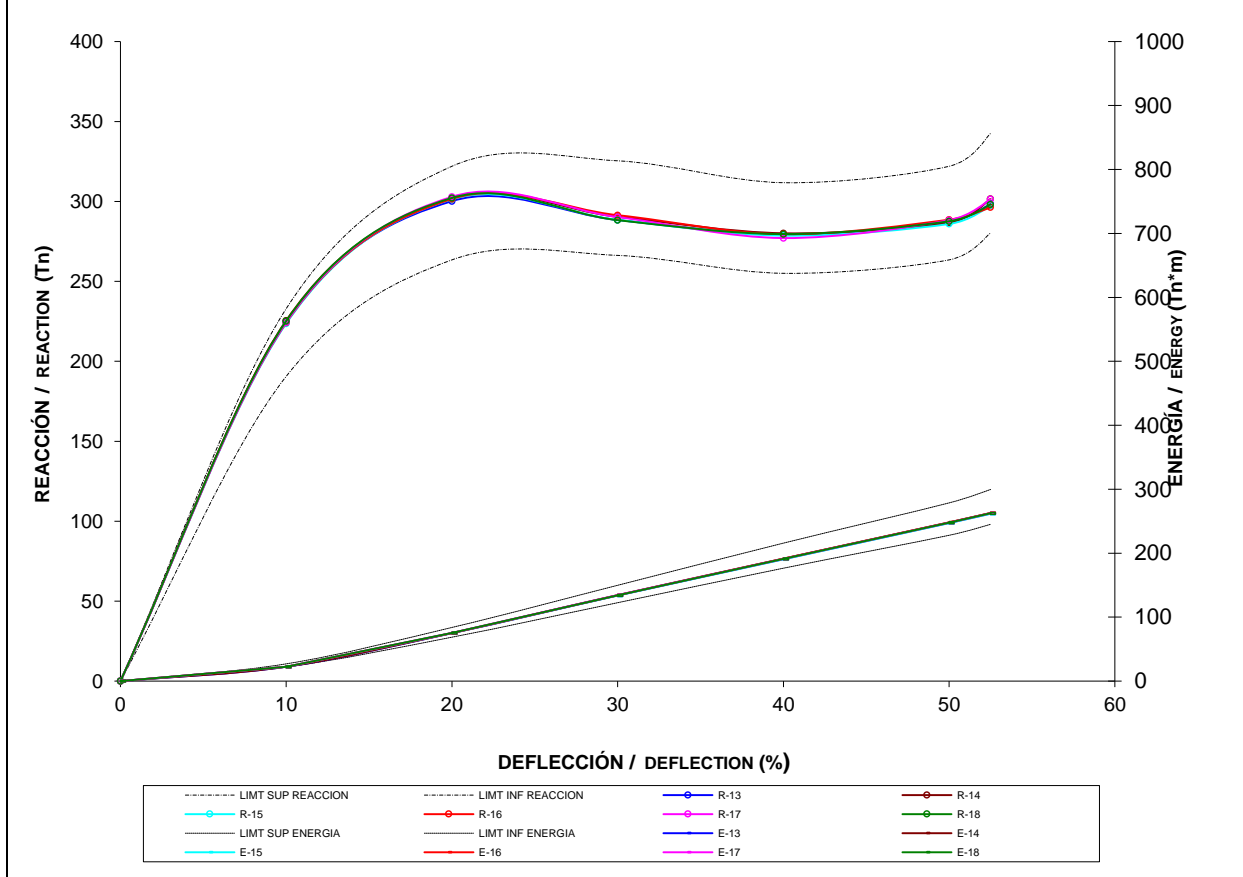
INFORME ENSAYO DE COMPRESIÓN

COMPRESSION TEST REPORT



KIT 98, S.L. (GRUPO PROSERTEK)
 PROSERTEK, S.L.
 c/ Iparragirre 59, 5º Izda
 48980 Santurtzi, Bizkaia (Spain)
 Tf: 944 831 775 / 944 831 483 Fax: 944 837 9
 Email: prosertek@prosertek.com
 www.prosertek.com

REFERENCIA PEDIDO/ORDER REFERENCE	FECHA/DATE	PAGINA/PAGE
PVK180225	27/03/2019	3/5
CLIENTE/CUSTOMER	DEFENSA TIPO/FENDER TYPE	CALIDAD/QUALITY
FCC Ampliación de la explanada del Muelle de Poniente Norte del Puerto de Palma	SC-2000	B2
NUMERO DE SERIE/SERIAL NUMBER	PROCEDIMIENTO/PROCEDURE	
13/30 A / TO 18/30	IT-LAB-07-01	




----- LIMT SUP REACCION	----- LIMT INF REACCION	----- R-13	----- R-14
----- LIMT SUP ENERGIA	----- LIMT INF ENERGIA	----- R-16	----- R-17
----- E-15	----- E-16	----- E-13	----- E-14
		----- E-17	----- E-18

VALORES DEL ENSAYO DE COMPRESIÓN / COMPRESSION TEST VALUES

	Deflección [%]	0	10	20	30	40	50	52,5				
REACCIÓN / REACTION (Tn)	Teórica/Theoretical	0	211,8	292,7	295,8	283,4	292,7	311,4				
	Lim Sup Reac	0	232,9	322,0	325,4	311,7	322,0	342,5				
	Lim Inf Reac	0	190,6	263,4	266,2	255,0	263,4	280,3				
	R-13/30	0	224,7	300,2	288,4	279,3	287,4	298,5				
	R-14/30	0	225,5	301,5	290,4	280,1	286,7	301,6				
	R-15/30	0	223,6	301,4	288,5	278,6	285,9	297,4				
	R-16/30	0	224,2	301,6	291,4	279,5	288,6	296,3				
	R-17/30	0	224,3	302,9	290,2	277,1	288,3	301,4				
R-18/30	0	225,2	302,2	288,3	279,6	287,6	298,1					
ENERGÍA / ENERGY (Tn*m)	Teórica/Theoretical	0	24,5	76,3	136,2	196,1	253,3	272,4				
	Lim Sup Ener	0	27,0	83,9	149,8	215,7	278,7	299,6				
	Lim Inf Ener	0	22,1	68,6	122,6	176,5	228,0	245,2				
	E-13/30	0	22,5	75,0	133,8	190,6	247,3	261,9				
	E-14/30	0	22,6	75,3	134,4	191,5	248,2	262,9				
	E-15/30	0	22,4	74,9	133,9	190,6	247,0	261,6				
	E-16/30	0	22,4	75,0	134,3	191,4	248,2	262,8				
	E-17/30	0	22,4	75,2	134,5	191,2	247,7	262,5				
E-18/30	0	22,5	75,3	134,3	191,1	247,8	262,5					

RESULTADO/RESULT: ACEPTADO/ACCEPTED RECHAZADO/REJECTED

FIRMA/SIGNATURE  Ensayo según valores RPD (rated performance data):
 Velocidad inicial (initial impact speed) de 0,15 m/s; Temperatura (temperature) de 23 °C
 y Ángulo de compresión (compression angle) de 0°



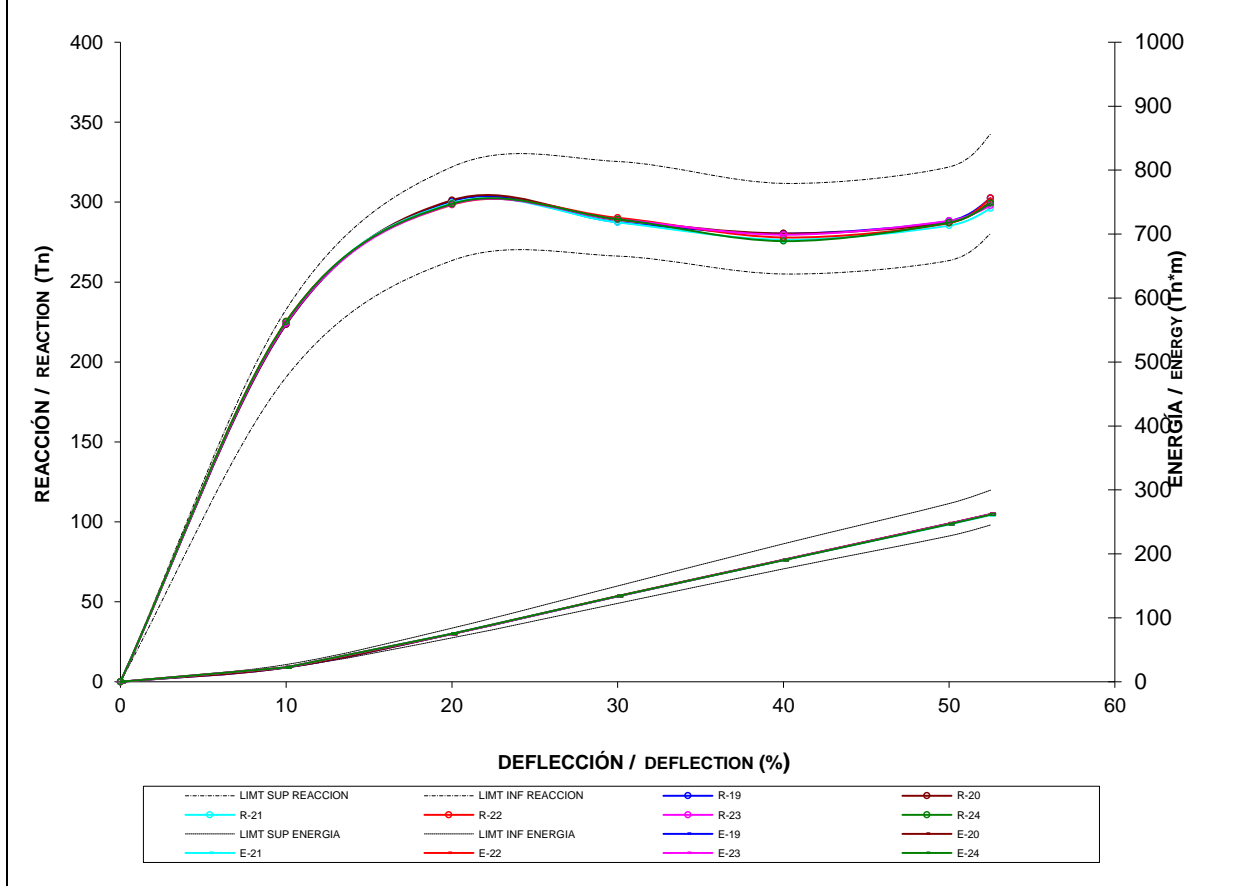
INFORME ENSAYO DE COMPRESIÓN

COMPRESSION TEST REPORT



KIT 98, S.L. (GRUPO PROSERTEK)
 PROSERTEK, S.L.
 c/ Iparragirre 59, 5º Izda
 48980 Santurtzi, Bizkaia (Spain)
 Tf : 944 831 775 / 944 831 483 Fax: 944 837 9
 Email: prosertek@prosertek.com
www.prosertek.com


REFERENCIA PEDIDO/ORDER REFERENCE	FECHA/DATE	PAGINA/PAGE
PVK180225	27/03/2019	4/5
CLIENTE/CUSTOMER	DEFENSA TIPO/FENDER TYPE	CALIDAD/QUALITY
FCC Ampliación de la explanada del Muelle de Poniente Norte del Puerto de Palma	SC-2000	B2
NUMERO DE SERIE/SERIAL NUMBER	PROCEDIMIENTO/PROCEDURE	
19/30 A / TO 24/30	IT-LAB-07-01	



VALORES DEL ENSAYO DE COMPRESIÓN / COMPRESSION TEST VALUES

	Deflexión [%]	0	10	20	30	40	50	52,5				
REACCIÓN / REACTION (Tn)	Teórica/Theoretical	0	211,8	292,7	295,8	283,4	292,7	311,4				
	Lim Sup Reac	0	232,9	322,0	325,4	311,7	322,0	342,5				
	Lim Inf Reac	0	190,6	263,4	266,2	255,0	263,4	280,3				
	R-19/30	0	223,6	300,6	287,5	280,3	288,2	302,5				
	R-20/30	0	223,5	301,2	288,9	280,4	287,1	300,1				
	R-21/30	0	225,1	299,4	287,3	276,5	285,3	296,1				
	R-22/30	0	225,4	298,3	290,2	277,9	286,9	302,5				
	R-23/30	0	224,2	298,6	289,3	279,6	288,3	297,8				
	R-24/30	0	225,3	298,9	289,3	275,6	287,2	299,3				
	ENERGÍA / ENERGY (Tn*m)	Teórica/Theoretical	0	24,5	76,3	136,2	196,1	253,3	272,4			
Lim Sup Ener		0	27,0	83,9	149,8	215,7	278,7	299,6				
Lim Inf Ener		0	22,1	68,6	122,6	176,5	228,0	245,2				
E-19/30		0	22,4	74,8	133,6	190,4	247,2	262,0				
E-20/30		0	22,4	74,8	133,8	190,8	247,5	262,2				
E-21/30		0	22,5	75,0	133,6	190,0	246,2	260,7				
E-22/30		0	22,5	74,9	133,8	190,6	247,1	261,8				
E-23/30		0	22,4	74,7	133,5	190,4	247,2	261,8				
E-24/30		0	22,5	75,0	133,8	190,3	246,5	261,2				

RESULTADO/RESULT: ACEPTADO/ACCEPTED RECHAZADO/REJECTED

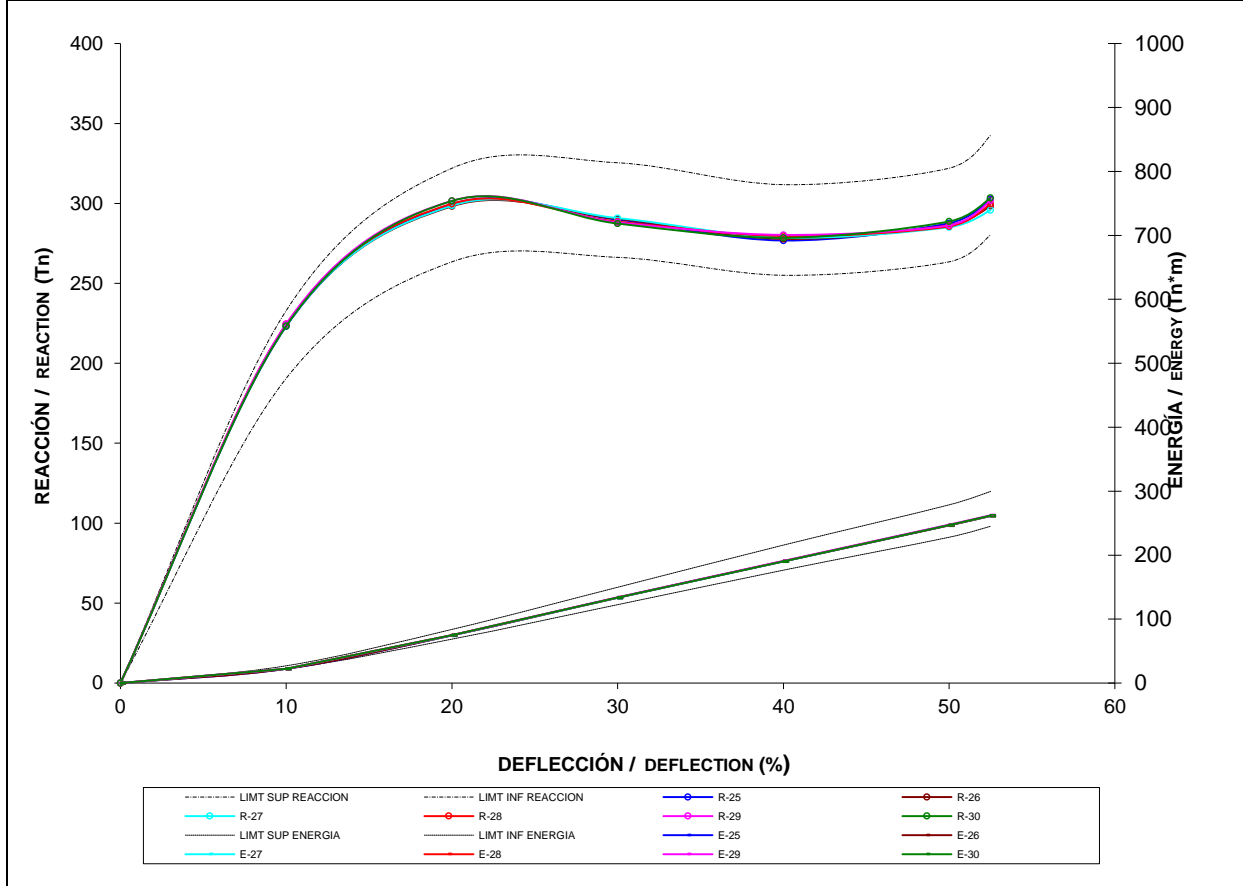
FIRMA/SIGNATURE:  Ensayo según valores RPD (rated performance data):
 Velocidad inicial (initial impact speed) de 0,15 m/s; Temperatura (temperature) de 23 °C
 y Ángulo de compresión (compression angle) de 0°



KIT 98, S.L. (GRUPO PROSERTEK)
PROSERTEK, S.L.
c/ Iparragirre 59, 5º Izda

48980 Santurtzi, Bizkaia (Spain)
Tf: 944 831 775 / 944 831 483 Fax: 944 837 9
Email: prosertek@prosertek.com
www.prosertek.com

REFERENCIA PEDIDO/ORDER REFERENCE	FECHA/DATE	PAGINA/PAGE
PVK180225	27/03/2019	5/5
CLIENTE/CUSTOMER	DEFENSA TIPO/FENDER TYPE	CALIDAD/QUALITY
FCC Ampliación de la explanada del Muelle de Poniente Norte del Puerto de Palma	SC-2000	B2
NUMERO DE SERIE/SERIAL NUMBER	PROCEDIMIENTO/PROCEDURE	
25/30 A / TO 30/30	IT-LAB-07-01	




--- LÍMIT SUP REACCIÓN	--- LÍMIT INF REACCIÓN	● R-25	● R-26
● R-27	● R-28	● R-29	● R-30
--- LÍMIT SUP ENERGÍA	--- LÍMIT INF ENERGÍA	● E-25	● E-26
● E-27	● E-28	● E-29	● E-30

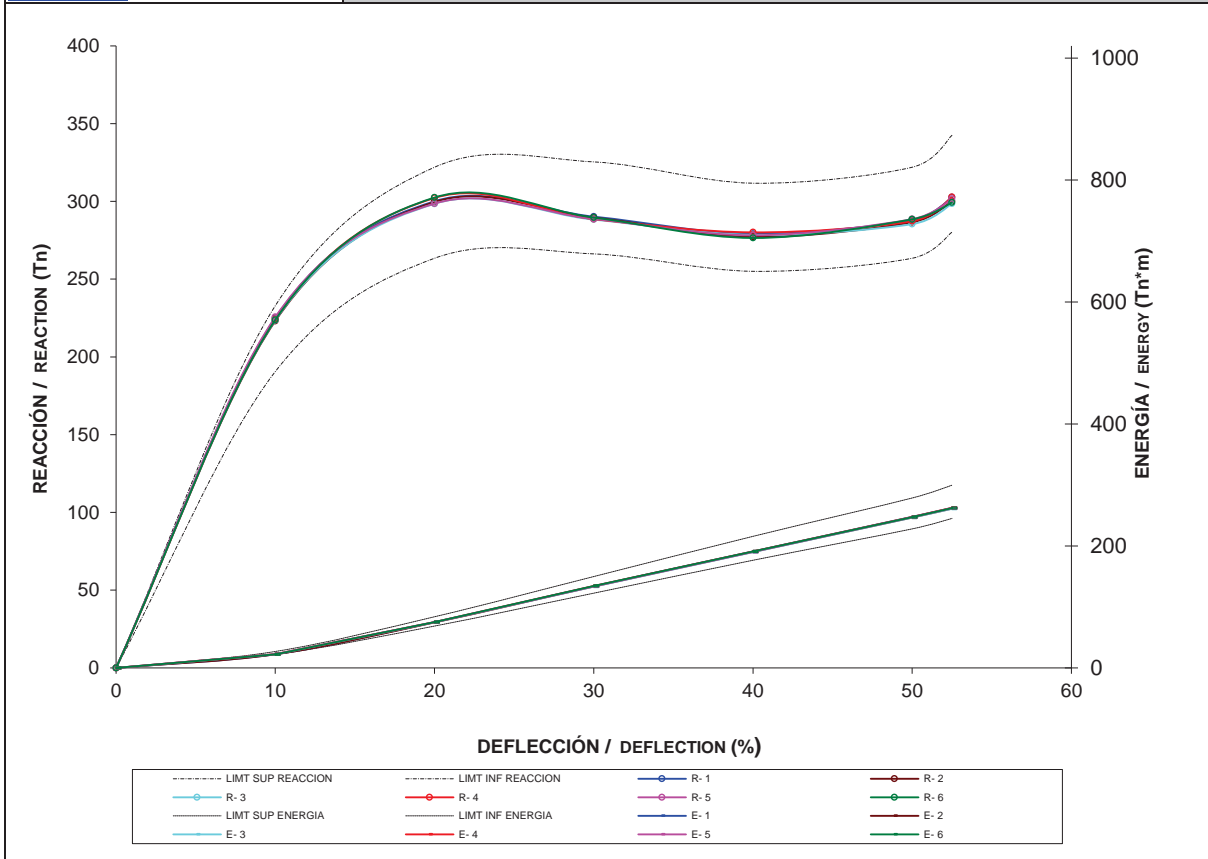
VALORES DEL ENSAYO DE COMPRESIÓN / COMPRESSION TEST VALUES

	Deflexión [%]	0	10	20	30	40	50	52,5				
REACCIÓN / REACTION (Tn)	Teórica/Theoretical	0	211,8	292,7	295,8	283,4	292,7	311,4				
	Lim Sup Reac	0	232,9	322,0	325,4	311,7	322,0	342,5				
	Lim Inf Reac	0	190,6	263,4	266,2	255,0	263,4	280,3				
	R-25/30	0	223,1	299,6	289,8	276,8	287,6	302,6				
	R-26/30	0	223,6	298,2	290,3	277,8	286,4	298,3				
	R-27/30	0	223,5	298,6	290,8	278,6	285,1	295,8				
	R-28/30	0	224,4	299,8	288,6	279,6	285,6	299,7				
	R-29/30	0	224,6	301,6	288,1	280,3	286,3	301,8				
	R-30/30	0	223,3	301,5	287,4	278,5	288,7	303,5				
ENERGÍA / ENERGY (Tn*m)	Teórica/Theoretical	0	24,5	76,3	136,2	196,1	253,3	272,4				
	Lim Sup Ener	0	27,0	83,9	149,8	215,7	278,7	299,6				
	Lim Inf Ener	0	22,1	68,6	122,6	176,5	228,0	245,2				
	E-25/30	0	22,3	74,6	133,5	190,2	246,6	261,4				
	E-26/30	0	22,4	74,5	133,4	190,2	246,6	261,2				
	E-27/30	0	22,4	74,6	133,5	190,4	246,8	261,3				
	E-28/30	0	22,4	74,9	133,7	190,5	247,0	261,7				
	E-29/30	0	22,5	75,1	134,1	190,9	247,6	262,3				
	E-30/30	0	22,3	74,8	133,7	190,3	247,0	261,8				

RESULTADO/RESULT: **ACEPTADO/ACCEPTED** **RECHAZADO/REJECTED**


FIRMA/SIGNATURE  Ensayo según valores RPD (rated performance data):
Velocidad inicial (initial impact speed) de 0,15 m/s; Temperatura (temperature) de 23 °C
y Ángulo de compresión (compression angle) de 0°

KIT 98, S.L. (GRUPO PROSERTEK) PROSERTEK, S.L. c/ Iparragirre 59, 5º Izda 48980 Santurtzi, Bizkaia (Spain) Tf : 944 831 775 / 944 831 483 Fax: 944 837 9 Email: prosertek@prosertek.com www.prosertek.com	REFERENCIA PEDIDO/ORDER REFERENCE	FECHA Emisión /ISSUE DATE	PAGINA/PAGE
	PVK180225	27/03/2019	1/5
	CLIENTE/CUSTOMER	DEFENSA TIPO/FENDER TYPE	CALIDAD/QUALITY
	FCC Ampliación de la explanada del Muelle de Poniente Norte del Puerto de Palma	SC-2000	B2
	NUMERO DE SERIE/SERIAL NUMBER	PROCEDIMIENTO/PROCEDURE	
	1/30 A / TO 6/30	IT-LAB-07-01	

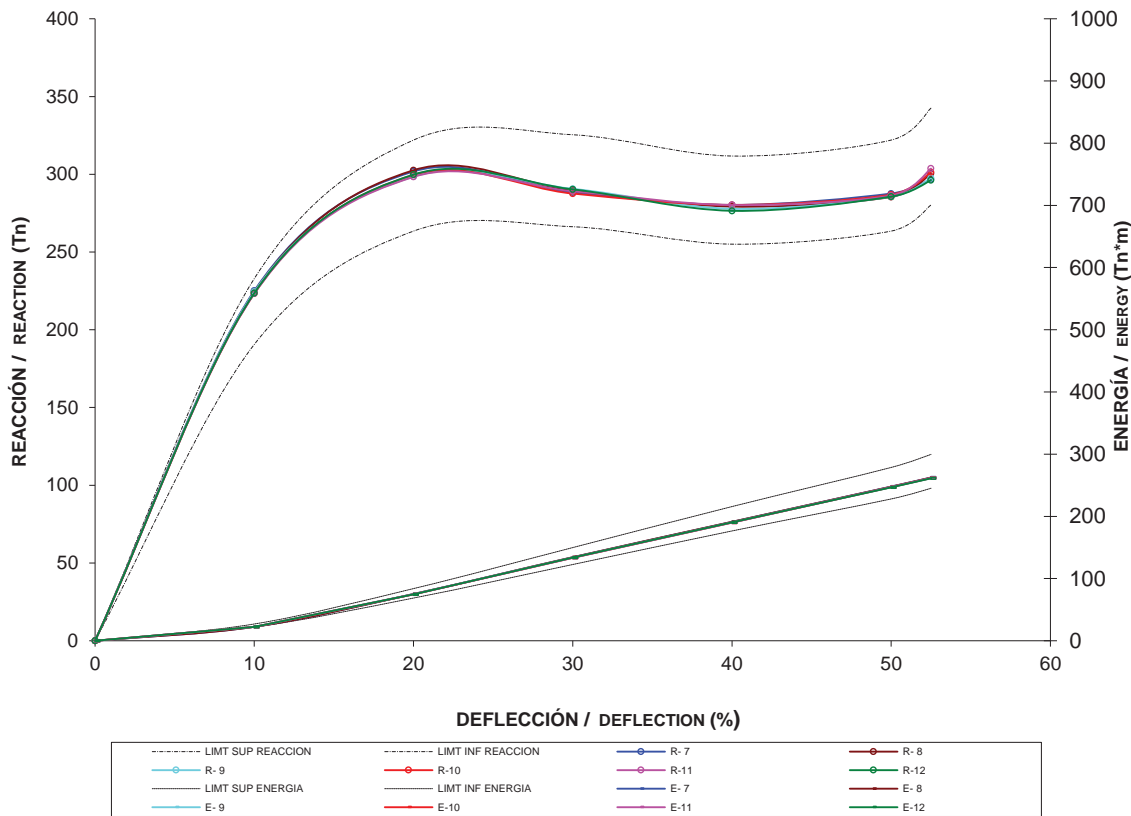


VALORES DEL ENSAYO DE COMPRESIÓN / COMPRESSION TEST VALUES										
	Deflección [%]	0	10	20	30	40	50	52,5		
REACCIÓN / REACTION (Tn)	Teórica/Theoretical	0	211,8	292,7	295,8	283,4	292,7	311,4		
	Lim Sup Reac	0	232,9	322,0	325,4	311,7	322,0	342,5		
	Lim Inf Reac	0	190,6	263,4	266,2	255,0	263,4	280,3		
	R- 1/30	0	225,1	300,1	290,2	279,2	288,1	302,6		
	R- 2/30	0	223,1	299,6	289,6	277,2	286,6	300,2		
	R- 3/30	0	223,6	298,5	288,3	278,5	285,4	298,6		
	R- 4/30	0	224,3	302,2	288,6	280,1	287,3	302,8		
	R- 5/30	0	225,6	298,6	288,7	278,2	288,6	301,6		
	R- 6/30	0	223,8	302,5	289,6	276,5	288,5	299,3		
	ENERGÍA / ENERGY (Tn*m)	Teórica/Theoretical	0	24,5	76,3	136,2	196,1	253,3	272,4	
Lim Sup Ener		0	27,0	83,9	149,8	215,7	278,7	299,6		
Lim Inf Ener		0	22,1	68,6	122,6	176,5	228,0	245,2		
E- 1/30		0	22,5	75,0	134,1	191,0	247,7	262,5		
E- 2/30		0	22,3	74,6	133,5	190,2	246,6	261,2		
E- 3/30		0	22,4	74,6	133,3	189,9	246,3	260,9		
E- 4/30		0	22,4	75,1	134,2	191,0	247,8	262,5		
E- 5/30		0	22,6	75,0	133,7	190,4	247,1	261,8		
E- 6/30		0	22,4	75,0	134,2	190,8	247,3	262,0		

RESULTADO/RESULT: **ACEPTADO/ACCEPTED** **RECHAZADO/REJECTED**

FIRMA/SIGNATURE  Ensayo según valores RPD (rated performance data):
Velocidad inicial (inicial impact speed) de 0,15 m/s; Temperatura (temperature) de 23 °C
y Ángulo de compresión (compression angle) de 0°


KIT 98, S.L. (GRUPO PROSERTEK) PROSERTEK, S.L. c/ Iparragirre 59, 5º Izda 48980 Santurtzi, Bizkaia (Spain) Tf: 944 831 775 / 944 831 483 Fax: 944 837 9 Email: prosertek@prosertek.com www.prosertek.com	REFERENCIA PEDIDO/ORDER REFERENCE	FECHA/DATE	PAGINA/PAGE
	PVK180225	27/03/2019	2/5
	CLIENTE/CUSTOMER	DEFENSA TIPO/FENDER TYPE	CALIDAD/QUALITY
	FCC Ampliación de la explanada del Muelle de Poniente Norte del Puerto de Palma	SC-2000	B2
	NUMERO DE SERIE/SERIAL NUMBER	PROCEDIMIENTO/PROCEDURE	
	7/30 A/ TO 12/30	IT-LAB-07-01	



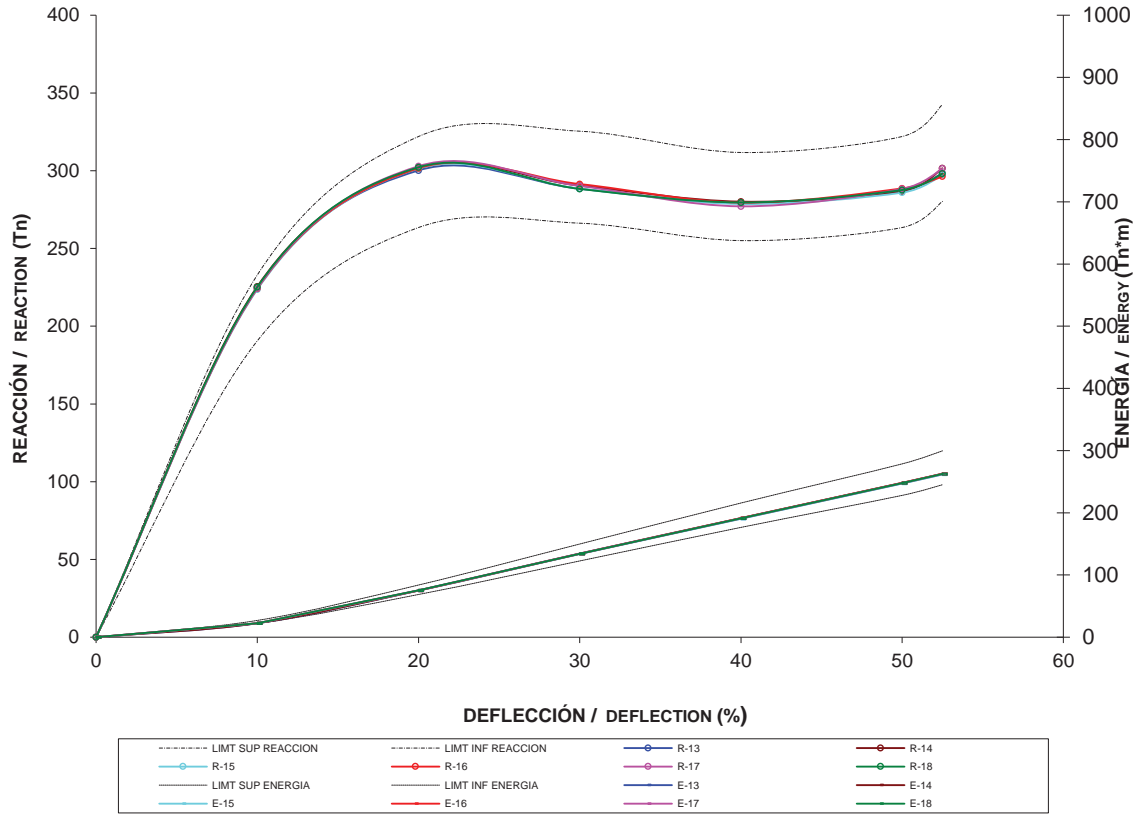
VALORES DEL ENSAYO DE COMPRESIÓN / COMPRESSION TEST VALUES

		Deflección [%]	0	10	20	30	40	50	52,5				
REACCIÓN / REACTION (Tn)	Teórica/Theoretical	0	211,8	292,7	295,8	283,4	292,7	311,4					
	Lim Sup Reac	0	232,9	322,0	325,4	311,7	322,0	342,5					
	Lim Inf Reac	0	190,6	263,4	266,2	255,0	263,4	280,3					
	R- 7/30	0	225,1	301,8	288,3	280,3	287,6	296,8					
	R- 8/30	0	224,3	302,6	289,5	279,2	285,4	300,5					
	R- 9/30	0	224,4	298,5	290,6	277,8	285,6	297,6					
	R-10/30	0	223,2	299,6	287,6	280,3	286,9	301,4					
	R-11/30	0	223,2	298,3	289,1	280,2	286,4	303,7					
R-12/30	0	223,6	299,8	290,3	276,5	285,6	296,2						
ENERGÍA / ENERGY (Tn*m)	Teórica/Theoretical	0	24,5	76,3	136,2	196,1	253,3	272,4					
	Lim Sup Ener	0	27,0	83,9	149,8	215,7	278,7	299,6					
	Lim Inf Ener	0	22,1	68,6	122,6	176,5	228,0	245,2					
	E- 7/30	0	22,5	75,2	134,2	191,1	247,9	262,5					
	E- 8/30	0	22,4	75,1	134,3	191,2	247,7	262,3					
	E- 9/30	0	22,4	74,7	133,6	190,5	246,8	261,4					
	E-10/30	0	22,3	74,6	133,3	190,1	246,8	261,5					
	E-11/30	0	22,3	74,5	133,2	190,1	246,8	261,6					
E-12/30	0	22,4	74,7	133,7	190,4	246,6	261,1						

RESULTADO/RESULT: **ACEPTADO/ACCEPTED** **RECHAZADO/REJECTED**

FIRMA/SIGNATURE  Ensayo según valores RPD (rated performance data):
 Velocidad inicial (initial impact speed) de 0,15 m/s; Temperatura (temperature) de 23 °C
 y Ángulo de compresión (compression angle) de 0°


KIT 98 ,S.L. (GRUPO PROSERTEK) PROSERTEK, S.L. c/ Iparragirre 59, 5º Izda 48980 Santurtzi, Bizkaia (Spain) Tf : 944 831 775 / 944 831 483 Fax: 944 837 9 Email: prosertek@prosertek.com www.prosertek.com	REFERENCIA PEDIDO/ORDER REFERENCE	FECHA/DATE	PAGINA/PAGE
	PVK180225	27/03/2019	3/5
	CLIENTE/CUSTOMER	DEFENSA TIPO/FENDER TYPE	CALIDAD/QUALITY
	FCC Ampliación de la explanada del Muelle de Poniente Norte del Puerto de Palma	SC-2000	B2
	NUMERO DE SERIE/SERIAL NUMBER	PROCEDIMIENTO/PROCEDURE	
	13/30 A/ TO 18/30	IT-LAB-07-01	



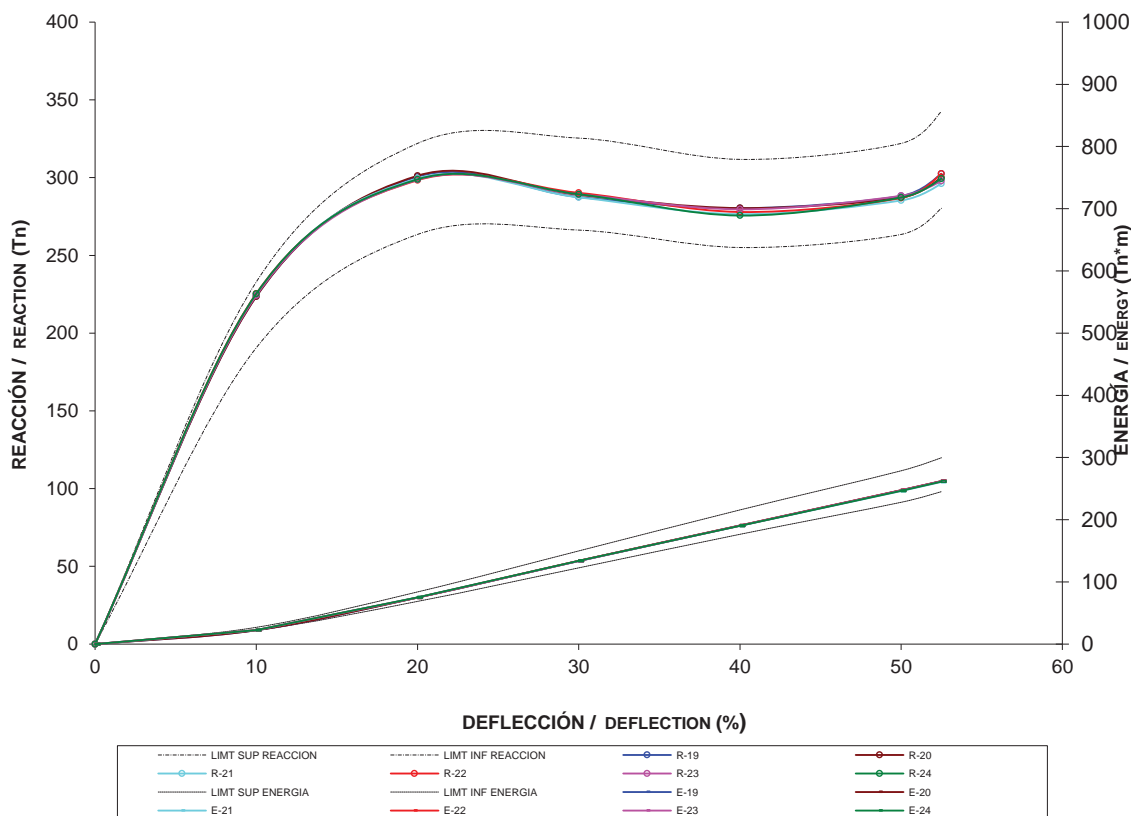
VALORES DEL ENSAYO DE COMPRESIÓN / COMPRESSION TEST VALUES

	Deflección [%]	0	10	20	30	40	50	52,5				
REACCIÓN / REACTION (Tn)	Teórica/Theoretical	0	211,8	292,7	295,8	283,4	292,7	311,4				
	Lim Sup Reac	0	232,9	322,0	325,4	311,7	322,0	342,5				
	Lim Inf Reac	0	190,6	263,4	266,2	255,0	263,4	280,3				
	R-13/30	0	224,7	300,2	288,4	279,3	287,4	298,5				
	R-14/30	0	225,5	301,5	290,4	280,1	286,7	301,6				
	R-15/30	0	223,6	301,4	288,5	278,6	285,9	297,4				
	R-16/30	0	224,2	301,6	291,4	279,5	288,6	296,3				
	R-17/30	0	224,3	302,9	290,2	277,1	288,3	301,4				
	R-18/30	0	225,2	302,2	288,3	279,6	287,6	298,1				
	ENERGÍA / ENERGY (Tn*m)	Teórica/Theoretical	0	24,5	76,3	136,2	196,1	253,3	272,4			
Lim Sup Ener		0	27,0	83,9	149,8	215,7	278,7	299,6				
Lim Inf Ener		0	22,1	68,6	122,6	176,5	228,0	245,2				
E-13/30		0	22,5	75,0	133,8	190,6	247,3	261,9				
E-14/30		0	22,6	75,3	134,4	191,5	248,2	262,9				
E-15/30		0	22,4	74,9	133,9	190,6	247,0	261,6				
E-16/30		0	22,4	75,0	134,3	191,4	248,2	262,8				
E-17/30		0	22,4	75,2	134,5	191,2	247,7	262,5				
E-18/30		0	22,5	75,3	134,3	191,1	247,8	262,5				

RESULTADO/RESULT: ACEPTADO/ACCEPTED RECHAZADO/REJECTED

FIRMA/SIGNATURE:  Ensayo según valores RPD (rated performance data):
 Velocidad inicial (initial impact speed) de 0,15 m/s; Temperatura (temperature) de 23 °C
 y Ángulo de compresión (compression angle) de 0°


KIT 98 ,S.L. (GRUPO PROSERTEK) PROSERTEK, S.L. c/ Iparragirre 59, 5º Izda 48980 Santurtzi, Bizkaia (Spain) Tf : 944 831 775 / 944 831 483 Fax: 944 837 9 Email: prosertek@prosertek.com www.prosertek.com	REFERENCIA PEDIDO/ORDER REFERENCE	FECHA/DATE	PAGINA/PAGE
	PVK180225	27/03/2019	4/5
	CLIENTE/CUSTOMER	DEFENSA TIPO/FENDER TYPE	CALIDAD/QUALITY
	FCC Ampliación de la explanada del Muelle de Poniente Norte del Puerto de Palma	SC-2000	B2
	NUMERO DE SERIE/SERIAL NUMBER	PROCEDIMIENTO/PROCEDURE	
19/30 A / TO 24/30	IT-LAB-07-01		



VALORES DEL ENSAYO DE COMPRESIÓN / COMPRESSION TEST VALUES

	Deflección [%]	0	10	20	30	40	50	52,5			
REACCIÓN / REACTION (Tn)	Teórica/Theoretical	0	211,8	292,7	295,8	283,4	292,7	311,4			
	Lim Sup Reac	0	232,9	322,0	325,4	311,7	322,0	342,5			
	Lim Inf Reac	0	190,6	263,4	266,2	255,0	263,4	280,3			
	R-19/30	0	223,6	300,6	287,5	280,3	288,2	302,5			
	R-20/30	0	223,5	301,2	288,9	280,4	287,1	300,1			
	R-21/30	0	225,1	299,4	287,3	276,5	285,3	296,1			
	R-22/30	0	225,4	298,3	290,2	277,9	286,9	302,5			
	R-23/30	0	224,2	298,6	289,3	279,6	288,3	297,8			
	R-24/30	0	225,3	298,9	289,3	275,6	287,2	299,3			
	ENERGÍA / ENERGY (Tn*m)	Teórica/Theoretical	0	24,5	76,3	136,2	196,1	253,3	272,4		
Lim Sup Ener		0	27,0	83,9	149,8	215,7	278,7	299,6			
Lim Inf Ener		0	22,1	68,6	122,6	176,5	228,0	245,2			
E-19/30		0	22,4	74,8	133,6	190,4	247,2	262,0			
E-20/30		0	22,4	74,8	133,8	190,8	247,5	262,2			
E-21/30		0	22,5	75,0	133,6	190,0	246,2	260,7			
E-22/30		0	22,5	74,9	133,8	190,6	247,1	261,8			
E-23/30		0	22,4	74,7	133,5	190,4	247,2	261,8			
E-24/30		0	22,5	75,0	133,8	190,3	246,5	261,2			

RESULTADO/RESULT: ACEPTADO/ACCEPTED RECHAZADO/REJECTED

FIRMA/SIGNATURE 

Ensayo según valores RPD (rated performance data):
 Velocidad inicial (initial impact speed) de 0,15 m/s; Temperatura (temperature) de 23 °C
 y Ángulo de compresión (compression angle) de 0°



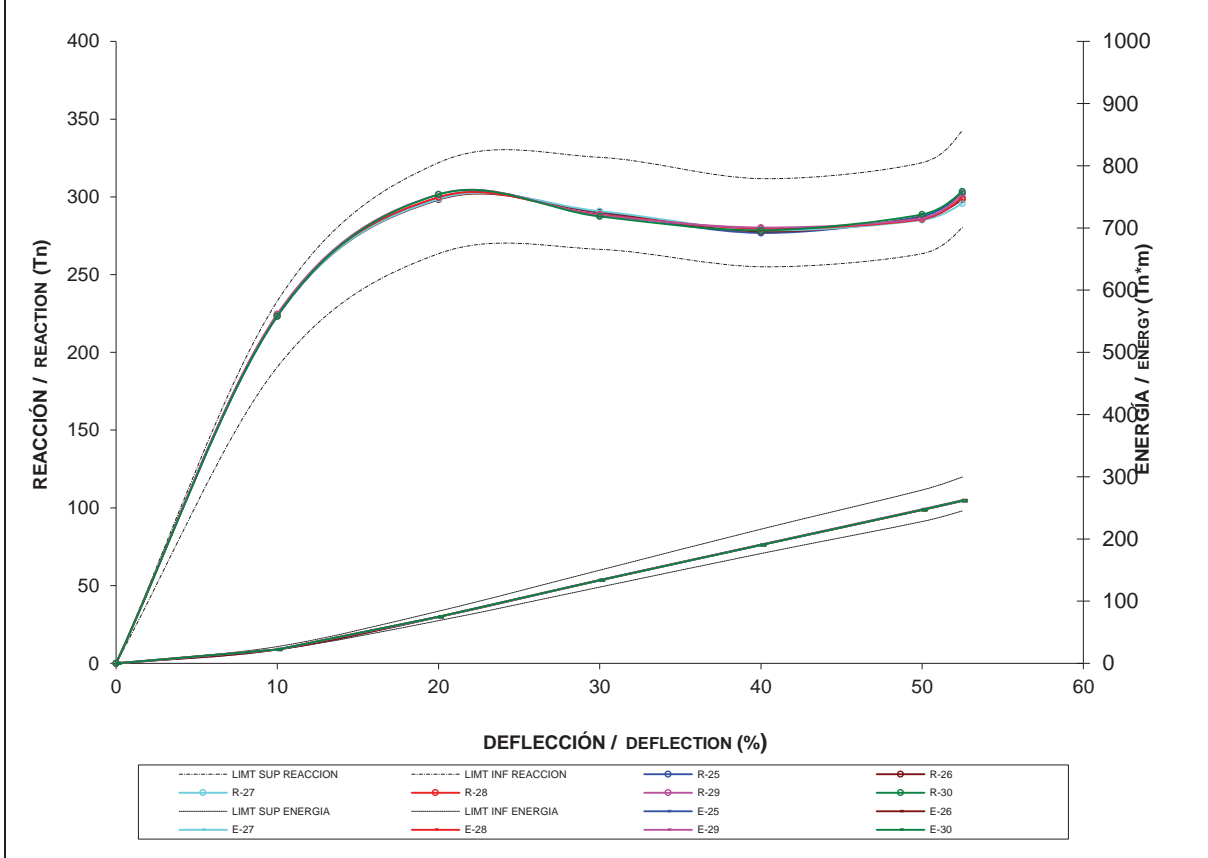
INFORME ENSAYO DE COMPRESIÓN

COMPRESSION TEST REPORT



KIT 98 ,S.L. (GRUPO PROSERTEK)
 PROSERTEK, S.L.
 c/ Iparragirre 59, 5º Izda
 48980 Santurtzi, Bizkaia (Spain)
 Tf : 944 831 775 / 944 831 483 Fax: 944 837 9
 Email: prosertek@prosertek.com
www.prosertek.com

REFERENCIA PEDIDO/ORDER REFERENCE	FECHA/DATE	PAGINA/PAGE
PVK180225	27/03/2019	5/5
CLIENTE/CUSTOMER	DEFENSA TIPO/FENDER TYPE	CALIDAD/QUALITY
FCC Ampliación de la explanada del Muelle de Poniente Norte del Puerto de Palma	SC-2000	B2
NUMERO DE SERIE/SERIAL NUMBER	PROCEDIMIENTO/PROCEDURE	
25/30 A / TO 30/30	IT-LAB-07-01	



VALORES DEL ENSAYO DE COMPRESIÓN / COMPRESSION TEST VALUES										
	Deflección [%]	0	10	20	30	40	50	52,5		
REACCIÓN / REACTION (Tn)	Teórica/Theoretical	0	211,8	292,7	295,8	283,4	292,7	311,4		
	Lim Sup Reac	0	232,9	322,0	325,4	311,7	322,0	342,5		
	Lim Inf Reac	0	190,6	263,4	266,2	255,0	263,4	280,3		
	R-25/30	0	223,1	299,6	289,8	276,8	287,6	302,6		
	R-26/30	0	223,6	298,2	290,3	277,8	286,4	298,3		
	R-27/30	0	223,5	298,6	290,8	278,6	285,1	295,8		
	R-28/30	0	224,4	299,8	288,6	279,6	285,6	299,7		
	R-29/30	0	224,6	301,6	288,1	280,3	286,3	301,8		
	R-30/30	0	223,3	301,5	287,4	278,5	288,7	303,5		
	ENERGÍA / ENERGY (Tn*m)	Teórica/Theoretical	0	24,5	76,3	136,2	196,1	253,3	272,4	
Lim Sup Ener		0	27,0	83,9	149,8	215,7	278,7	299,6		
Lim Inf Ener		0	22,1	68,6	122,6	176,5	228,0	245,2		
E-25/30		0	22,3	74,6	133,5	190,2	246,6	261,4		
E-26/30		0	22,4	74,5	133,4	190,2	246,6	261,2		
E-27/30		0	22,4	74,6	133,5	190,4	246,8	261,3		
E-28/30		0	22,4	74,9	133,7	190,5	247,0	261,7		
E-29/30		0	22,5	75,1	134,1	190,9	247,6	262,3		
E-30/30		0	22,3	74,8	133,7	190,3	247,0	261,8		

RESULTADO/RESULT: ACEPTADO/ACCEPTED RECHAZADO/REJECTED

FIRMA/SIGNATURE

Ensayo según valores RPD (rated performance data):
 Velocidad inicial (initial impact speed) de 0,15 m/s; Temperatura (temperature) de 23 °C
 y Ángulo de compresión (compression angle) de 0°

CERTIFICADO DE CALIDAD CERTIFICADO DE FATIGA DE LA DEFENSA

PROSERTEK, S.L. certifica bajo su responsabilidad que las defensas del pedido abajo referenciado han sido diseñadas, fabricadas, inspeccionadas, evaluadas y testadas de acuerdo a los requerimientos del PIANC Guidelines for the Design of Fenders Systems: 2002, Appendix A Procedure to determine and report the performance of marine fenders, Chapter 7.2 Durability.

Fabricante:	PROSERTEK, S.L Iparragirre, nº59-5ºizd, 48980, Santurtzi, Bizkaia, Spain
Equipo:	Defensa
Tipo:	SC-2000
Calidad:	Grado B2
Nº Proyecto:	PY180318
Cliente:	FCC Ampliación de la explanada del Muelle de Poniente Norte del Puerto de Palma
Pedido de compra:	SU/1/CO0168/3K11/4202046513/00/18

En Santurtzi a 27 de Marzo del 2019

IRENE GARCÍA RODRÍGUEZ

Directora de Calidad

 **prosertek**
HARBOUR EQUIPMENT

METAVAL

C/San Blas, 35. Pol. Ind. Goiain
01170, LEGUTIANO (ALAVA)
Tel: 945466160/61
Fax: 945466162
comercial@acerosuroloa.com

CALIDAD / QUALITY..... : S355J2
MEDIDA / DIMENSIONS..... : RED 60 X 293
CANTIDAD / QUANTITY..... :
PESO / WEIGHT..... : 1.627 Kg
COLADA / HEAT NUMBER..... : 18CE0384
Nº PEDIDO DEL CLIENTE / CUSTOMER REF..... : 20190100
E. SUMINISTRO / DELIVERY STATE..... : SIN TRATAMIENTO
FECHA / DATE..... : 17/01/2019
ALBARÁN / DISPATCH NOTE..... : 100119ALV0364

ANÁLISIS QUÍMICO / CHEMICAL COMPOSITION

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	V	Ti	B
0,175	1,31	0,22	0,015	0,013	0,14	0,06	0,01	0,003	0,02	
Cu	Sn	As	Al	N2	O2	H2	Nb	Pb	W	CEV
0,22	0,009		0,029							0,44

JOMINY / TEST JOMINY

DIST.	1,5	3	5	7	9	11	13	15	20	25	30	35	40	45	50
HRC															

ENSAYOS MECANICOS / MECHANICAL TEST

TRAT. TÉRMICO HEAT TREAT	RE (N/mm2)	RM (N/mm2)	A (%)	Z (%)	RESILIENCIA (J) IMPACT TEST				TIPO PROBETA	TEMPERATURA	DUREZA HARDNESS
					1	2	3	Med.			
NORMALIZADO	358	565	28,5	53,6				57,9	KV	-20°C	

MICROINCLUSIONES / MICRO INCLUSIONS

NORMA / NORM	A		B		C		D	
	F	G	F	G	F	G	F	G

**OBSERVACIONES /
REMARKS:**

240 DIN 933 56. M-60 X 190 N/AUB. 92633

Control ultrasonidos:
Control antimezclas:
Control defectos
superficiales:
Tamaño de grano: 6
Inclusiones no metálicas:



DEPARTAMENTO DE CALIDAD
METALURGICAL SERVICE


Spett. METAL MACINARIA, S.L.
 Certificato emesso il 25/01/2019 Fat. n° 3900746 del 25/01/2019
 Dimensioni: 82,5 x 20 2.589 KG Pezzi: 240 Col./Ent.: 181/05ESS0103
 Vs. Rif. AURELIO



ESW RÖHRENWERKE
 ABSOLUTE TUBES QUALITY

ESW Röhrenwerke GmbH
 Auestraße 25, D-52249 Eschweiler
 Tel.: 02403 / 792-195 Verkauf - 271 Qualitätsstelle
 Fax: 02403 / 792-180 Verkauf - 270 Qualitätsstelle

Abnahmeprüfzeugnis / Inspection certificate / Certificat de réception EN 10204 3.1

Besteller / Purchaser / Acheteur Provedora de Tubos Occidental, S.L. Pol. Ind. "Goiaín" Avda. san Blas 1171 Legutiano (Alava) SPANIEN	DIN EN ISO 9001 vom TÜV Rheinland; Cert. DGRL/ PED 2014/68/EU Anh.1, Abs.4.3, TÜV-Rheinland Industrie Service GmbH Kenn-Nr: 0035; QM-System nach EN 764-5, Abs.4.2 und AD 2000-Merkblatt W0 	Rev.:0
		ESW-Werks-Nr. / Our Order No. / N° Cde Usine : 1125167 / 2 / 1 Bestell-Nr. / Purchase Order No. / N° Cde Acheteur : 313 Zusatzangaben des Kunden

Erzeugnis / Product / Produit : Nahtlose warmgewalzte Stahrohre / Seamless hot rolled steel tubes / Tubes d'acier sans soudure laminés à chaud		
Schmelze / Heat No / No coulée	448988	Stahlbezeichnung / Steel designation / Désignation de l'acier :
Stück / Quantity / Nombre	13	E355+N/S355NH/P355N TC1
Abmessung / Dimension / Dimensions	82,5 x 20 mm	Lieferzustand / Delivery condition / Etat de livraison
Länge / Length / Longueur	10000-12000 mm	normalized
Meter / Meter / Metre	124,17 m	
Masse / Mass / Masse	3942,3 kg	

Kennzeichnung / Marking / Marquage:
 ESW EN 10216-3 / EN 10210 / 10297-1 P355N TC1 / S355NH / E355+N 448988 82,5 x 20 mm 1125167-002 AS CE

Prüfbedingungen / Technical requirements / Spécifications techniques
 DIN EN 10297-1/03 + EN 10210-1/06 + EN 10216-3/2014 + Tol. acc. to EN 10216-3/2014

ESW Röhrenwerke GmbH
 Austraße 25
 52249 Eschweiler
 Germany
 31.10.2018

Geschäftsführer/Managing Directors:
 Gianluca Del Fabbro, Giuseppe Flaborea,
 Armin Kauts, Ana Isabel Ugarte Lofus

Sitz der Gesellschaft: Eschweiler
 Amtsgericht Aachen HRB 11392
 Ust-IdNr.: DE 121 732 288

Telefon +49-2403-702 0
 Telefax +49-2403-792 180
 E-Mail: info@esw-rohre.de
 www.esw-rohre.de

Bankverbindung/ bank details:
 Sparkasse Aachen
 IBAN: DE12 3905 0000 0003 1006 82
 BIC:AACSDE33XXX

12006
 35446335 8215x20
 18405 ESS0103 1/3

ESW-Werks-Nr. / Our Order No. / N° Cde Usine : 1125167 / 2 / 1 Rev. 0

Besichtigung und Maßkontrolle/ Visual & dimensional inspection/ Contrôle aspect et dimensions:	O.B. / Ok / Satisfaisant
Verwechslungsprüfung/ PMI /Vérification de la nuance :	O.B. / Ok / Satisfaisant
Prüldruck/Test pressure/Pression hydraulique :	70 bar Holding time min. 5 Sec. O.B. / Ok / Satisfaisant

Schmelze / Heat No / No coulée 448988			Erschmelzungsart / Melt practice / Mode d'élaboration:				E = Electric furnace steelmaking process, Melt Source Country of Origin: ITALY					
C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cu %	Cr %	Ni %	Mo %	V %	N %	Al %	
0,130	0,26	1,39	0,009	0,003	0,10	0,120	0,160	0,02	0,049	0,008	0,021	
Nb %	As %	Sn %	Ti %	Co %	Ca %	Zr %	B %	W %	Sb %	CEV	J-Faktor	
0,029	0,005	0,007	0,019	0,007	0,001		0,0003			0,41		

Zugversuch / Tensile testing / Essais de traction:				Probentyp/Type of specimen/Type d'éprouvette: Flachprobe/Sheet Type							
Schmelzen-Nr./ Cast no./ N° de coulée	Probe- Nr./Test- No./N° d'essai	Streckgrenze/ Yield strength/ Limite élastique [MPa]		Zugfestigkeit/T ensile strength/Resist ance [MPa]	Bruchdehnung/ Elongation/ Allongement [%]		Einschnürung/ Reduction of Area /Coeff. de striction %	Pr. Abm / Specimen size/ Dim. d'éprouvette [mm]	Rp0,2 (Reh) / Rm	Richtung/ Direction/ Direction	Härteprüfung/ Hardness test/ Essai de dureté
		Rp 0,2	Reh	Rm	2"	A5	Z				
min:			355	500		22					
max:				630							
	177		459	510		26		25,60 x 16,6	0,90	Long	

Kerbschlagversuch/ Impact Test / Essai de flexion par choc				min. 27 Joule transverse, 40 Joule longitudinal							
Probe-Nr. / Test-No. / N° d'essai	Kerbforn / Test piece	Richtung	Prüftemperatur / Test temperature / Temp. d'essai	Kerbschlagarbeit / Impact Value / Essai de flexion par choc			Mittel / Average / Moyen	Laterale Breite / Lateral Expansion / Elargissement latéral		Verformungsbruchanteil / Shear area / Zone de déformation (u=unbroken, b=broken)	
		Direction		Joule							
177	ISO-V	Transv.	-20 °C	260	249	260	256				
177	ISO-V	Long	-20 °C	287	292	156	245				

2009

ESW-Werks-Nr / Our Order No. / N° Cde Usine : 1125167 / 2 / 1 Rev.:0

Es wird bestätigt, daß die gelieferten Erzeugnisse den techn. Lieferbedingungen des Auftrages entsprechen./We certify that the supplied products comply with the order specification./Nous attestons que les produits délivrés correspondent aux conditions techniques de la commande./Dieses Dokument wurde mittels EDV erstellt und ist ohne Unterschrift rechtsgültig./This document was prepared by means of electronic data processing and is valid without signature./Ce document a été rédigé automatiquement et est valide sans signature.

Eschweiler, den 31.10.2018

gez. Daniel Szymczak
 Der Abnahmebeauftragte
 Works Inspector
 L'expert d'usine

Spett. METAVAL MAQUINARIA S.L.
 Certificato emesso il 25/01/2019 Fatt. n° 3900746 del 25/01/2019
 Dimensione: 82,5 x 20 2.589 KG Pezzi: 240 Col./Entr.: 181105ESS50103
 Vs. Rif. AURELIO



31.10.2018

3/3



CERTIFICADO DE GALVANIZADO

Nº CERTIFICADO

82 / 2019

GALVANIZADO S / NORMA : UNE-EN ISO 1461

CALIDAD DE ZINC S / NORMA : UNE-EN 1179

GRADO : 99,95

CLIENTE : METAVAL MAQUINARIA, S.L.

PEDIDO E.S.G. : 20190223

Nº PEDIDO CLIENTE : A/19/03

Nº ALBARAN : 20190273

MATERIAL / PIEZA : VARIAS - VAINAS

	Aspecto Superficial	Espesor de Recubrimiento (micras)		Masa del Recubrimiento g/m ²	Adherencia
		Local	Medio		
PIEZA: VAINAS					
Muestra 1	O.K.	109	123	885,6	O.K.
Media del Lote		109	123	885,6	
PIEZA:					
Muestra 1					
Media del Lote					
PIEZA:					
Muestra 1					
Media del Lote					
PIEZA:					
Muestra 1					
Media del Lote					
PIEZA:					
Muestra 1					
Media del Lote					
PIEZA:					
Muestra 1					
Media del Lote					
PIEZA:					
Muestra 1					
Media del Lote					
PIEZA:					
Muestra 1					
Media del Lote					

OBSERVACIONES:

E.S.G., S.L.

E.S.G. S.L.
 ELEMENTOS DE SUJECION GALVANIZADOS
 C/ Valle de Mena, 8 - Pol. Villalonqu jar
 09001 BURGOS
 Teléfono 947 (47) 29 00 64 Fax 947 (47) 29 00 63

Burgos, a 18 de Febrero de 2019

Elementos de Sujeción Galvanizados, S.L.

Polígono Industrial Villalonqu jar - C/ Valle de Mena, 8 ; 09001 BURGOS (Tel: 947-298064- Fax: 947-298063)



ACEROS
J.A.ORMAZABAL

ACEROS JOSE AGUSTIN ORMAZABAL, S.A.

CERTIFICADO DE CALIDAD : ER056787 FECHA : 31/10/18

CODIGO PRODUCTO : B0133110015001500
 CALIDAD : S355 J2+N EN 10025-2
 DESCRIPCIÓN : Chapa Caliente S355J2+N Láser 15,00x1500 x3000
 PIEZAS : 4
 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO : P72558
 N. DE COLADA : C91659
 FABRICANTE : ESSAR
 N. CERTIFICADO : ESH/TC/E/M/HR/2018/2545
 PROVEEDOR : BURWILL RESOURCES EUROPE, S.A.
 PEDIDO ORMAZABAL : PV1809554

CERTIFICADO SEGUN : EN 10204 3.1-CE

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS		COMPOSICIÓN QUÍMICA %	
Re (N/mm2)	389,00000	C	0,15400
Rm (N/mm2)	519,00000	Mn	1,35000
A %	26,00000	Si	0,01700
r90 (coeficiente anisotropía plástica)		P	0,01500
n90 (coeficiente de acritud en tracción)		S	0,00300
		Ni	0,03100
		Cr	0,01600
		Al	0,03600
		Mo	0,00500
		N	0,00470
		Cu	0,00800
		Nb	0,00200
		V	0,04200
		Ti	0,00100
		B	
		Cr+Mo	
		Nb+Ti	
		Zr	
		Ceq	0,39400
		Nb+V+Ti	0,04500
FLEXION POR CHOQUE			
T °C	-20,00000		
Energía absorbida (J)	74,00000		

ACEROS JOSE AGUSTIN ORMAZABAL, S.A. garantiza que el material que consta en el presente documento se ha suministrado a : NORVAL MAQUINARIA S.L.

Según su pedido n.º AV18/100001776

Y nuestro albarán de entrega n.º AV1810629

De fecha 12/12/18

ACEROS JOSE AGUSTIN ORMAZABAL, S.A. tiene registrado en sus archivos el Certificado de Calidad original del que se han tomado los datos y valores para la emisión del presente documento.

Observaciones :	Departamento de Calidad :
-----------------	---------------------------

ESSAR

ESSAR STEEL INDIA LTD.
 HAZIRA - 394270, DIST. SURAT, GUJARAT, INDIA
 CIN : U27100GJ1976FLCC13787



ESSAR STEEL INDIA LTD.
 HAZIRA - 394270

INSPECTION CERTIFICATE AS PER EN 10204 - 3.1

Test Certificate No. : ESH/TC/EM/HR/2018/2545
 Sales Order No. : 2110055850, 2110055880

Date: 16/08/2018

TO, BURWILL RESOURCES EUROPE SA
 PASEO DEL FERROCARRIL 335 2/2
 08860 CASTELLDEFELS BARCELONA, SPAIN

Specification as per : BS EN 10025-2 S355 J2 N
 Essar Grade : SRGEN51 & NRTRN51

Port of Discharge: BILBAO, SPAIN

WE CERTIFY THAT THE UNDERMENTIONED MATERIAL DESCRIBED AGAINST THE RESPECTIVE CAST NUMBER HAVE SATISFIED THE REQUIRMENTS OF CHEMICAL COMPOSITION AND PHYSICAL TESTS OF THE RESPECTIVE SPECIFICATION (S)/P.O REQUIRMENTS AS FOUND IN THE REPRESENTATIVE SAMPLES SELECTED FROM THEM.

35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50

Item No	Coil No	Heat No.	Size in mm		Net Weight (Mt.)	Mechanical Properties										Chemical Analysis (%)													
						YS		UTS	%EL	Impact in Joules at -20°C				C	Mn	S	P	Si	Cr	Ni	Cu	Ti	V	Nb	Mo	Al	N	MAE (Nb+Ti+V)	CE
						MPa	MPa	GL	1	2	3	Avg.	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max
Grand Total :						1265.900																							

35 - L13691 / E0556787
 36 - L13687 / E0556787
 37 - L13659 / E0556790
 38 - L13692 / E0556787
 39 - L13651 / E0556791
 40 - L13650 / E0556796
 41 - L13700 / E0556797
 42 - L13695 / E0556798
 43 - L13678 / E0556799
 44 - L13585 / E0556807

45 - L13666 / E0556810
 46 - L13667 / E0556811
 47 - L13651 / E0556812
 48 - L13650 / E0556817

49 - L13657 / E0556814
 50 - L13657 / E055815



S355 e15 Co1 C91659 12 Dic

IRONDEC, S.L.



Polígono Industrial Bakiola, 22

48498 – Arrankudiaga (Bizkaia)

Teléfono: 94 632 22 62 Fax: 94 632 22 61

KIT98, S.L.

DOCUMENTO DE TRAZABILIDAD

Documento	Ped. Del Cliente	Nº Frta. Irondec	Fecha Frta.	Nº Alb. Irondec	Fecha Alb.
2019/DT002	PC190009	0A19001037	27/06/1908	0A19004674	29/01/2019

Denominación.	Dimensión	Plano	Calidad/Tratam.	Nº Certif.	Albarán / Ref.	Colada/Lote
Anclaje	Ø60x800	1000.ACC.060.HV-Pk-120-0	S355J2	18BMEIF09		19313011238
Chapa	110x110x15	1000.ACC.060.HV-Pk-120-0	S355J2	1956374	A19-00079	6785
Anclaje	Ø60x800	1000.ACC.060.HV-Pk-120-0	Galvanizado		4984	60 Unidades

IRONDEC, S.L.
Dpto. Calidad

IRONDEC, S.L.

Polígono Ind. Bakiola, 22

48498 ARRANKUDIAGA (Vizcaya)

Tel.: 94 632 22 62 - Fax: 94 632 22 61

建龙北满特殊钢有限责任公司 BM10-354-0

Jianlong Beiman Special Steel Co., LTD.

地址: 中国 齐齐哈尔 富拉尔基 红岸大街 7#

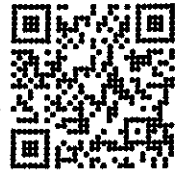
Add: 7# Hong'an Street Fulacrji District, Qiqihaer, China

邮编 Post Code: 161041 传真 Fax: 0452-6801761

北满特钢质量证明书

BEIMAN INSPECTION CERTIFICATE

Acc. to EN 10204/3.1



捆数 Bundles	20	支数 Pieces	411	重量 Weight	53040 kg
Purchaser		INTERFER			
Contract No.		18BMEIF09			
Steel Grade		S355J2 Acc. to EN 10025-1/-2			
Category		Hot Rolled Alloy Steel Round Bars			
Size		Φ60mm (±1.0mm) Acc. to EN 10060			
Length		Range: 5.5-5.8m			
Delivery Condition		Hot Rolled			
Heat No.		18313011238			
1. Chemical Composition					
C: 0.15% [≤0.20]		Si: 0.23% [0.15-0.25]		Mn: 1.37% [1.00-1.60]	
P: 0.016% [≤0.025]		S: 0.026% [0.020-0.030]		Ti: 0.060% [0.05-0.08]	
Cr: 0.10% [≤0.30]		Ni: 0.03% [≤0.30]		Mo: 0.01% [≤0.07]	
Al: 0.029% [≥0.020]		Cu: 0.10% [≤0.30]		V: 0.01%	
B: 0.0001%		Nb: 0.010%		Cr+Mo+Ni: 0.14% [≤0.49]	
CEV: 0.411% [≤0.470]		N ₂ : 0.008ppm			
2. Macrostructure As per ASTM E381					
S: 1.0/1.0 [≤2.0] R: 1.0/1.0 [≤2.0] C: 1.0/1.0 [≤2.0]					
3. Non-Metallic Inclusions As per DIN 50602					
K4(0): 0 [≤30]					
4. Grain Size 7 [≥5] As per ASTM E112					
5. Mechanical Properties Sample in N Condition					
Normalized Temperature: 910°C		ReH: 384/388/407Mpa [≥335]			
Rm: 528/527/527Mpa [470-630]		A: 30.0/32.0/31.0% [≥21]			
Z: 64/64/64%		KV ₂ (-20°C): 72/92/90J [≥27]			
KV ₂ (-40°C): 26/27/17J					
6. Hardness					
Surface: 189/189/182HBW [≤210] Centre: 185/185/185HBW [≤210]					
7. Ultrasonic Inspection passed As per SEP1921 3 D/d					
8. Residual Magnetic: ≤15A/cm					
9. Reduction Rate: 24 [≥6]					
10. Straightness: 2.5mm/M					
11. Surface Test: depth of defects max. 0.3mm (Φ20mm-150mm), max. 0.5mm (Φ151-330mm)					
Note					
1. Free from mercury, cadmium and radioactivity			JIANLONG BEIMAN SPECIAL STEEL CO., LTD. 		
2. Inspection Certificate acc. to EN 10204/3.1					
3. Origin: China					
4. mismatch checked					

声明: 经检验和试验, 本产品符合合同及相应技术条件的要求。

Statement: Through Inspection and Testing, The Quality of Product Confirms to the Stipulations of the Related Contract and Specification.



ПРАТ «МК «АЗОВСТАЛЬ»
PJSC "Azovstal Iron & Steel Works"

СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА № 09-7586
QUALITY CERTIFICATE No

от 14.05.2018 Лист 1 из 1 Листов 1
Date Sheet of Sheets

вул. Лепорського, 1 м. Маріуполь, 87500, Україна, факс: +38 0329 52 70 00

1, Leporsky St., Mariupol 87500 Ukraine, fax: +38 0629 52 70 00

Свидетельство о приемо-испытаниях
Acceptance Test Certificate EN 10204-3.1

Контракт № 10313/01-Сп.1970 Заводской заказ № 400718-1200
Contract No LOT 1 Manufacturer's production order No

Reference No

Заказчик фирма "МЕТИНВЕСТ ИНТЕРНЭШЛ С.А."
Customer "Metinvest International S.A."

Вагон № 53571279 Количество товара, шт. 18
RW - Car No Quantity of goods, pcs

Наименование товара Прокат толстолистовой
Description of goods Heavy plates

Марка стали 5355J2+N Нормативный документ EN 10025-2:2004
Grade of Steel EN 10025:2010 class B+N
DIN EN 10163-1, 2:2005 class B-3
as per customer's specification

Выплавка конвертерный способ производства
Steelmaking process Made by the BOF Process

Состояние поставки нормализующая прокатка
Delivery condition Normalizing Rolled

Маркировка GRADE OF STEEL, CAST No, TEST No, PLATE No, DIMENSIONS, mm, AZOVSTAL, MADE IN
Marking UKRAINE, LOT 1. CE

Цветная маркировка ONE BLUE AND ONE YELLOW STRIPES FROM 4 SIDES.
Color marking

Клеймо MARK OF THE WORKS, GRADE OF STEEL, CAST No, TEST No, PLATE No.
Hard stamp

Позиция Item No	Плавка № Cast No	Партия № Изделие № Test No/ Product No	Размеры, мм Dimensions, mm			Количество, шт. Quantity, pcs	Масса, т(м) Mass, t	
			Толщина Thickness	Ширина Width	Длина Length		Нетто листа Netto plate	Листов Netto plates
1	6783	2012/ 4,12	8	2500	12000	2	1.884	3.768
1						2		3.768
4	6785	2274/ 2,5	15	2500	12000	2	3.533	7.066
4	6785	2272/ 1,8,7,2,4,5, 6	15	2500	12000	8	3.533	28.264
4	6785	2273/ 7,4,3,2,1,8	15	2500	12000	6	3.533	21.198
4						16		56.528
Итого Total						18		60.296

№ ин. шп. Плавка № Cast No	Толщина Thickness mm	Ширина Width mm	Направление проката Rolling direction °C	Удлиненный лист Elongated sheet mm²	Прокатный лист Rolling sheet mm²	Внутреннее натяжение Tensile stress MPa	Отклонение высоты Height deviation mm	1 mm²	2 mm²	3 mm²	Test results				
											Y	Z	Y		
1 2012	8	25	T	+20	441	573	33								
2 2012	5	10	L	-20				70	65	68					
3 2274	15	25	T	+20	405	555	30								
4 2274	10	10	L	-20				178	243	209					
5 2272	15	25	T	+20	446	570	30								
6 2272	10	10	L	-20				205	212	201					
7 2273	15	25	T	+20	436	546	32								
8 2273	10	10	L	-20				210	166	169					

№ ин. шп. Плавка № Cast No	Химический состав, % Chemical composition, %														
	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Cu	sol. Al	Ti	Mo	Nb	V	N	CE
1 6783	0.01	0.01	0.01	0.001	0.001	0.01	0.01	0.01	0.001	0.001	0.01	0.001	0.001	0.001	0.01
2 6785	18	143	23	5	11	4	2	3	38	<5	<0.5	21	<5	8	43
2 6785	18	141	22	4	13	3	2	3	26	<5	<0.5	20	<5	8	42

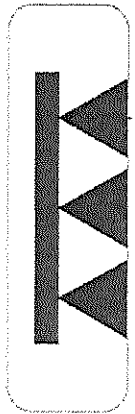
"On theoretical weight"

CE
PJSC "AZOVSTAL IRON & STEEL WORKS"
1, Leporsky Street, City of Mariupol, Donetsk region,
87500, Ukraine
5355.J2+N - DIN EN 10025 - 2:2005
Rolled plates for use in the construction products.
Declaration of Performance (DoP) № 232-2016-16
Declaration of Performance see
http://www.metinvest.com.ua/en/quality-certification

Подпись/Signature: Специальный штамп ОТК
Special stamp of Technical
Quality Control Department
Контролер
Inspector
Мастер
Expert
КОНТРОЛЬ ОТК
№ 14
«АЗОВСТАЛЬ»

We hereby confirm that the products specified in this quality certificate have been tested and comply with contract requirements. Подтверждаем, что продукция, указанная в настоящем сертификате качества, испытана и соответствует условиям контракта.

Numero de Trazabilidad: 6785
POL. IND. EL CAMPILLO, FASE II PARC. 8.3
48509 GALLARTA (VICÇAVA)
CIF: B93909067



ОХИСОРТЕС DE GALLARTA, S.L.
CORTE DE CAPA A MEDIDA EN TODOS LOS FORMATOS



GALVANIZADOS

Polígono Industrial MARTIARTU, Pab. 17
48480 ARRIGORRIAGA (BIZKAIA)
C.I.F. A-48/501191
Tfno: 94 671 35 27 Fax: 94 671 36 73
WEB: www.cabarri.es

CERTIFICADO DE CALIDAD DE GALVANIZADO

IRONDEC, S.L.
POLIGONO IND. BAKIOLA, Nº 22
48498 - ARRANKUDIAGA - BIZKAIA

Arrigorriaga, a 28/01/2019

Muy Sres. Nuestros:

CERTIFICAMOS:

Que los materiales enviados por Udes. el día 25/01/19 con el pedido ó nota de entrega Nº 4984, han sido galvanizados según la norma UNE-EN ISO 1461:2009, habiéndose obtenido los siguientes resultados:

Aspecto superficial:	Bien.
-----------------------------	-------

Uniformidad de recubrimiento:	Bien.
--------------------------------------	-------

Adherencia de recubrimiento:	Correcta.
-------------------------------------	-----------

Espesor medio del recubrimiento:	Concepto	MICRAS
Acero \geq 6 mm	Abarcones con chapa soldada	290
Acero \geq 3 mm hasta < 6 mm		
Acero \geq 1,5 mm hasta < 3 mm		
Acero < 1,5 mm		
Piezas moldeadas \geq 6 mm		
Piezas moldeadas \leq 6 mm		

Sin más por el momento, aprovechamos la ocasión para saludarles atte.

CABARRI, S.A.

Polígono Martiartu, Parcela 17
Teléf. 94 671 35 27
Fax: 94 671 36 73
48480 ARRIGORRIAGA (Bizkaia)



Ports de Balears



Autoritat Portuària de Balears

ANEXO V: INFORME SOBRE EL ESTADO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA



JULIO 2021

Índice

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. Inspección en campo	4
2.1. Muelles Comerciales.....	4
2.2. Muelles de Poniente.....	16
2.3. Dique del Oeste.....	33
3. PLANOS	50

1. INTRODUCCIÓN

El puerto de Palma se encuentra dividido en cuatro zonas bien diferenciadas:

- ✓ Muelles comerciales
- ✓ Muelles de Poniente
- ✓ Dársenas Deportivas
- ✓ Dique del Oeste

Es objeto de este informe el estudio del estado de las defensas ubicadas en muelles comerciales, muelles de poniente y dique del oeste el cual servirá para la redacción del pliego de mantenimientos de estos elementos.

Para ello se ha realizado una inspección previa de campo durante los meses de abril y mayo de 2021. Resultado de dicha inspección visual se elabora el presente informe.

2. Inspección en campo

A continuación, se detalla para cada una de las zonas anteriormente mencionadas:




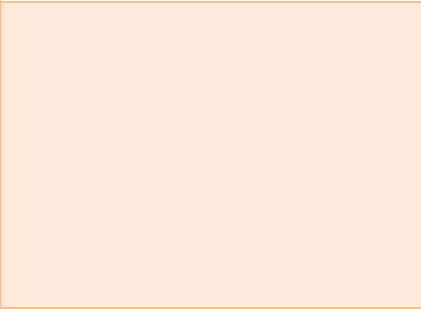








- ✓ Tabla resumen donde se indica la cantidad de defensas por tipología por zonas, así como aquellas observaciones más relevantes detectadas durante la inspección.
- ✓ Reportaje fotográfico de las defensas codificadas.
- ✓ Ubicación en plano de las defensas codificadas

2.1. Muelles Comerciales

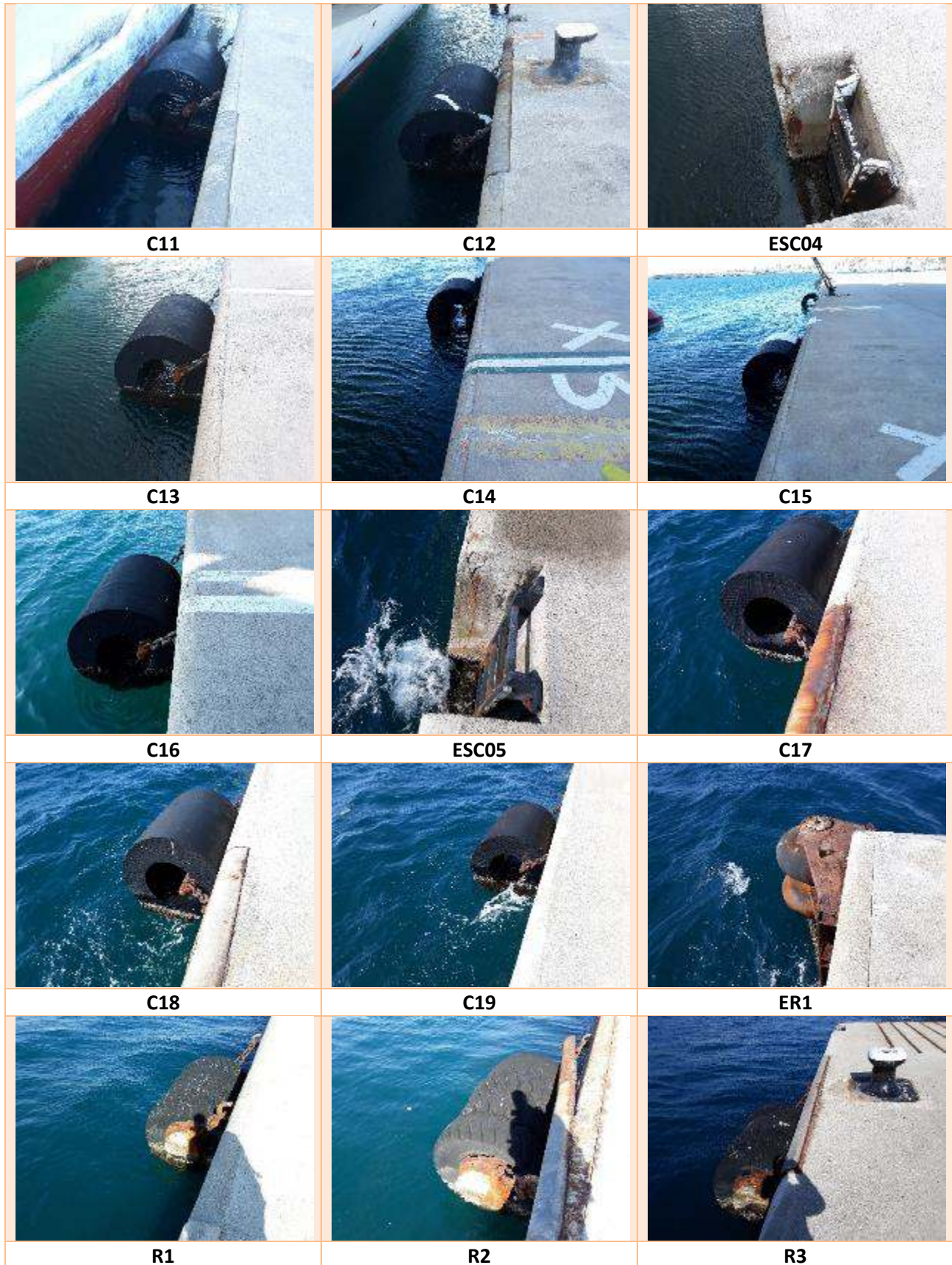
ZONA	CILINDRICA	RUE-DAS	ESCUDO SIMPLE	ESCUDO DOBLE	ESCALA INOX	ESCALA PE	OBSERVACIONES
2.1.1 Tramo exterior	19	7	0	0	0	6	
2.1.2 Testero	9	0	0	0	3	0	ESC7 a sustituir ESC9 sin escala
2.1.3 Prolongación muelle adosado	15	0	0	0	0	5	Falta una defensa cilíndrica. ESC10 doblada ESC 12 Reparar Hormigón
2.1.4 Rama corta norte exterior	7	3	0	0	1	0	Defensa cilíndrica nueva para C-15
2.1.5 Rama corta norte	0	3	0	0	0	0	
2.1.6 Rama corta norte interior	0	9	0	0	2	0	Falta una defensa de ruedas
2.1.7 Prolongación muelle nuevo	0	12	0	0	3	0	Falta una defensa. Las defensas de ruedas se encuentran sujetas al muelle a través de una simple cadena. ESC 19 Doblada
TOTAL	50	34	0	0	9	11	

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA

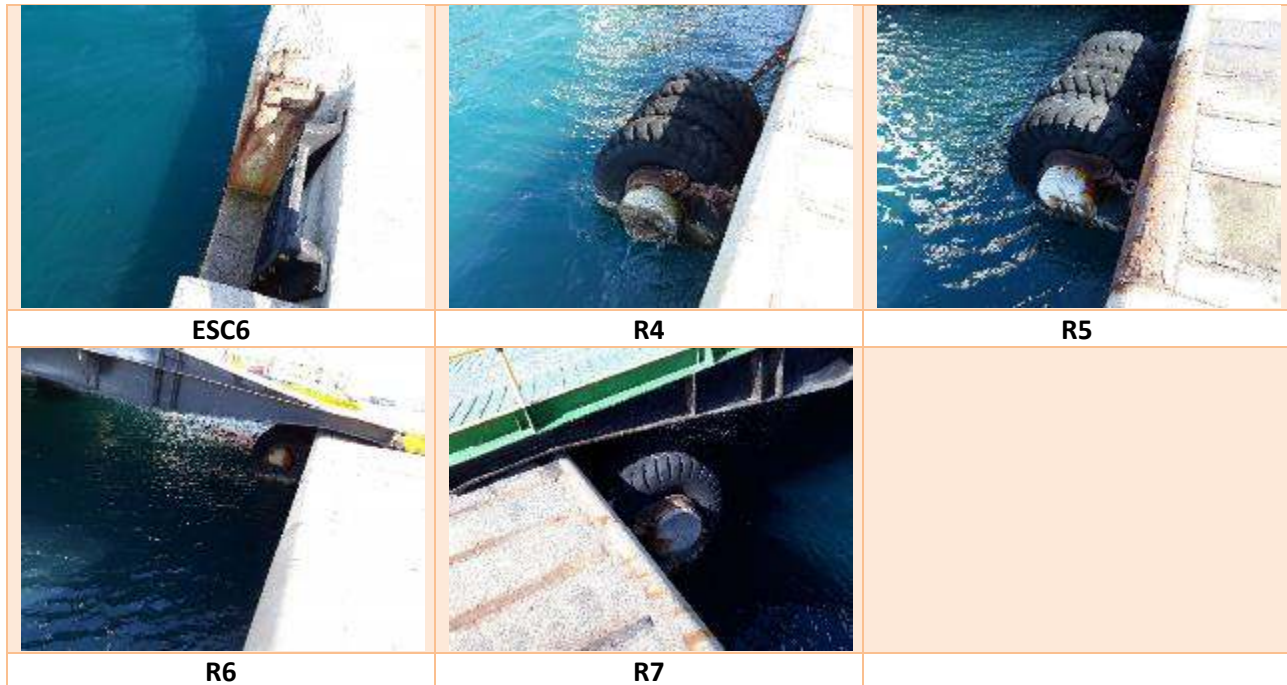
2.1.1 TRAMO EXTERIOR

		
ESC01	C1	C2
		
C3	C4	C5
		
C6	C7	C8
		
ESC03	C9	C10

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA



INFORME SOBRE EL ESTADO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA



 **PROPUESTA DE ACTUACIONES A REALIZAR EN EL TRAMO EXTERIOR DE MUELLES COMERCIALES:**

- Sustituir la totalidad de las defensas de ruedas por defensas cilíndricas (total 6 Ud.).
- Sustitución de cadenas y grilletes, así como limpieza de las defensas cilíndricas de restos orgánicos e incrustaciones marinas (total 19 Ud.)
- Sustitución de tornillería de anclaje de las escaleras de polietileno al paramento vertical del muelle, incluida la reparación del hormigón en caso necesario (total 6 Ud.).

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA

2.1.2. TESTERO		
		
C20	C21	ESC7 Escalera totalmente doblada
		
C22	C23	ESC8
		
C24	C25	C26
		
ESC9- sin escala	C27	C28

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA

- ✚ PROPUESTA DE ACTUACIONES A REALIZAR EN EL TESTERO DE MUELLES COMERCIALES:**
- Sustitución de cadenas y grilletes, así como limpieza de las defensas cilíndricas de restos orgánicos e incrustaciones marinas.
 - Sustitución de escala ESC7 por una escala de PE.
 - Instalación de nueva escala ESC9 de PE.

2.1.3. PROLONGACION MUELLE ADOSADO

		
C29	ESC10-DOBLADA	C30
		
C31	C32	ESC11- OPERATIVA
		
C33	C34	ESC12-REPARAR HORMIGON

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA










		
C35	C36	C37
		
ESC13	C38	C39
		
C40-falta defensa	ESC14	C41
		
C42	C43	

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA

✚ PROPUESTA DE ACTUACIONES A REALIZAR E PROLONGACIÓN MUELLE ADOSADO DE MUELLES COMERCIALES:

- Sustitución de cadenas y grilletes, así como limpieza de las defensas cilíndricas de restos orgánicos e incrustaciones marinas (total 14 ud)
- Reparación de hormigón en escala ESC10 por una escala de PE.
- Reparación del anclaje de la escala ESC12.
- Colocación de nueva defensa en C40.

2.1.4. RAMA CORTA NORTE EXTERIOR

		
R8	R9	R10
		
ESC15-LIMPIAR	C44	C45
		
C46	C47	C48

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA

		
C49	C50	

 **PROPUESTA DE ACTUACIONES A REALIZAR EN RAMA CORTA NORTE EXTERIOR DE MUELLES COMERCIALES:**

- Sustituir la totalidad de las defensas de ruedas por defensas cilíndricas (total 3 ud).
- Limpieza de las defensas cilíndricas de restos orgánicos e incrustaciones marinas (total 7 ud)
- Limpieza de ESC15.
- Instalación de nueva escala ESC15 b de PE.












2.1.5. RAMA CORTA NORTE		
		
R11	R12	R13

 **PROPUESTA DE ACTUACIONES A REALIZAR EN RAMA CORTA NORTE DE MUELLES COMERCIALES:**

- Sustituir la totalidad de las defensas de ruedas por defensas cilíndricas (total 3 ud).

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA

2.1.6. RAMA CORTA NORTE INTERIOR





		
R14-falta defensa	R15	R16
		
R17- defensa cogida al noray	R18	ESC16-operativa
		
R19	R20	R21
		
ESC17	R22	

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA

- ✚ **PROPUESTA DE ACTUACIONES A REALIZAR EN RAMA CORTA NORTE INTERIOR:**
- Sustituir la totalidad de las defensas de ruedas por defensas cilíndricas (total 6 ud).

2.1.7. PROLONGACIÓN MUELLE NUEVO		
		
K01	Cr01	ANCLAJES
		
Np01	Np02	R23
		
ESC18	R24	R25
		

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA

<p style="text-align: center;">R26</p> 	<p style="text-align: center;">ESC19- DOBLADA</p> 	<p style="text-align: center;">R27</p> 
<p style="text-align: center;">R28</p> 	<p style="text-align: center;">R29</p>	<p style="text-align: center;">ESC20</p>
<p style="text-align: center;">R30</p>		













✚ PROPUESTA DE ACTUACIONES A REALIZAR EN RAMA CORTA NORTE INTERIOR:

- Sustituir la totalidad de las defensas de ruedas por defensas cilíndricas (total 12 ud).
- Sustitución de escala ESC19 por una escala de PE













INFORME SOBRE EL ESTADO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA
2.2. Muelles de Poniente

ZONA	CILINDRICA	RUEDAS	ESCUDO SIMPLE	ESCUDO DOBLE	ESCALA INOX	ESCALA PE	OBSERVACIONES
2.2.1 Ampliación muelle de Poniente Norte	4	3	15	15	18	0	
2.2.2 Segunda alineación muelle de Poniente Norte	0	0	11	0	5	0	(Pdte de contar 4 defensas de elipsoides neumáticos)
2.2.3 Segunda alineación muelle de Poniente Sur	0	0	17	0	8	0	ESC 45 doblada ESC 47,48 y 51 con peldaños torcidos
2.2.4 Muelle de Poniente Sur	0	6	21	0	8	0	ESC 58 cruzada por cadena de escudo
2.2.5 Muelle de Paraires	0	3	23	0	6	0	ESC 61 y 63 cruzada por cadena de escudo
TOTAL	4	12	87	15	45	0	













2.2.1 AMPLIACIÓN MUELLE PONIENTE NORTE

		
S1	S2	S3
		
S4	ESC 21	S5
		
S6	S7	S8
		
S9	S10	S11













INFORME SOBRE EL ESTADO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA


		
ESC22	S12	S13
		
S14	S15	ESC23
		
D1	ESC24	D2
		
ESC25	D3	ESC26

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA

		
D4	ESC27	D5
		
ESC28	D6	ESC29
		
D7	ESC30	D8
		
ESC31	D9	ESC32

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA

		
D10	ESC33	D11
		
ESC34	D12	ESC35
		
D13	ESC36	D14
		
ESC37	D15	ESC38

		
<p>C51, C52, C53 y C54</p>		







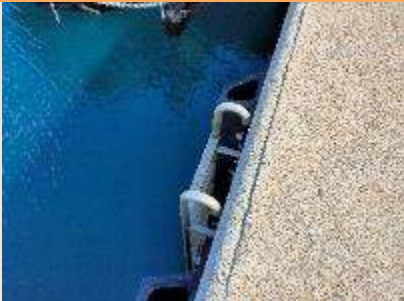





✚ PROPUESTA DE ACTUACIONES A REALIZAR EN LA AMPLIACIÓN MUELLE PONIENTE NORTE:

Estas son las defensas que más recientemente se han instalado en el Puerto por lo que su mantenimiento se ejecutará cuando se precise. Dicho mantenimiento deberá consistir en:








- desmontaje de las defensas de escudo, traslado a zona habilitada dentro del recinto portuario para proceder a su limpieza, despiece, tratamiento de las partes metálicas (chorreo grado SA2, imprimación y pintura epoxy bicomponente), reposición de piezas en caso necesario (paneles polietileno, cadenas, grilletes, ánodos, tornillería, etc), traslado a su ubicación, montaje, y tensar las cadenas.
- Limpieza de las defensas cilíndricas de restos orgánicos e incrustaciones marinas así como sustitución de elementos como cadenas y grilletes cuando sea necesario.

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA

2.2.2 SEGUNDA ALINEACIÓN MUELLE PONIENTE NORTE

		
S16	Z1	Z2
		
ESC 39	S17	S18
		
ESC 40	S19+Z3	S20
		
ESC 41	S21	S22

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA



		
ESC 42	S23	S24
		
ESC 43	S25+Z4	S26
		

✚ PROPUESTA DE ACTUACIONES A REALIZAR EN LA SEGUNDA ALINEACIÓN MUELLE PONIENTE NORTE:













- Desmontaje de las defensas de escudo, traslado a zona habilitada dentro del recinto portuario para proceder a su limpieza, despiece, tratamiento de las partes metálicas (chorreo grado SA2, imprimación y pintura epoxy bicomponente), reposición de piezas en caso necesario (paneles polietileno, cadenas, grilletes, ánodos, tornillería, etc), traslado a su ubicación, montaje, y tensar las cadenas.

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA


2.2.3 SEGUNDA ALINEACIÓN MUELLE PONIENTE SUR

		
S27	S28	ESC44
		
S29	S30	ESC45 - DOBLADA
		
S31	S32	ESC 46
		
S33	S34	ESC 47

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA

		
S35	S36	ESC 48
		
S37	S38	ESC 49
		
S39	S40	ESC 50
		
S41	S42	ESC 51

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA

		
<p align="center">S43</p>		

 **PROPUESTA DE ACTUACIONES A REALIZAR EN LA SEGUNDA ALINEACIÓN MUELLE PONIENTE SUR:**

- Desmontaje de las defensas de escudo, traslado a zona habilitada dentro del recinto portuario para proceder a su limpieza, despiece, tratamiento de las partes metálicas (chorreo grado SA2, imprimación y pintura epoxy bicomponente), reposición de piezas en caso necesario (paneles polietileno, cadenas, grilletes, ánodos, tornillería, etc), traslado a su ubicación, montaje, y tensar las cadenas.
- Sustituir ESC 45 por una de PE, al estar doblada.
- ESC 47, 48 y 51 tienen peldaños retorcidos. Sustituir por escalera PE.

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA

2.2.4 MUELLE PONIENTE SUR



S44



S45



S46



ESC52



S47



ESC53



S48



S49



ESC 54



S50















S51












ESC 55

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA

		
S52	S53	S54
		
S55	ESC 56	S56
		
S57	ESC 57	S58
		
S59	ESC 58-cadena cruza la escalera	S60

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA













		
S61	Bha 1	S62
		
ESC 59	S63	Bha 2
		
S64	R34, R35 y R36	R37, R38 y R39

 **PROPUESTA DE ACTUACIONES A REALIZAR EN EL MUELLE PONIENTE SUR:**













- Desmontaje de las defensas de escudo, traslado a zona habilitada dentro del recinto portuario para proceder a su limpieza, despiece, tratamiento de las partes metálicas (chorreo grado SA2, imprimación y pintura epoxy bicomponente), reposición de piezas en caso necesario (paneles polietileno, cadenas, grilletes, ánodos, tornillería, etc), traslado a su ubicación, montaje, y tensar las cadenas.
- Estudiar disposición de la ESC 58, pues la cadena del Escudo más próximo cruza por delante de ella. Se recomienda nuevo emplazamiento o, simplemente, eliminación.
- Sustituir la totalidad de las defensas de ruedas por defensas cilíndricas (total 6 ud).

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA








2.2.5 MUELLE PARAIRES

		
S65	S66	S67
		
ESC 60	S68	S69
		
S70	S71	ESC 61-cadena cruza la escalera
		
S72	S73	S74

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA

		
ESC62	S75	S76
		
S77	S78	ESC63-cadena cruza escalera
		
S79	R40	S80
		
S81	S82	S83

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA

		
ESC64	S84	S85
		
S86	ESC65	S87
		
R41 y R42		

✚ PROPUESTA DE ACTUACIONES A REALIZAR EN LA AMPLIACIÓN MUELLE PONIENTE NORTE:



- Desmontaje de las defensas de escudo, traslado a zona habilitada dentro del recinto portuario para proceder a su limpieza, despiece, tratamiento de las partes metálicas (chorreo grado SA2, imprimación y pintura epoxy bicomponente), reposición de piezas en caso necesario (paneles polietileno, cadenas, grilletes, ánodos, tornillería, etc), traslado a su ubicación, montaje, y tensar las cadenas.
- Estudiar disposición de las ESC 61 y 63, pues la cadena del Escudo más próximo cruza por delante de ella. Se recomienda nuevo emplazamiento o, simplemente, eliminación.
- Sustitución de defensas de ruedas por cilíndricas.

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA
2.3. Dique del Oeste








ZONA	CILINCRICA	RUEDAS	ESCUDO SIMPLE	ESCUDO DOBLE	ESCALA INOX	ESCALA PE	OBSERVACIONES
2.3.1 Muelle de San Carlos	10	6	0	0	5	0	ESC 66, 68 y 69 dobladas
2.3.2 Primera alineación del dique del oeste	14	12	0	0	9	0	ESC 71 arrancada Defensa C-66 Arrancada ESC 74 doblada
2.3.3 Alineación oeste plataforma dique del oeste	0	3	4	0	3	0	
2.3.4 Alineación norte plataforma dique del oeste	0	0	22	0	11	0	Cable eléctrico cruza desembarco ESC 86 Faltan fotos Duque de Alba
2.3.5 Alineación este plataforma dique del oeste	0	7	5	0	3	0	
2.3.6 Segunda alineación del dique del oeste	22	2	4	0	15	0	ESC 107 Reparar hormigón en desembarco. Reposición defensa R-79 Falta tramo inferior ESC 107 Reposición pates escalera acceso a P3 (Pasarela)
TOTAL	46	30	35	0	46	0	

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA

2.3.1 MUELLE DE SAN CARLOS

		
C55	ESC66 - DOBLADA	C56
		
C57	ESC 67	C58
		
C59	ESC 68 - DOBLADA	C60
		
C61	ESC 69 - DOBLADA	C62

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA


		
C63	ESC 70	C64
		
R43	R44	R45
		
R46	R47	R48

 **PROPUESTA DE ACTUACIONES A REALIZAR EN LA AMPLIACIÓN MUELLE PONIENTE NORTE:**

- Limpieza de las defensas cilíndricas de restos orgánicos e incrustaciones marinas así como sustitución de elementos como cadenas y grilletes.
- Sustituir la totalidad de las defensas de ruedas por defensas cilíndricas.
- Sustitución de las escaleras dobladas (ESC 66, 68 Y 69) por una de PE en cada caso.

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA













2.3.2 PRIMERA ALINEACIÓN DEL DIQUE DEL OESTE


		
ESC71-ARRANCADA	C65	C66-ARRANCADO
		
ESC72	C67	C68
		
ESC73	C69	C70
		
ESC74-DOBLADA	C71	C72

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA

		
ESC75	C73	C74
		
R49	ESC76	C75
		
C76	R50	ESC77
		
C77	C78	Y1

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA

		
R51	ESC78	R52
		
R53	Y2	R54
		
ESC79	R55	R56
		
R57-desprendida	R58	R59-desprendida











		
<p>R60</p>		

 **PROPUESTA DE ACTUACIONES A REALIZAR EN LA AMPLIACIÓN MUELLE PONIENTE NORTE:**

- Limpieza de las defensas cilíndricas de restos orgánicos e incrustaciones marinas así como sustitución de elementos como cadenas y grilletes cuando sea necesario.
- Instalación de nueva defensa de rodillo en C66, R57 y R59.
- Instalación de nueva escalera de PE (ESC. 71).
- Sustitución de las escaleras dobladas (ESC 74) por una de PE.
- Sustituir la totalidad de las defensas de ruedas por defensas cilíndricas.

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA










2.3.3 ALINEACIÓN OESTE PLATAFORMA DIQUE DEL OESTE

		
R61	ESC80	S88
		
S89	ESC 81	S90
		
S91	ESC 82	R62
		
R63		

✚ PROPUESTA DE ACTUACIONES A REALIZAR EN LA AMPLIACIÓN MUELLE PONIENTE NORTE:

- Desmontaje de las defensas de escudo, traslado a zona habilitada dentro del recinto portuario para proceder a su limpieza, despiece, tratamiento de las partes metálicas (chorreo grado SA2, imprimación y pintura epoxy bicomponente), reposición de piezas en caso necesario (paneles polietileno, cadenas, grilletes, ánodos, tornillería, etc), traslado a su ubicación, montaje, y tensar las cadenas.
- Sustituir la totalidad de las defensas de ruedas por defensas cilíndricas.
- Limpieza de óxido y acondicionamiento de escaleras.

2.3.4 ALINEACIÓN NORTE PLATAFORMA DIQUE DEL OESTE

		
S92	ESC83	S93
		
S94	ESC84	S95
		

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA

S96	ESC85	S97
		
S98	ESC86	S99
		
S100	ESC87	S101
DUQUES DE ALBA: SE PRECISA EMBARCACIÓN PARA PODER REALIZAR LA INSPECCIÓN DEL ESTADO DE LAS DEFENSAS.		
		
S102	S103	ESC88
		
S104	S105	ESC89

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA










		
S106	S107	ESC90
		
S108	S109	ESC91
S110	S111	ESC92
S112	S113	ESC93

✚ PROPUESTA DE ACTUACIONES A REALIZAR EN LA ALINEACIÓN NORTE PLATAFORMA DIQUE DEL OESTE:







- Desmontaje de las defensas de escudo, traslado a zona habilitada dentro del recinto portuario para proceder a su limpieza, despiece, tratamiento de las partes metálicas (chorreo grado SA2, imprimación y pintura epoxy bicomponente), reposición de piezas en caso necesario (paneles polietileno, cadenas, grilletes, ánodos, tornillería, etc), traslado a su ubicación, montaje, y tensar las cadenas cuando se precise.
- Trasladar el cable que circula por la ESC. 86 para que no entorpezca su uso.
- Eliminación de óxido e incrustaciones marinas en las escaleras.

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA

2.3.5 ALINEACIÓN ESTE PLATAFORMA DIQUE DEL OESTE

		
ESC94	S114	S115
		
ESC95	S116	S117
		
ESC96	S118	R64

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA

		
R65	R66	R67 - ARRANCADA
		
R68	R69	R70

 **PROPUESTA DE ACTUACIONES A REALIZAR EN LA ALINEACIÓN ESTE PLATAFORMA DIQUE DEL OESTE:**













- Desmontaje de las defensas de escudo, traslado a zona habilitada dentro del recinto portuario para proceder a su limpieza, despiece, tratamiento de las partes metálicas (chorreo grado SA2, imprimación y pintura epoxy bicomponente), reposición de piezas en caso necesario (paneles polietileno, cadenas, grilletes, ánodos, tornillería, etc), traslado a su ubicación, montaje, y tensar las cadenas.
- Limpieza de óxidos, excrementos e incrustaciones de escaleras.
- Sustituir la totalidad de las defensas de ruedas por defensas cilíndricas.

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA













2.3.6 SEGUNDA ALINEACIÓN DEL DIQUE DEL OESTE

		
ESC97	C79	C80
		
ESC98	C81	C82
		
C83	ESC99	C84
		
C85	ESC100	C86







INFORME SOBRE EL ESTADO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA

		
C87	ESC101	C88
		
ESC102	C89	C90
		
R71	ESC103	C91
		
C92	C93	ESC104

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA

		
C94	R72	ESC105
		
C95	C96	ESC106
		
C97	C98	ESC107
		
C99	Y4	C100

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LAS DEFENSAS DEL PUERTO DE PALMA

		
P1	P2	S119
		
S120, S121, S122, ESC108, ESC109, ESC110 y ESC111	P3	P4

 **PROPUESTA DE ACTUACIONES A REALIZAR EN LA AMPLIACIÓN MUELLE PONIENTE NORTE:**

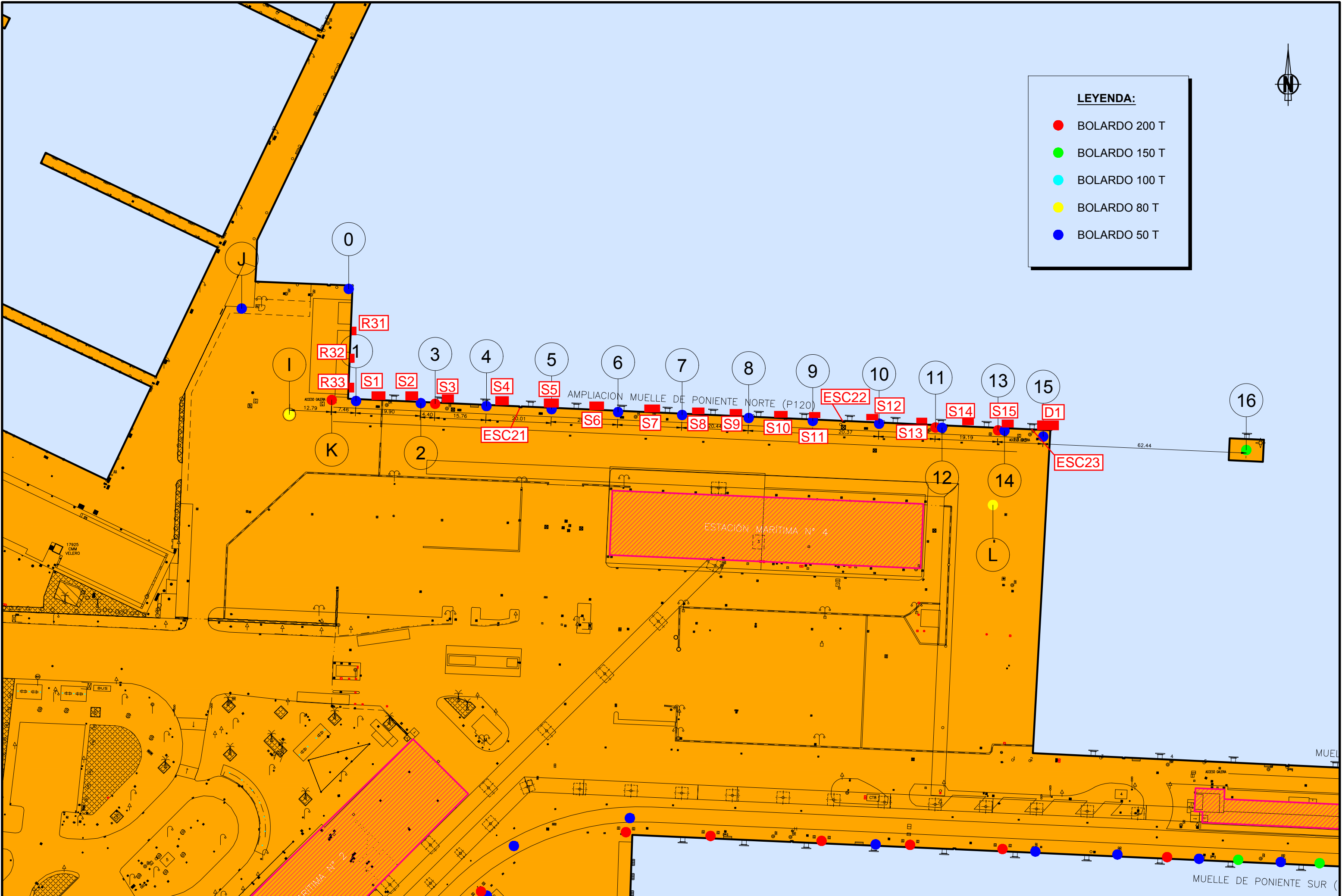
- Limpieza de las defensas cilíndricas de restos orgánicos e incrustaciones marinas así como sustitución de elementos como cadenas y grilletes cuando sea necesario.
- Reposición de defensa cilíndrica C79.
- En ESC 101 falta tramo inferior. Sustitución de las escaleras por una de PE.
- Reparar Hormigón ESC 107.
- Sustituir la totalidad de las defensas de ruedas por defensas cilíndricas.
- Reposición de pates o en su defecto, sustitución de escalera de acceso a pasarela P3.


3. PLANOS

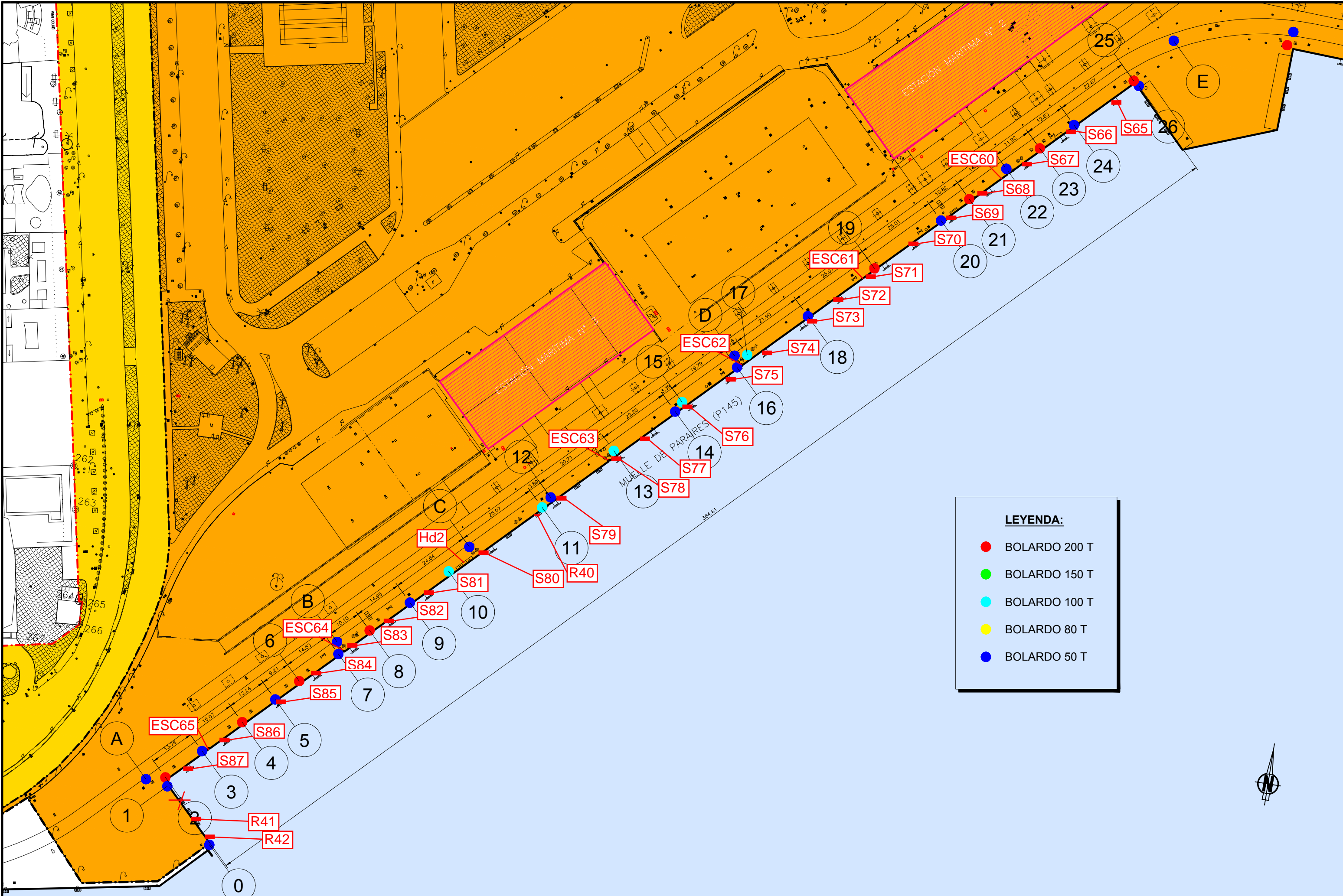


LEYENDA:

- BOLARDO 200 T
- BOLARDO 150 T
- BOLARDO 100 T
- BOLARDO 80 T
- BOLARDO 50 T



 DIVISIÓ DE CONSERVACIÓ	Títol del expedient:	Nº:	El Autor del Document, El Responsable de manteniment de obra civil:	Examinat i conforme, El Jefe de Divisió:	Conforme, El Jefe del Àrea de Desenvolupament:	VSP: El Director:	Escala: 1:1.000 A3 Fecha: Dibujado:	Títol del plano:	Número del plano:
			Antonio Martín Vidal Ingeniero de la Edificación	José Basculana Pastor Ingeniero de Caminos, C. y P.	Antonio Girard López Ingeniero de Caminos, C. y P.	n Ingeniero de Caminos, C. y P.		MUELLE DE PONIENTE NORTE	01

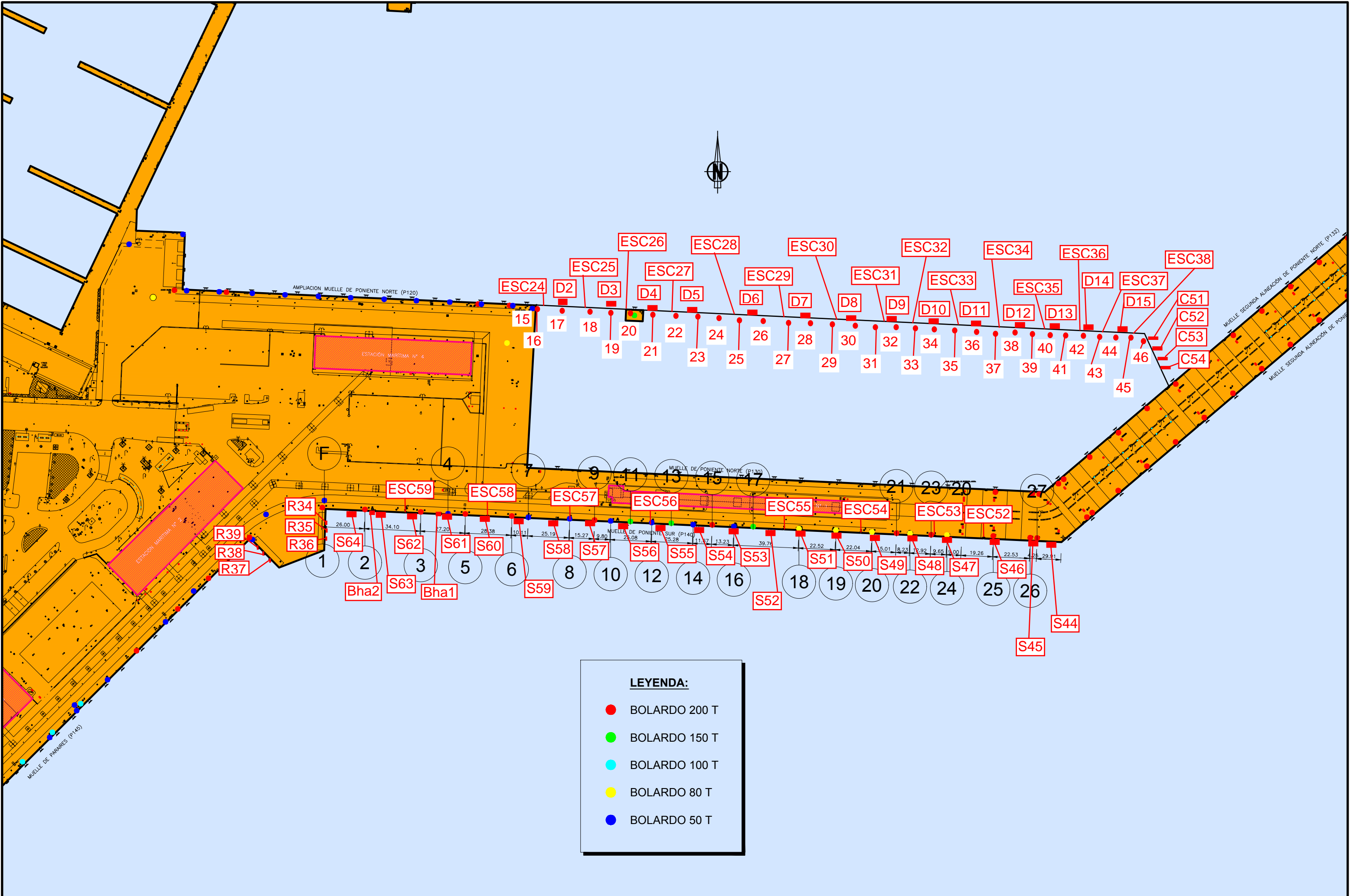


LEYENDA:

- BOLARDO 200 T
- BOLARDO 150 T
- BOLARDO 100 T
- BOLARDO 80 T
- BOLARDO 50 T



	DIVISIÓ DE CONSERVACIÓ Títol del expedient: OBRAS DE PINTADO DE BOLARDOS EN EL PUERTO DE PALMA	Nº: _____ El Autor del Documento, El Responsable de mantenimiento de obra civil: Antonio Martín Vidal Ingeniero de la Edificación	Examinado y conforme, El Jefe de División: José Bascañana Pastor Ingeniero de Caminos, C. y P.	Conforme, El Jefe del Área de Desarrollo: Antonio Girard López Ingeniero de Caminos, C. y P.	VºPº: El Director: Ingeniero de Caminos, C. y P.	Escala: 1:1.000	A3	Título del plano: MUELLE DE PARAIRES	Número de plano: 02
						Fecha: _____ Dibujado: _____			



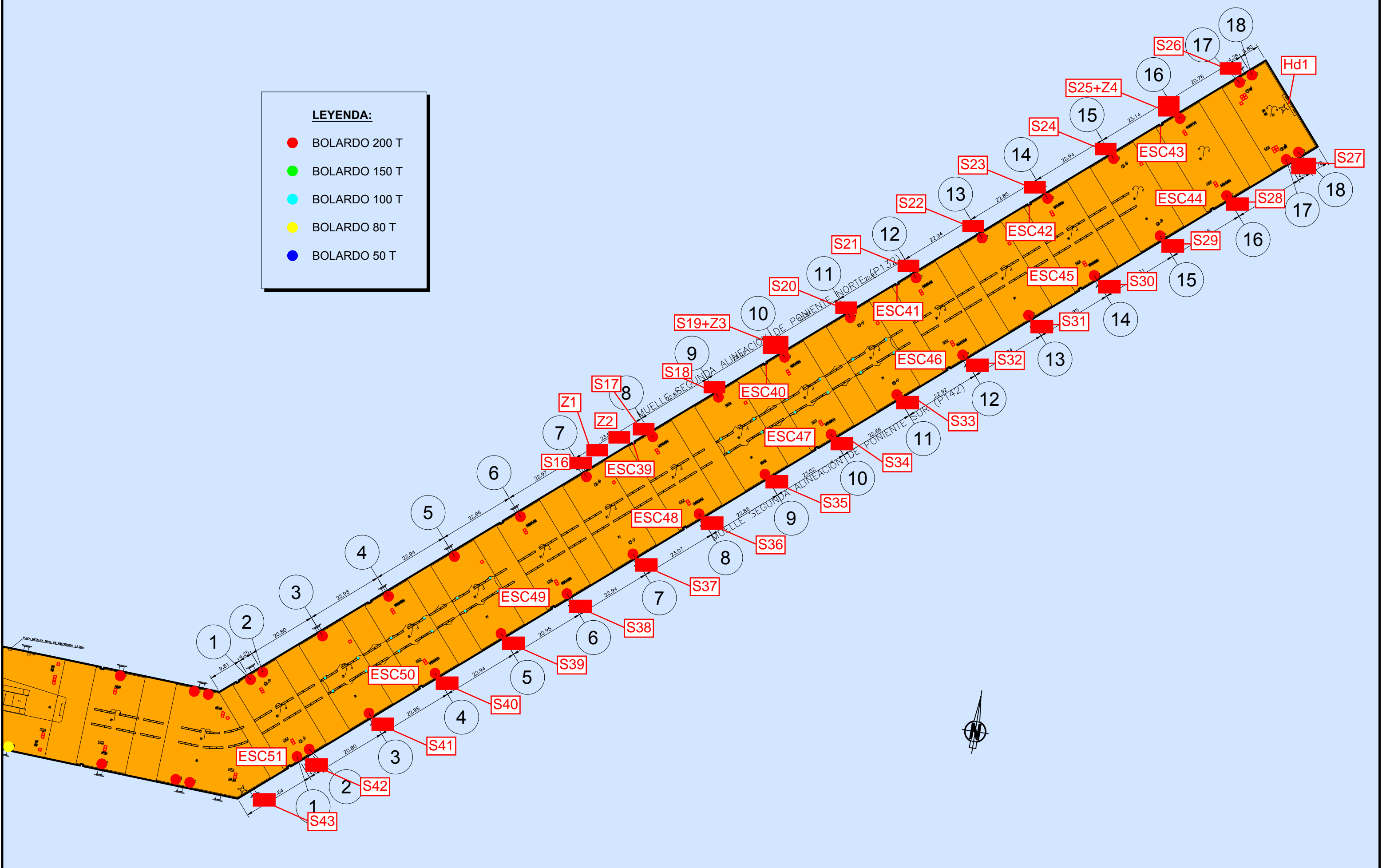
LEYENDA:

- BOLARDO 200 T
- BOLARDO 150 T
- BOLARDO 100 T
- BOLARDO 80 T
- BOLARDO 50 T

G:\Palma\Proyectos\RELACIÓ\PO18\E18-0137\PLANOS\E18-0137-PLANOS.dwg

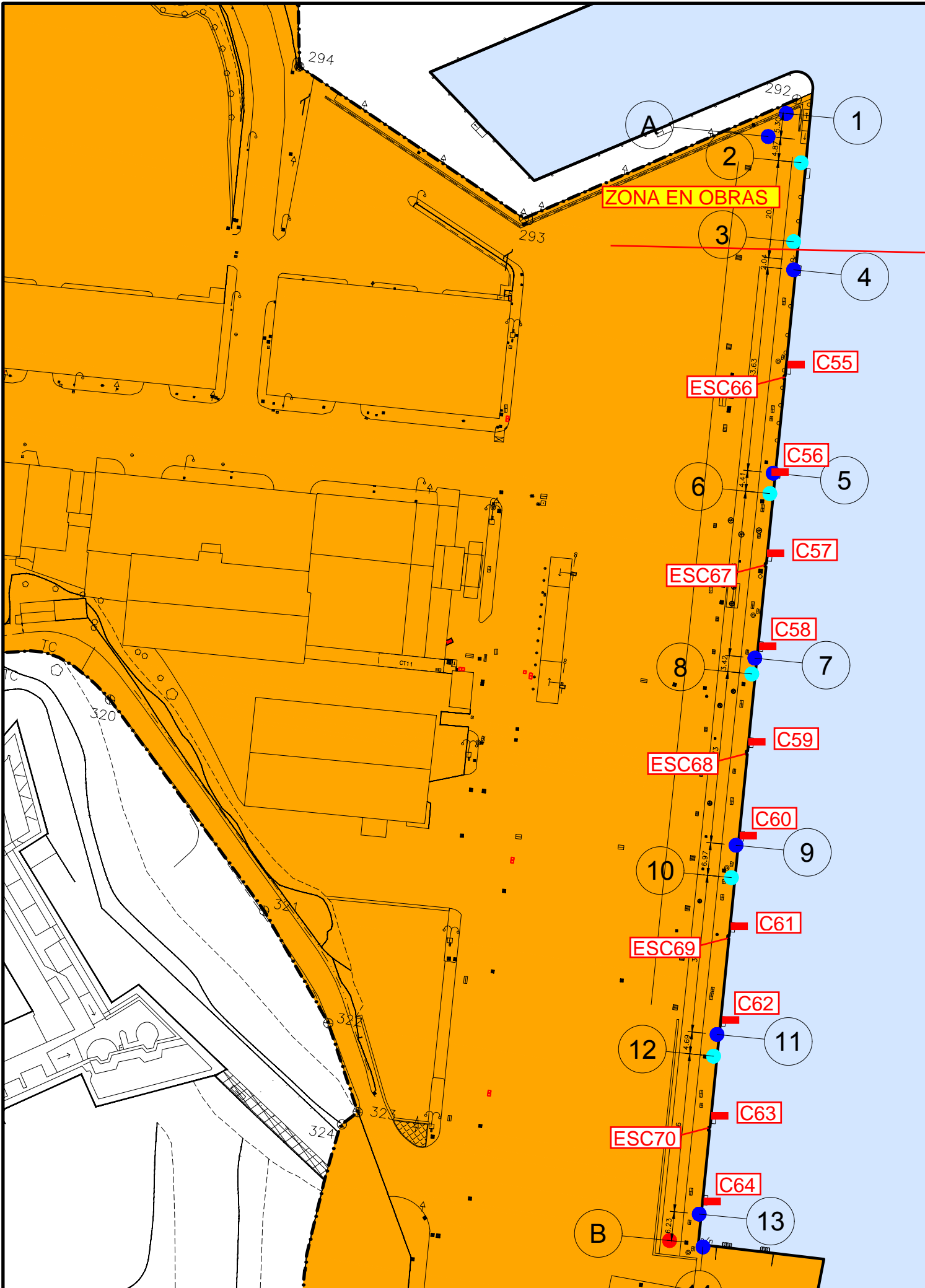
LEYENDA:

- BOLARDO 200 T
- BOLARDO 150 T
- BOLARDO 100 T
- BOLARDO 80 T
- BOLARDO 50 T




	DIVISIÓN DE CONSERVACIÓN	Título del expediente:	NR: E18-0137	El Autor del Documento, El Responsable de mantenimiento de obra civil:	Examinado y conforme, El Jefe de División:	Conforme, El Jefe del Área de Desarrollo:	VSP: El Director:	Escala: 1:1.000	A3	Título del plano:	Número de plano:
				Antonio Martín Vidal Ingeniero de la Edificación	José Bascañana Pastor Ingeniero de Caminos, C. y P.	Antonio Girard López Ingeniero de Caminos, C. y P.	Juan Carlos Plaza Plaza Ingeniero de Caminos, C. y P.	Fecha:		SEGUNDA ALINEACIÓN MUELLE DE PONIENTE (NORTE Y SUR)	04

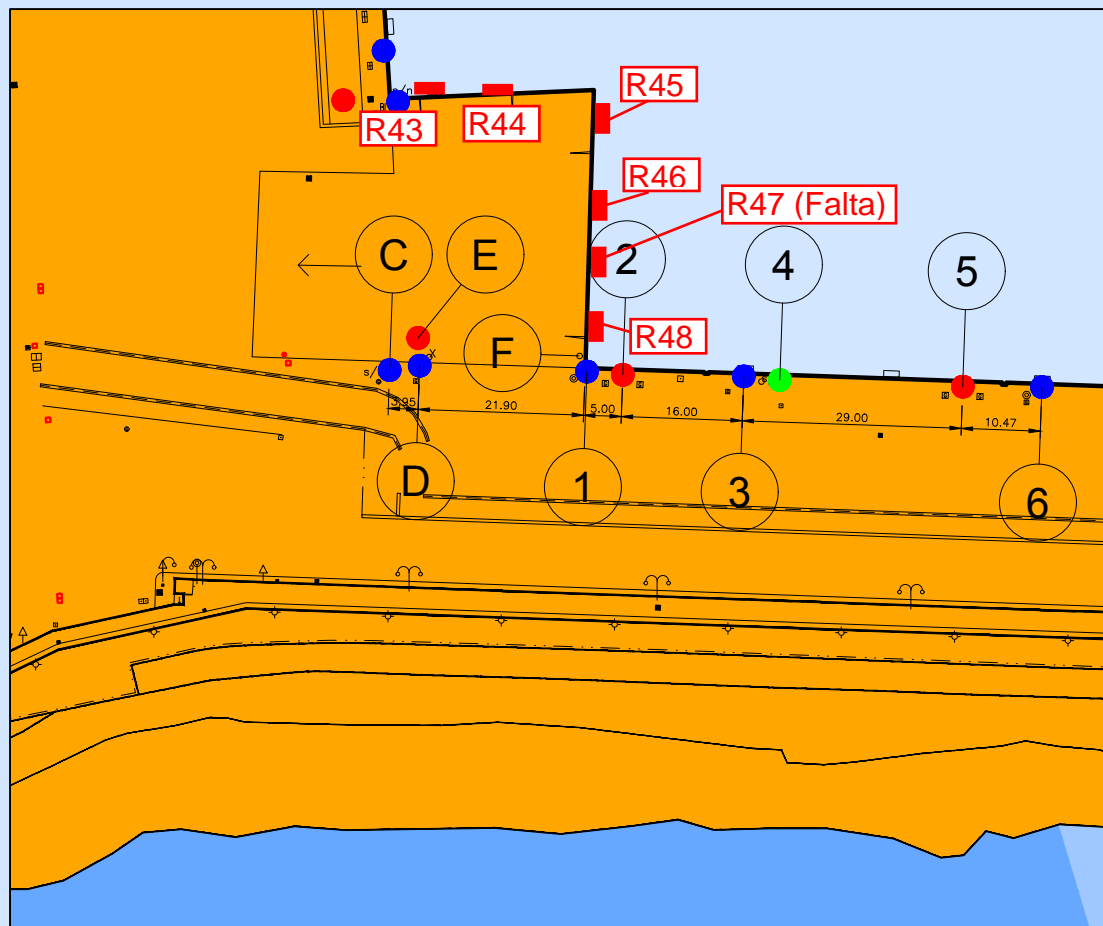
G:\Palma\Proyectos\RELACIÓNS\Pa18\E18-0137\PLANOS\E18-0137-PLANOS.dwg



LEYENDA:

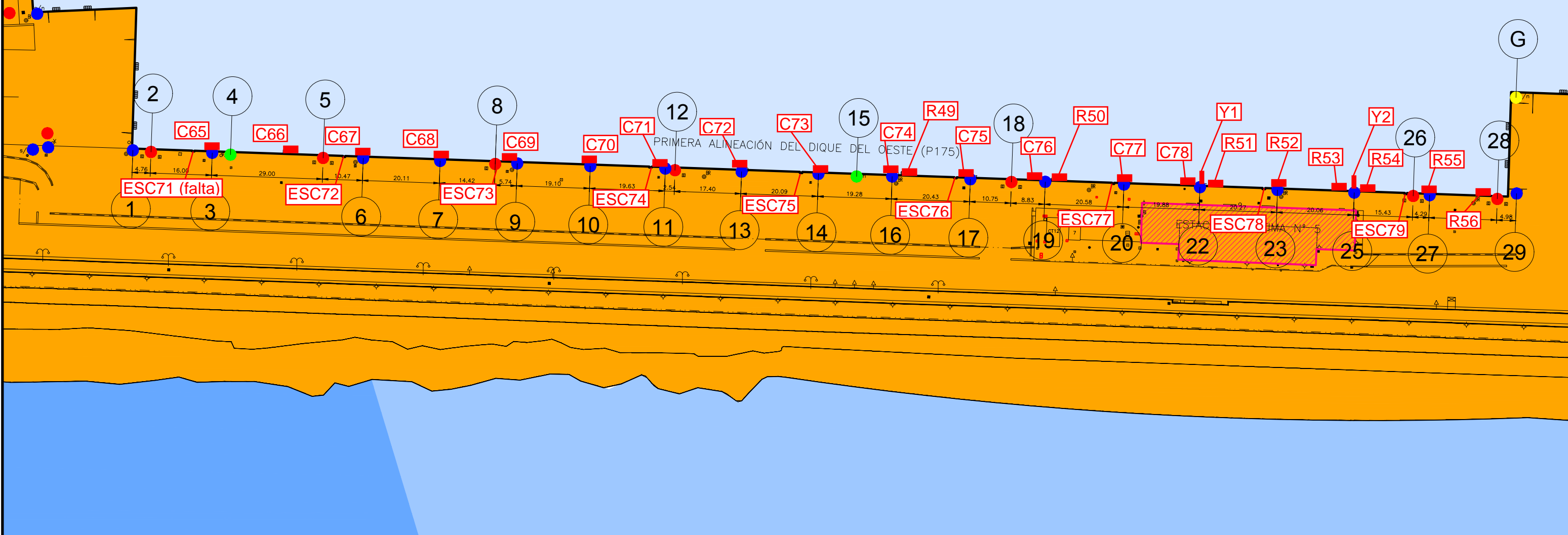
- BOLARDO 200 T
- BOLARDO 150 T
- BOLARDO 100 T
- BOLARDO 80 T
- BOLARDO 50 T

 DIVISIÓ DE CONSERVACIÓ	Títol del expedient:	Nº:	El Autor del Documento, El Responsable de mantenimiento de obra civil:	Examinado y conforme, El Jefe de Divisió:	Conforme, El Jefe del Area de Desarrollo:	VSP: El Director:	Escala: 1:1.000	A3	Títol del plano:	Número de plano:
			Antonio Martín Vidal Ingeniero de la Edificación	José Bascañana Pastor Ingeniero de Caminos, C. y P.	Antonio Girard López Ingeniero de Caminos, C. y P.	Ingeniero de Caminos, C. y P.			MUELLE DE RIBERA DE SAN CARLOS	05



LEYENDA:

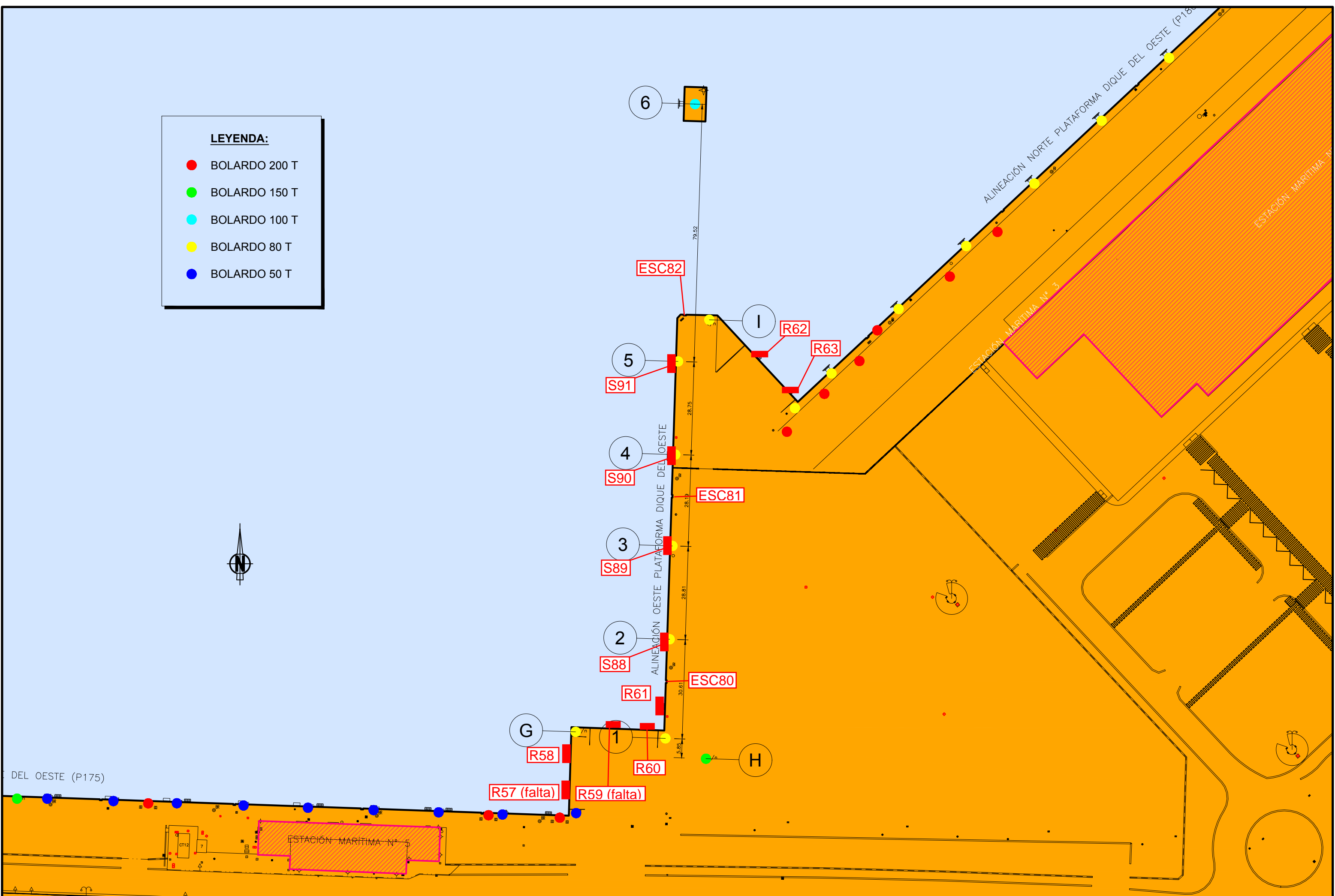
- BOLARDO 200 T
- BOLARDO 150 T
- BOLARDO 100 T
- BOLARDO 80 T
- BOLARDO 50 T



	DIVISIÓN DE CONSERVACIÓN	Título del expediente:	NR:	El Autor del Documento, El Responsable de mantenimiento de obra civil:	Examinado y conforme, El Jefe de División:	Conforme, El Jefe del Área de Desarrollo:	VSP: El Director:	Escala: 1:1.000	A3	Título del plano:	Número de plano:
				Antonio Martín Vidal Ingeniero de la Edificación	José Bascañana Pastor Ingeniero de Caminos, C. y P.	Antonio Ginard López Ingeniero de Caminos, C. y P.	Ingeniero de Caminos, C. y P.	Fecha:		DIQUE DEL OESTE (1ª ALINEACIÓN)	06

LEYENDA:

- BOLARDO 200 T
- BOLARDO 150 T
- BOLARDO 100 T
- BOLARDO 80 T
- BOLARDO 50 T

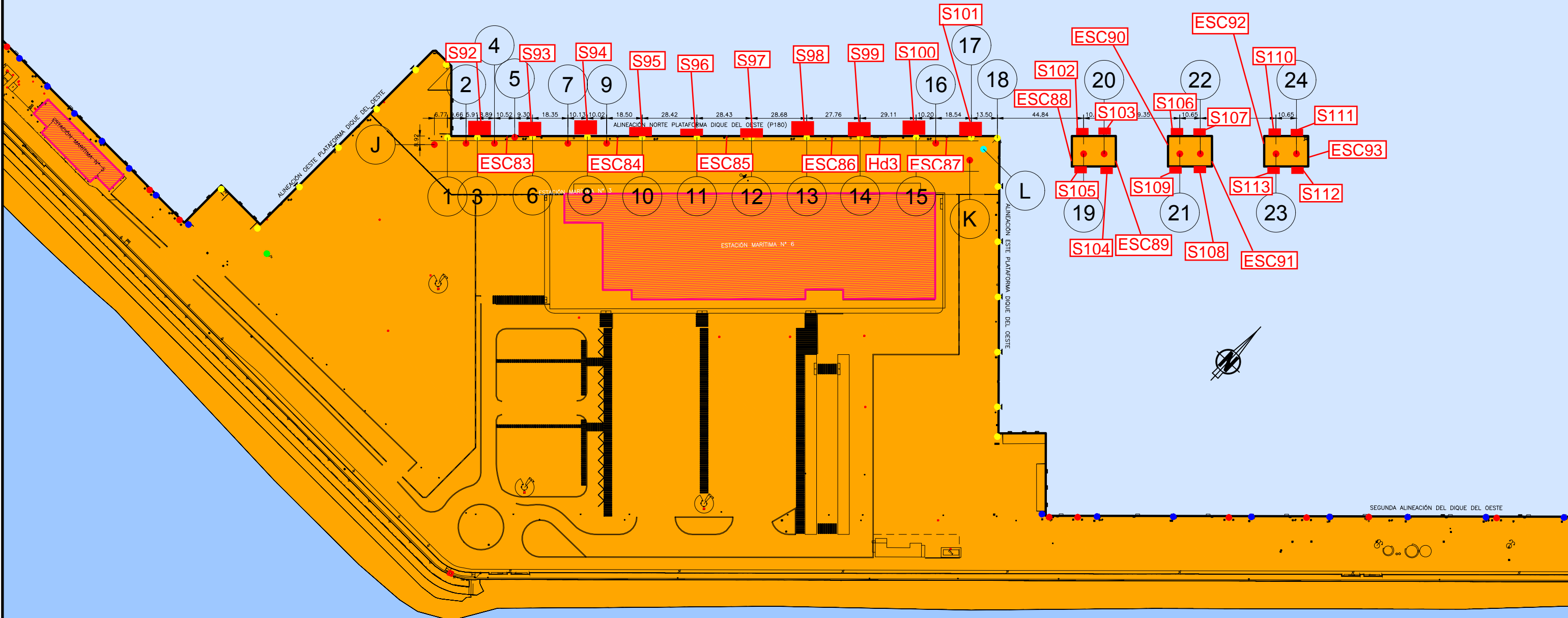


	DIVISIÓ DE CONSERVACIÓ	Títol del expedient:	NR:	El Autor del Document, El Responsable de manteniment de obra civil:	Examinat i conforme, El Jefe de Divisió:	Conforme, El Jefe del Àrea de Desenvolupament:	VºPº, El Director:	Escala: 1:1.000	A3	Títol del plànol:	Número de plànol:
				Antonio Martín Vidal Ingeniero de la Edificación	José Basculana Pastor Ingeniero de Caminos, C. y P.	Antonio Ginard López Ingeniero de Caminos, C. y P.	Ingeniero de Caminos, C. y P.	Fecha:		ALINEACIÓN OESTE PLATAFORMA	07

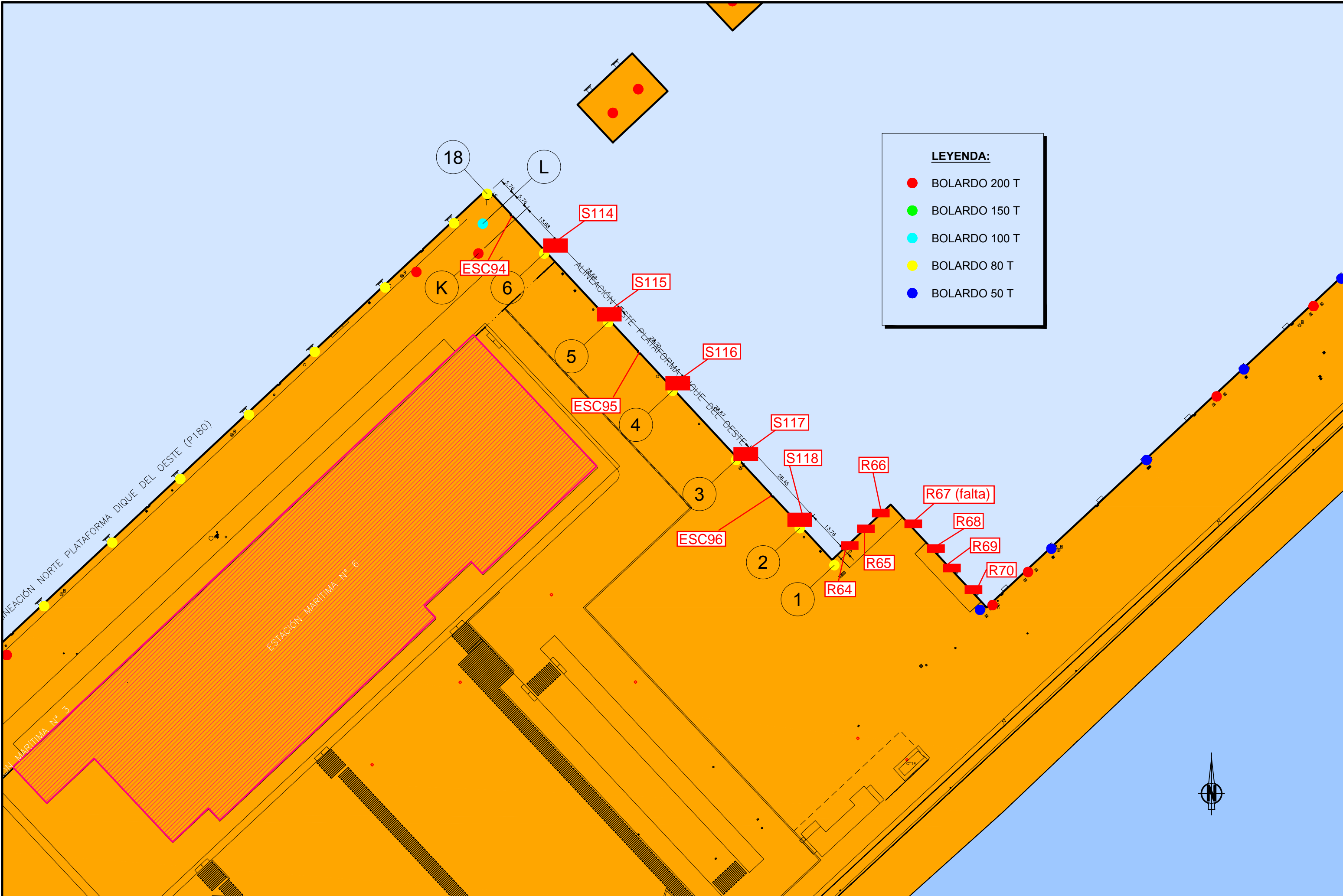
G:\Palma\Proyectos\RELACIÓ\Pa18\E18-0137\PLANOS\E18-0137-PLANOS.dwg

LEYENDA:

- BOLARDO 200 T
- BOLARDO 150 T
- BOLARDO 100 T
- BOLARDO 80 T
- BOLARDO 50 T



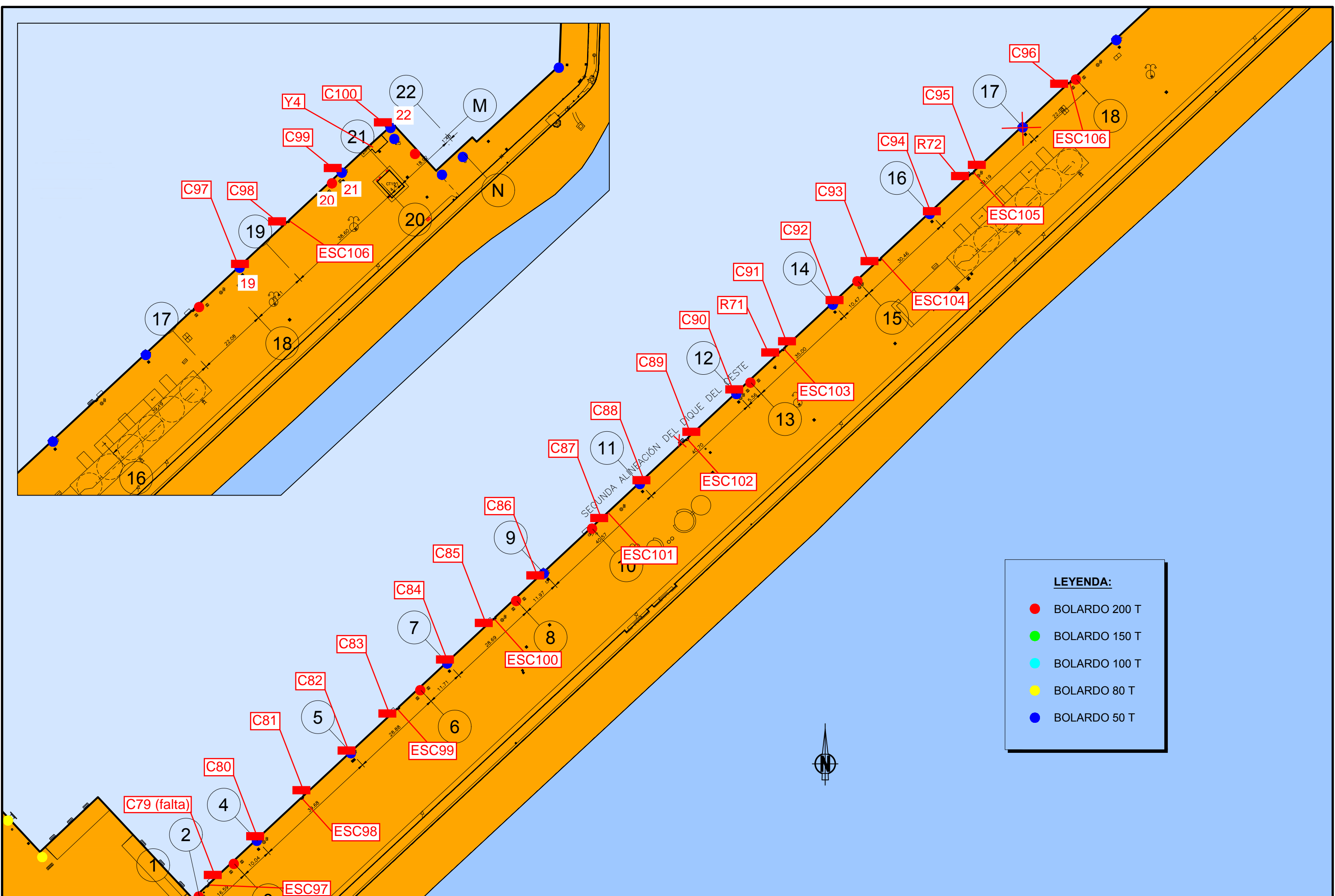
G:\Palma\Proyectos\RELACIÓ\Pa18\E18-0137\PLANOS\E18-0137-PLANOS.dwg



LEYENDA:

- BOLARDO 200 T
- BOLARDO 150 T
- BOLARDO 100 T
- BOLARDO 80 T
- BOLARDO 50 T

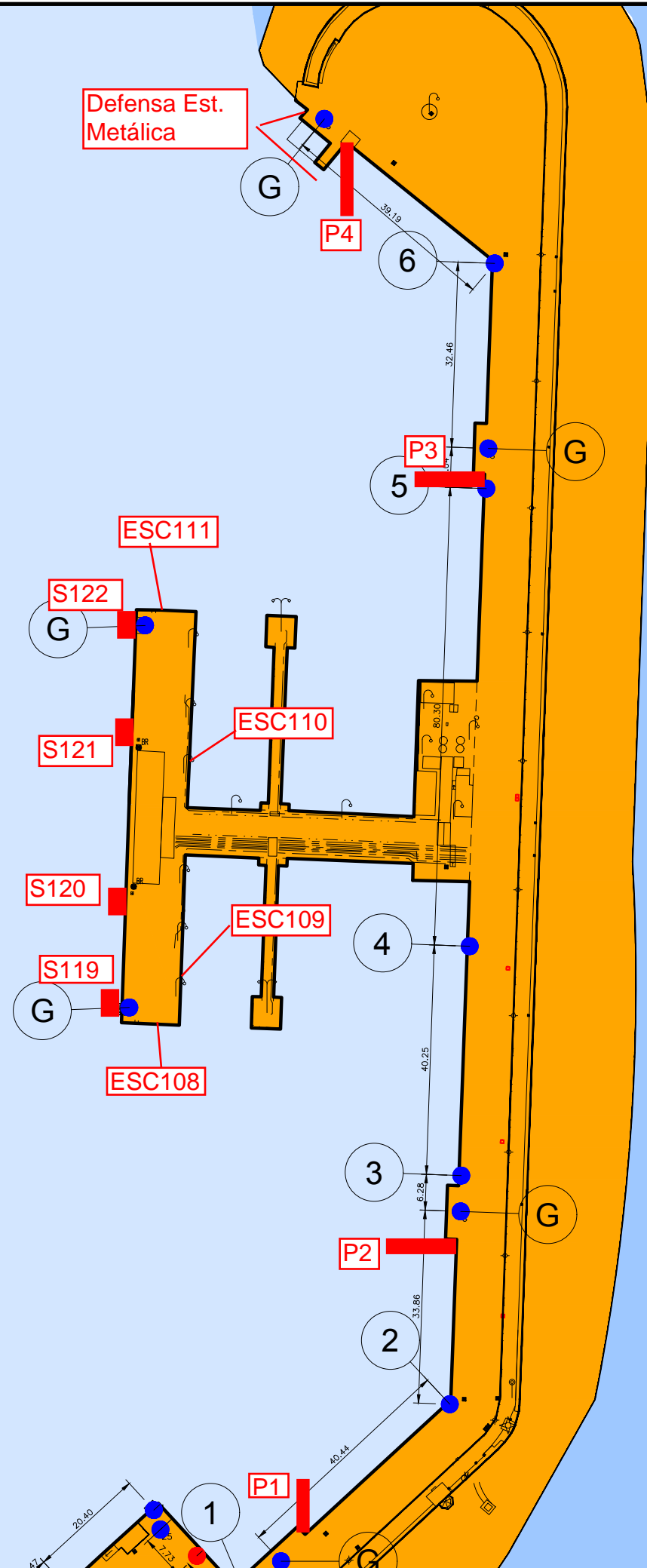
	DIVISIÓ DE CONSERVACIÓ	Títol del expedient:	N.º:	El Autor del Document, El Responsable de manteniment de obra civil:	Examinat i conforme, El Jefe de Divisió:	Conforme, El Jefe del Àrea de Desenvolupament:	V.º P.º, El Director:	Escala: 1:1.000 A3 Fecha: Dibujado:	Títol del plànol:	Número de plànol:
				Antonio Martín Vidal Ingeniero de la Edificación	José Basculana Pastor Ingeniero de Caminos, C. y P.	Antonio Ginard López Ingeniero de Caminos, C. y P.	Ingeniero de Caminos, C. y P.		ALINEACIÓN ESTE PLATAFORMA	09



LEYENDA:

- BOLARDO 200 T
- BOLARDO 150 T
- BOLARDO 100 T
- BOLARDO 80 T
- BOLARDO 50 T

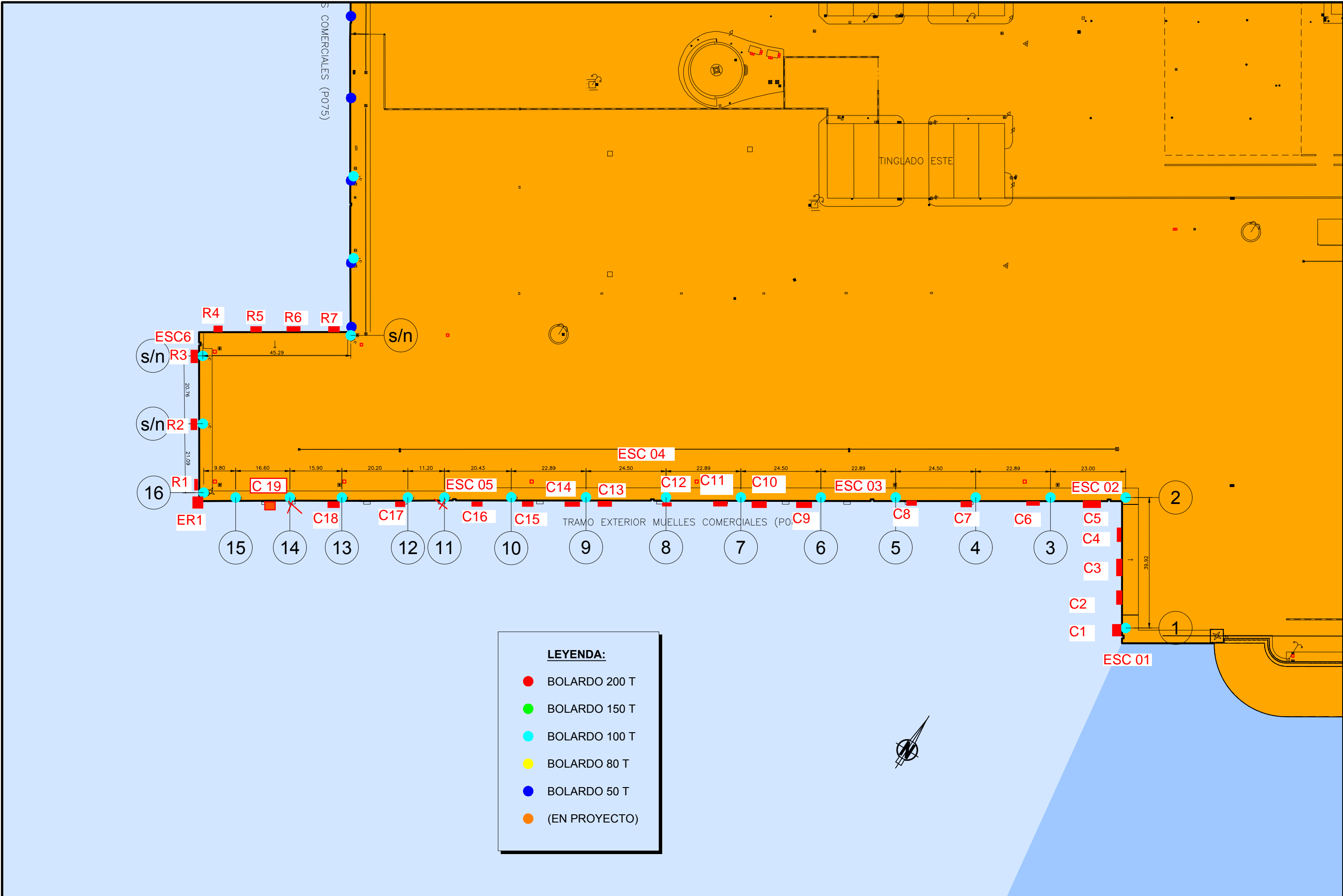
G:\Palma\Proyectos\RELACIÓ\Pa18\E18-0137\PLANOS\E18-0137-PLANOS.dwg



LEYENDA:

- BOLARDO 200 T
- BOLARDO 150 T
- BOLARDO 100 T
- BOLARDO 80 T
- BOLARDO 50 T

G:\Palma\Proyectos\RELACIÓDS\Pa18\E18-0137\PLANOS\E18-0137-PLANOS.dwg



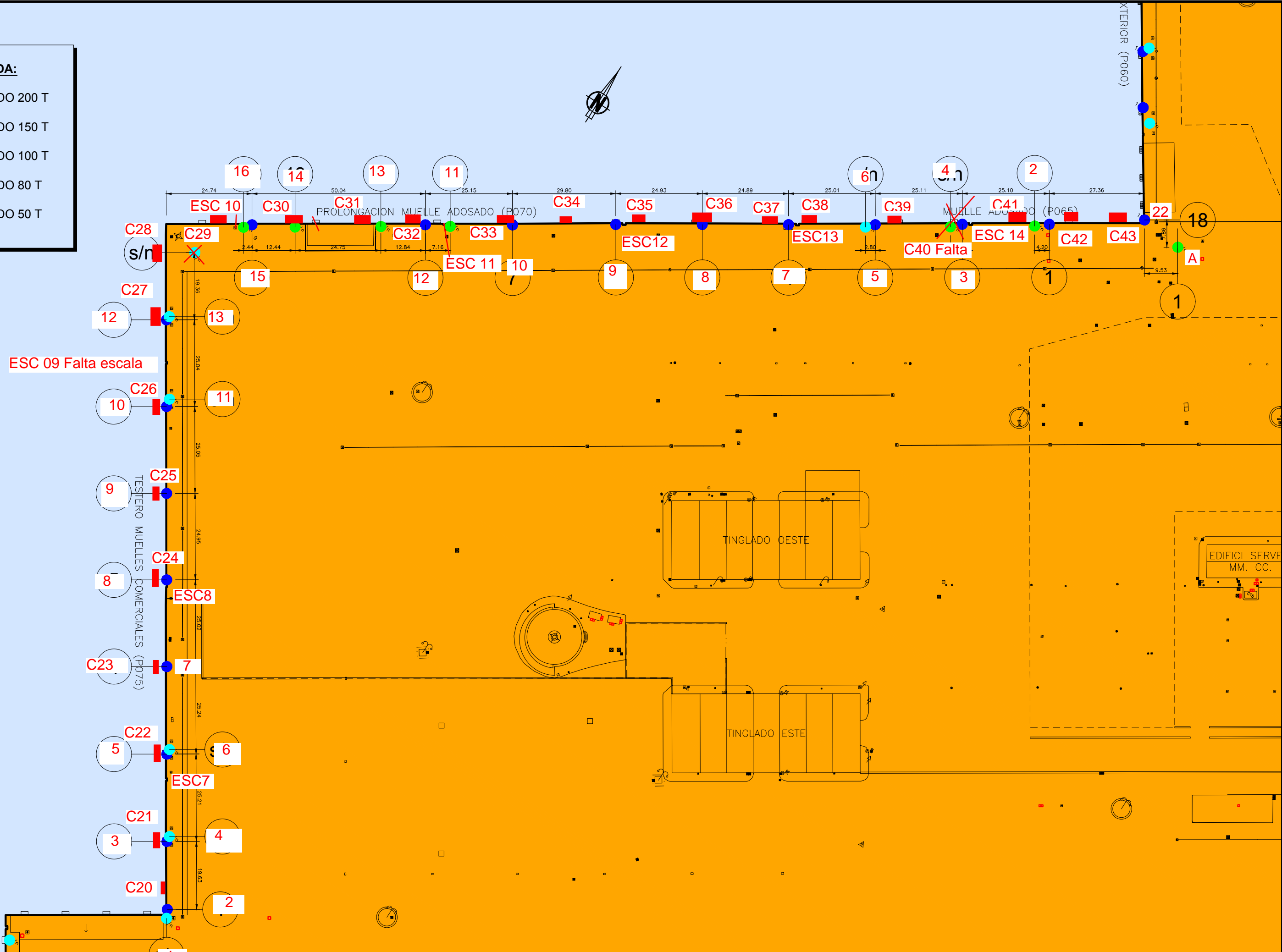
LEYENDA:

- BOLARDO 200 T
- BOLARDO 150 T
- BOLARDO 100 T
- BOLARDO 80 T
- BOLARDO 50 T
- (EN PROYECTO)

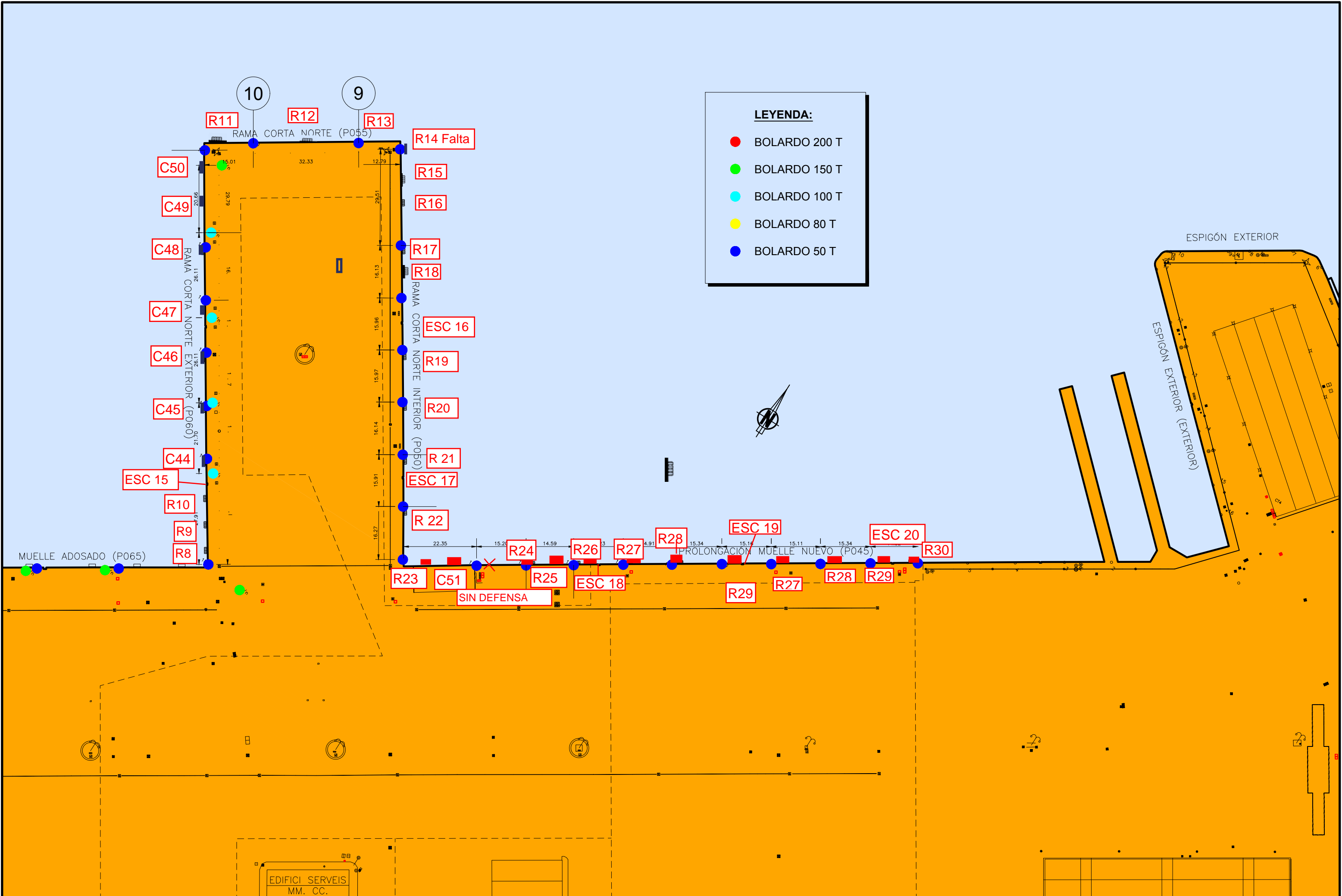
G:\Palma\Projectes\RELACIÓ\Pa18\E18-0137\PLANOS\E18-0137-PLANOS.dwg

LEYENDA:

- BOLARDO 200 T
- BOLARDO 150 T
- BOLARDO 100 T
- BOLARDO 80 T
- BOLARDO 50 T



	Títol del expediente:	NR:	El Autor del Documento, El Responsable de mantenimiento de obra civil: Antonio Martín Vidal Ingeniero de la Edificación	Examinado y conforme, El Jefe de División: José Basculana Pastor Ingeniero de Caminos, C. y P.	Conforme, El Jefe del Área de Desarrollo: Antonio Ginard López Ingeniero de Caminos, C. y P.	VºPº, El Director: Ingeniero de Caminos, C. y P.	Escala: 1:1.000 Fecha: Dibujado:	A3 Título del plano: MUELLE ADOSADO Y TESTERO MM.CC.	Número de plano: 13
	DIVISIÓN DE CONSERVACIÓN								



LEYENDA:

- BOLARDO 200 T
- BOLARDO 150 T
- BOLARDO 100 T
- BOLARDO 80 T
- BOLARDO 50 T

	DIVISIÓ DE CONSERVACIÓ	Títol del expedient:	NR:	El Autor del Document, El Responsable de manteniment de obra civil:	Examinado y conforme, El Jefe de Divisió:	Conforme, El Jefe del Area de Desarrollo:	VºPº, El Director:	Escala: 1:1.000	A3	Títol del plano:	Número de plano:
				Antonio Martín Vidal Ingeniero de la Edificación	José Basculana Pastor Ingeniero de Caminos, C. y P.	Antonio Girard López Ingeniero de Caminos, C. y P.	Ingeniero de Caminos, C. y P.	Fecha: Dibujado:		MUELLE NUEVO Y RAMA CORTA MM.CC.	14