

MEMORIA

**PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA PROLONGACIÓN DEL
MUELLE 13 DEL PUERTO DE ALICANTE**

MEMORIA

ÍNDICE

1.	ANTECEDENTES	1
2.	OBJETO DEL PROYECTO.....	1
3.	SOLUCIONES ESTUDIADAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.....	2
4.	DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS	2
4.1.	PLANTA PROYECTADA.....	2
4.2.	SECCIONES TIPO	4
4.2.1.	Sección tipo prolongación Muelle 13	4
4.2.2.	Sección tipo Muelle 13 actual	5
4.2.3.	Sección tipo cierre Este.....	6
4.3.	VARIOS	6
4.4.	INSTALACIONES.....	7
5.	ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.....	8
6.	CONSIDERACIONES AMBIENTALES	8
7.	PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	9
8.	CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.....	9
9.	FÓRMULA PROPUESTA PARA REVISIÓN DE PRECIOS.....	9
10.	PLAZO DE GARANTÍA	9
11.	DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA	9
12.	PRESUPUESTO DE OBRAS.....	9
13.	DOCUMENTOS DEL PROYECTO	10
14.	CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO DE CONTRATACIÓN DEL ESTADO	11
15.	CONCLUSIONES	11

**PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA PROLONGACIÓN DEL
MUELLE 13 DEL PUERTO DE ALICANTE**

MEMORIA

1. ANTECEDENTES

Para la redacción del este Proyecto, la Autoridad Portuaria de Alicante (APA en lo sucesivo) emite el Pliego de Contratación de la “Asistencia Técnica para la Redacción del Proyecto de Construcción de la Prolongación del Muelle 13 del Puerto de Alicante”, del que IBERINSA resulta adjudicataria, tenido como resultado el proyecto editado en octubre 2010. Posteriormente, en el año 2016, la APA decide licitar este proyecto, y realiza algunas mejoras técnicas al mismo, así como la adecuación legal a la normativa vigente, a través del documento TOMO III ADECUACIÓN LEGAL.

La construcción del actual Muelle 13 del Puerto de Alicante ha ido materializándose en varias etapas sucesivas. Inicialmente las instalaciones consistían en un atraque discontinuo (duque de alba), formado por un cajón prefabricado de hormigón armado. Posteriormente, aprovechando el duque de alba mencionado, se realizaron los trabajos de continuación de la alineación existente en dirección NO, creando una línea de atraque continua hasta conectar el Muelle 13 con el Muelle 15 existente. La tipología estructural en este caso fue igualmente la de muelle de cajones prefabricados de hormigón armado.

Tras las actuaciones comentadas, la situación actual a la fecha de redacción del presente Proyecto muestra un Muelle 13 que no llega a conectar con el Muelle 11 en su extremo SE. En esta zona, en lugar de formarse un quiebro a modo de esquinazo entre ambos muelles, existe una zona en desuso, protegida por un talud de escollera.

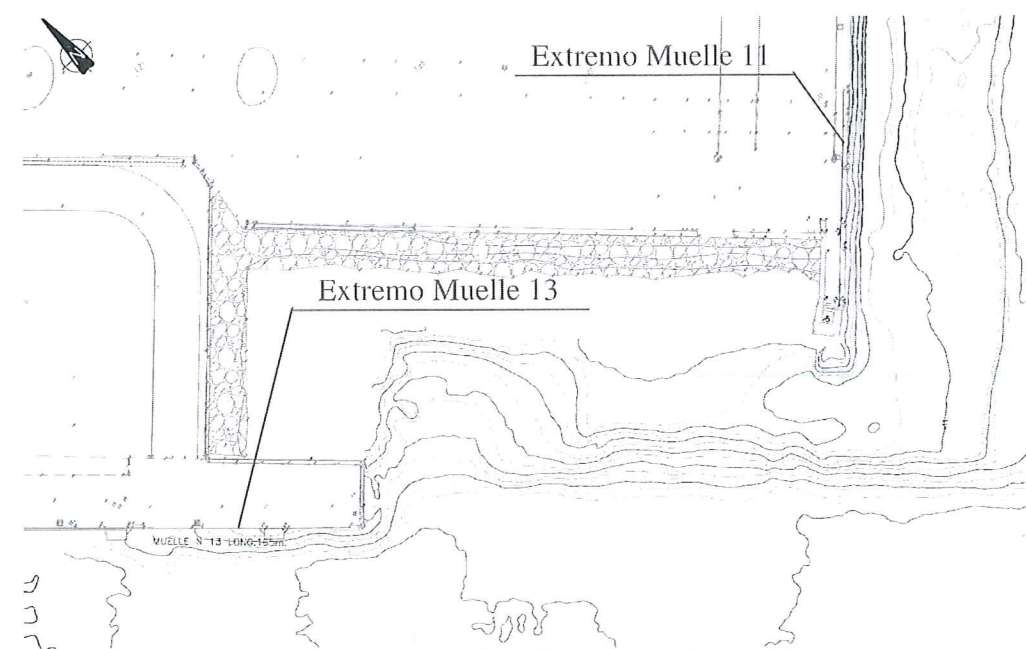


Figura 1. Planta de estado actual

La APA busca completar la alineación del Muelle 13 cerrándolo contra el actual Muelle 11, rellenando la zona en desuso mencionada. Mediante esta actuación, se incrementará la línea de atraque disponible en el Muelle 13, manteniendo por supuesto el calado del mismo, y se generará una nueva superficie de explanada para almacenamiento de mercancías.

2. OBJETO DEL PROYECTO

El presente Proyecto tiene por objeto la definición detallada de las obras necesarias para la Prolongación del Muelle 13 del Puerto de Alicante. Ésta prolongación permitirá disponer de 74,68 m más de línea de atraque en el Muelle 13, así como de una nueva explanada de unos 4.350 m² adosada al mismo. Tanto la prolongación del muelle como la explanada pasarán a complementar las instalaciones del Muelle 13, destinado en la actualidad a tráfico Ro-Ro.

A fin de desarrollar la solución óptima para los intereses de la APA, como parte de los trabajos englobados en este Proyecto se ha llevado a cabo un estudio de alternativas. En dicho estudio se han planteado, analizado y comparado 4 posibles tipologías de muelle, procediendo finalmente a la selección de la solución a desarrollar. El mencionado estudio de alternativas se incluye en el Anejo Nº 5 de este Proyecto.

Tanto las alternativas estudiadas como, evidentemente, la solución adoptada, satisfacen los requisitos señalados por la APA, entre los que resultan de especial relevancia el calado necesario en la prolongación del Muelle 13 (-13) y la cota coronación requerida para la viga cantil (+2,60).

3. SOLUCIONES ESTUDIADAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

Como se ha comentado, se ha llevado a cabo un estudio de alternativas analizando la conveniencia de optar por una u otra tipología de muelle. Las tipologías analizadas han sido las siguientes:

- Alternativa 1: muelle de cajones.
- Alternativa 2: muelle de pilotes.
- Alternativa 3: muelle de hormigón sumergido.
- Alternativa 4: muelle de pantalla de tablestacas.

El desarrollo completo del estudio se incluye en el Anejo Nº 5 de este Proyecto, adjuntándose a continuación únicamente el cuadro resumen que se ha elaborado para la selección de la solución a desarrollar. Dicha solución cuenta con la aprobación de la APA.

	Presupuesto		Plazo		Necesidad equipos especiales		Dificultades constructivas		TOTAL
	Punt	Pon	Punt	Pon	Punt	Pon	Punt	Pon	
Pesos		5		1		3		3	
Alt 1	1	5	1	1	3	9	1	3	11
Alt 2	3	15	2	2	3	9	3	9	21
Alt 3	2	10	3	3	1	3	2	6	13

Tabla 1. Cuadro resumen de valoración de alternativas.

A la vista de y los resultados obtenidos en la tabla anterior, se concluye, que la propuesta más ventajosa es la Alternativa 1, que considera la ejecución de la Prolongación del Muelle 13 mediante cajones. Por tanto, será esta propuesta conceptual la que se desarrolle a nivel de detalle en el presente Proyecto.

4. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

4.1. PLANTA PROYECTADA

Se pretende que la prolongación del Muelle 13 permita la generación de una nueva explanada adosada a la misma. Por este motivo, y para evitar que quede embebida en los rellenos de la explanada, se procederá en primer lugar a la retirada de la escollera que actualmente protege la explanada adosada al Muelle 11. Dada la falta de información, y siguiendo indicaciones del director de proyecto perteneciente a la APA, se ha impuesto que se trata de una protección de dos capas de escollera de 1 t de peso, desde la coronación de la explanada hasta el pie del talud en la berma. Una vez retirada esta protección de escollera se acometerán los trabajos de la ampliación propiamente dicha.

Se proyecta que la ampliación del Muelle 13 presente una longitud total de 74,68 m, quedando el cantil del nuevo tramo alineado con el del actual Muelle 13. La prolongación de la línea de muelle se llevará a cabo mediante 3 cajones flotantes de hormigón armado HA-35/F/20/IIIc+Qb+E, que presentarán las siguientes dimensiones principales:

- Eslora total: 24,43 m (incluye orejetas de 0,60 m de altura en ambos extremos para la formación de juntas).
- Manga: 12,60 m (estos cajones no presentan zapatas, por lo que la manga en fuste es idéntica a la anchura en la base).
- En sentido longitudinal presentarán 6 celdas, siendo la dimensión longitudinal de las mismas 3,80 m a excepción de las celdas extremas, en las que será 3,115 m.
- En sentido transversal presentarán 3 celdas, siendo la dimensión transversal de las mismas 3,80.

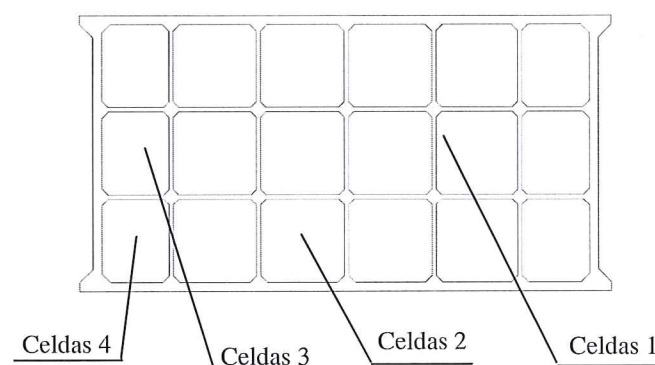


Figura 2. Cajón tipo. Planta

- Como consecuencia de lo anterior, las celdas centrales de los cajones (celdas tipo 1) serán de $3,80 \times 3,60 \text{ m}^2$, las celdas lado mar y lado tierra (celdas tipo 2) serán de $3,80 \times 3,80 \text{ m}^2$, las celdas extremas (celdas tipo 3) serán de $3,80 \times 3,115 \text{ m}^2$, y las celdas de las esquinas (celdas tipo 4) serán de $3,80 \times 3,115 \text{ m}^2$.
- El puntal de los cajones será de 14,50 m.
- Las paredes exteriores (extremas y laterales) serán de espesor 0,40 m, mientras que las paredes interiores serán de 0,20 m, a excepción de la pared interior que actúa como fondo de las celdas antireflejantes, que presentará un espesor de 0,40 m. Esto hace que las celdas tipo 1 presenten un lado de dimensión 3,60 m.
- Todas las celdas presentarán chaflanes, siendo éstos de diferentes dimensiones según la posición que ocupe la celda. Los chaflanes entre paredes interiores serán de $0,25 \times 0,25 \text{ m}^2$, mientras que los chaflanes entre paredes exteriores (extremas y laterales) serán de $0,40 \times 0,40 \text{ m}^2$. Los chaflanes entre paredes interiores y paredes exteriores (extremas y laterales) serán de $0,30 \times 0,30 \text{ m}^2$.
- El espesor de la solera será 0,80 m.
- Los cajones presentarán orejetas en los extremos, siendo estas de 0,60 m de altura, 0,40 m de base menor, y 1,00 m de base mayor.

Se ha previsto la formación de juntas entre cajones de 0,10 m de espesor, previéndose la colocación de tubos de PVC de 400 mm de diámetro en los extremos

de las juntas. Los tubos se rellenarán de hormigón armado, mientras que la junta se rellenará de material granular, tal y como se muestra en Planos

Todos los detalles relativos a formas del cajón, disposición en planta de los cajones y demás detalles en planta, se incluyen en la colección de Planos de este Proyecto. En la siguiente figura se incluye la planta proyectada.

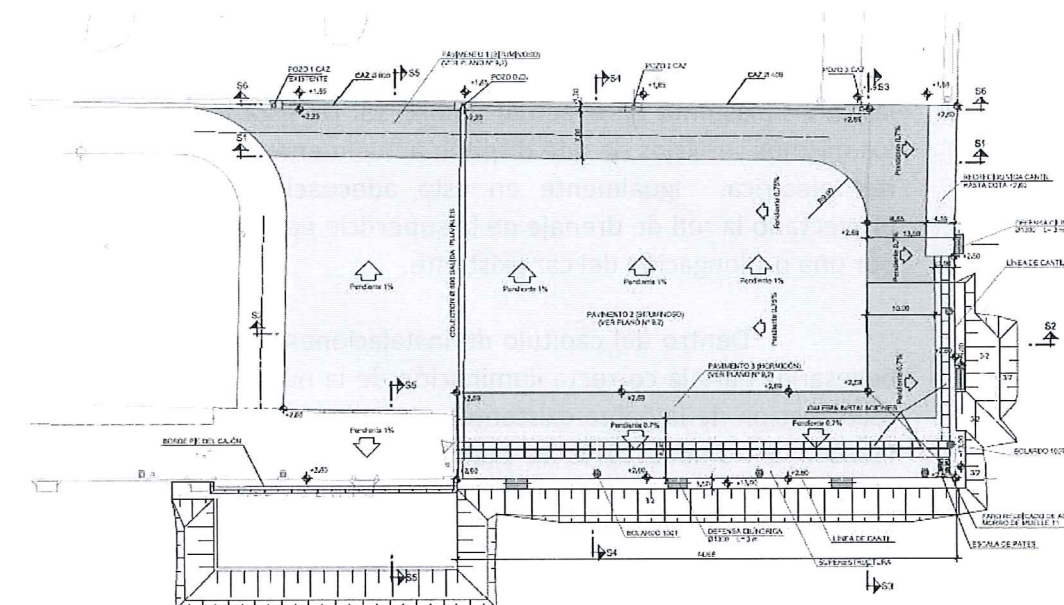


Figura 3. Planta proyectada

Como se aprecia en la figura anterior, se ha previsto que la ampliación del Muelle 13 forme una esquina con la alineación del actual Muelle 11. Si bien la ampliación del Muelle 13 se construirá mediante cajones, se proyecta que el cierre de la misma contra el actual Muelle 11 se lleve a cabo mediante un muro de hormigón sumergido. Dicho muro presentará una anchura idéntica a la manga de los cajones previstos en la ampliación, es decir 12,60 m, y se extenderá desde dichos cajones hasta el extremo SO del Muelle 11.

Por otra parte, como se aprecia en la figura anterior, se pretende trasdosar el cajón existente en el extremo SE del Muelle 13, cajón que actualmente no cuenta con trasdós ni fue proyectado para ello en su momento (duque de alba mencionado anteriormente). A fin de garantizar la estabilidad del cajón se ha previsto la ejecución de una berma de escollera frente al mismo. Esta berma se describe en posteriores apartados.

Las actuaciones en planta se completan con la ejecución de la superestructura, colocación de defensas y bolardos en las ubicaciones mostradas en Planos, así como con la pavimentación de la explanada adosada a la prolongación el Muelle 13. En este sentido cabe destacar la prolongación del vial existente en la actualidad. Se considera la pavimentación de tres superficies diferenciadas: vial, explanada, zona de operación sobre estructuras, y los paquetes de firme previstos en cada una de ellas se describen en posteriores apartados.

Desde el punto de vista de las instalaciones, se prevé la prolongación de las redes existente en el actual Muelle 13. De esta forma la ampliación dispondrá de los mismos servicios de que dispone actualmente el Muelle 13: red de agua potable y red eléctrica. Igualmente en esta adecuación del proyecto se ha diseñado y proyectado la red de drenaje de la superficie generada, cuyas pluviales será recogidas por una prolongación del caz existente.

Dentro del capítulo de instalaciones eléctricas se incluyen las actuaciones necesarias para la correcta iluminación de la nueva explanada, así como la retirada y recolocación de la baliza existente en el extremo del Muelle 11, según se muestra en Planos. En ambos casos se mejora el proyecto original aplicando los criterios de mejora de la eficiencia energética que la Autoridad Portuaria de Alicante viene aplicando desde hace unos años.

4.2. SECCIONES TIPO

En la siguiente figura se señalan las diferentes secciones tipo.

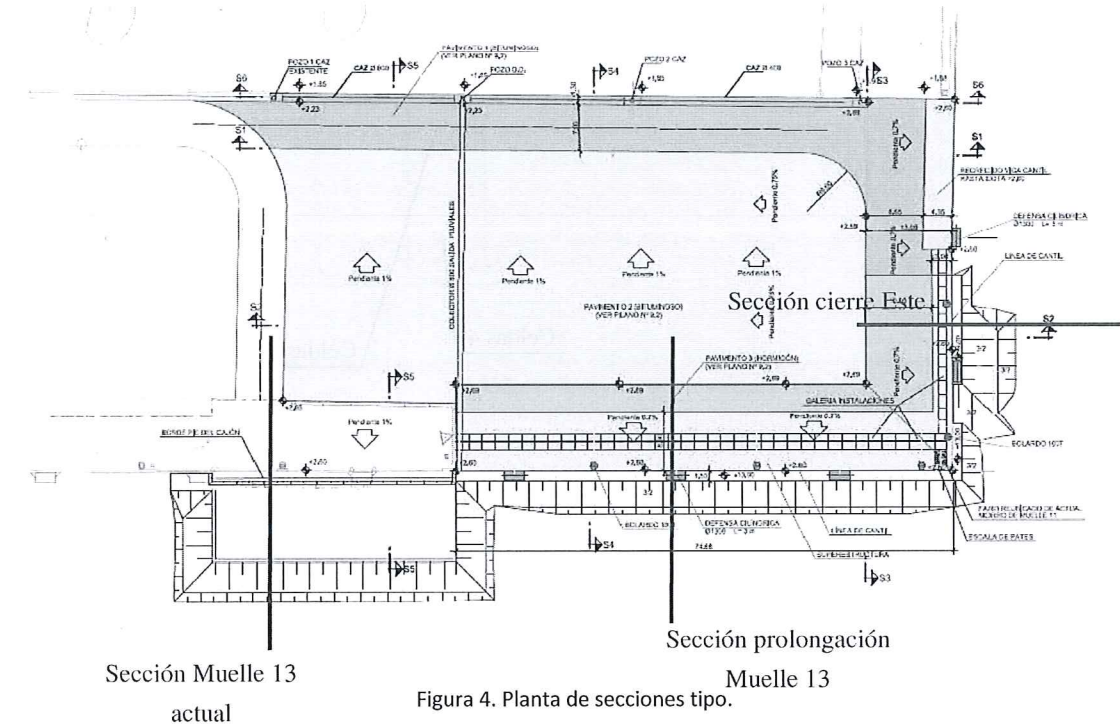


Figura 4. Planta de secciones tipo.

4.2.1. Sección tipo prolongación Muelle 13

A continuación se muestra la sección tipo proyectada para la ampliación del Muelle 13 del Puerto de Alicante.

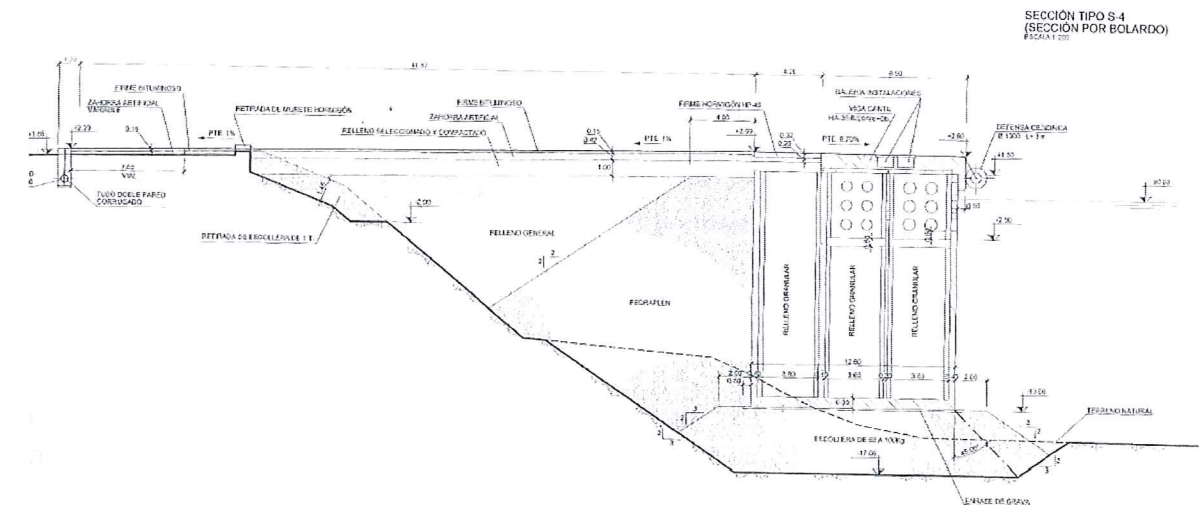


Figura 5. Sección tipo prolongación Muelle 13.

Los trabajos comenzarán con el dragado en zanja hasta la cota -17, con objeto de eliminar las arcillas existentes (su existencia y cota de aparición deberá confirmarse en obra) y llegar hasta las gravas, y permitiendo la formación de la banqueta de cimentación de los cajones. Ésta banqueta estará formada por escollera de 50-100 kg de peso, y presentará un espesor de 4 m. En coronación, a la cota -13, la banqueta tendrá una anchura de 16,60 m, y quedará enrasada con grava previamente al fondeo de los cajones.

Los cajones quedarán cimentados a la cota -13, presentando la sección tipo una berma en el lado mar de 2,00 m de anchura frente al pie de los cajones. Como se ha señalado, los cajones tendrán un puntal de 14,50 m, por lo que quedarán coronados a la cota +1,50. A partir de esa cota se ejecutará hasta la cota +2,60 la viga cantil cuya sección tipo se muestra en la siguiente figura.

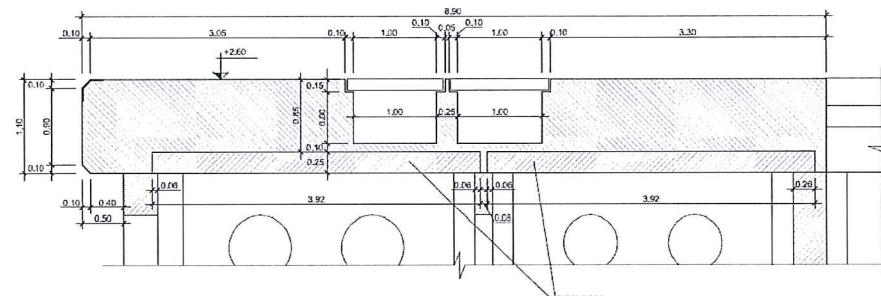


Figura 5. Sección tipo viga cantil.

Se ha previsto la canalización de las instalaciones a través de una galería que dará continuidad a la existente en el actual Muelle 13.

Los cajones quedarán trasdosados por un pedraplén a fin de reducir los empujes del terreno. Este pedraplén presentará 4 m de anchura en coronación, a la cota + 1,50, permitiendo la circulación de camiones durante las obras.

Con objeto de que la influencia de la prolongación sobre las condiciones de agitación sea la menor posible, se ha previsto la formación de cámaras antirreflejantes en los cajones proyectados para la prolongación. Se proyectan perforaciones circulares en las paredes de las dos primeras celdas, de forma que se permita que el agua penetre en ellas. La creación de un recinto estanco se garantiza mediante un tapón de hormigón en las celdas perforadas, actuando a modo de solera, que proteja del lavado al relleno granular de las celdas. Además de lo anterior, será necesario duplicar el espesor de la pared interior que actúa como fondo de las celdas, pasando de 0,20 m como el resto de paredes interiores a 0,40 m.

Las actuaciones quedan rematadas con la colocación de defensas circulares de ϕ_{ext} 1.300 mm y ϕ_{int} 650 mm, de longitud 3 m y Calidad A, cada 24,53 m, y bolardos de 100 t colocados a tresbolillo con las defensas, manteniendo la misma separación. La equipación de la ampliación finaliza con la colocación de una escala de pates en el extremo SE, según se muestra en Planos.

4.2.2. Sección tipo Muelle 13 actual

Tal y como se señala en Planos, para la generación de la explanada adosada a la prolongación del Muelle 13 será necesario proceder al trasdosado del cajón existente en la actualidad en el extremo SE del mismo. A continuación se incluye la sección tipo futura, en la que se puede apreciar el cajón existente ya trasdosado.

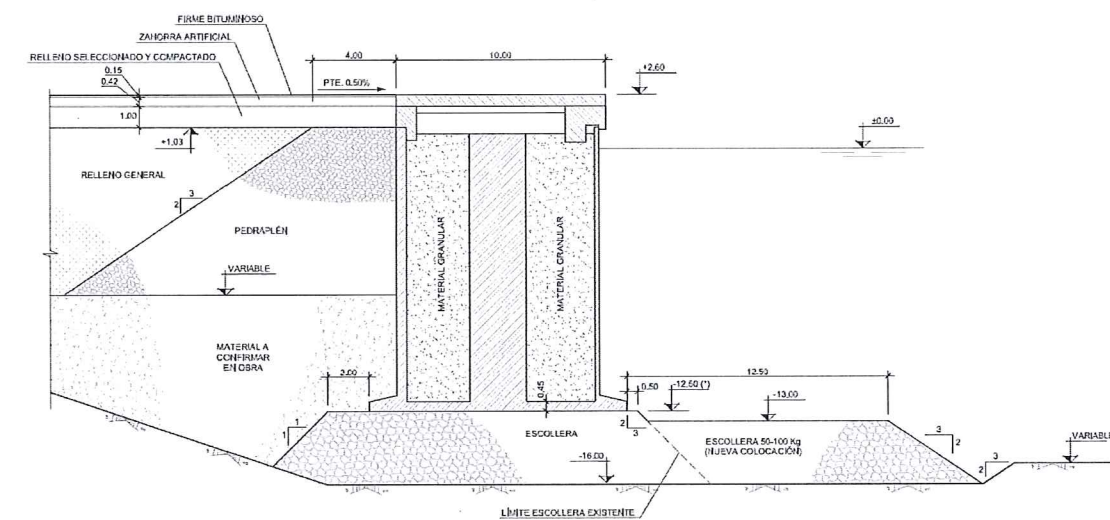


Figura 7. Sección tipo por extremo de Muelle 13

El cajón existente en el extremo del Muelle 13 no presenta actualmente trasdós, ni fue proyectado para ello. Por este motivo, trasdosar directamente este cajón podría llevar a inestabilidades de la estructura y pérdida de equilibrio de la misma. A fin de garantizar la estabilidad del cajón se ha previsto la ejecución de una berma delantera de escollera, de 12,50 m de anchura. Se prevé que dicha berma quede formada mediante al escollera de 1 t procedente de la actual protección de la explanada del Muelle 11.

La berma de escollera prevista no modifica las actuales condiciones de uso y explotación del Muelle 13, ya que corona a la cota -13. Tampoco interfiere en la operatividad de la Dársena Central.

4.2.3. Sección tipo cierre Este

A fin de confinar el relleno que generará la nueva explanada, se proyecta la construcción de un muro de hormigón sumergido como límite SE de la explanada. De esta forma se conectan las alineaciones de los muelles 11 y 13, formando un quiebro. La siguiente figura muestra la sección tipo prevista para el cierre.

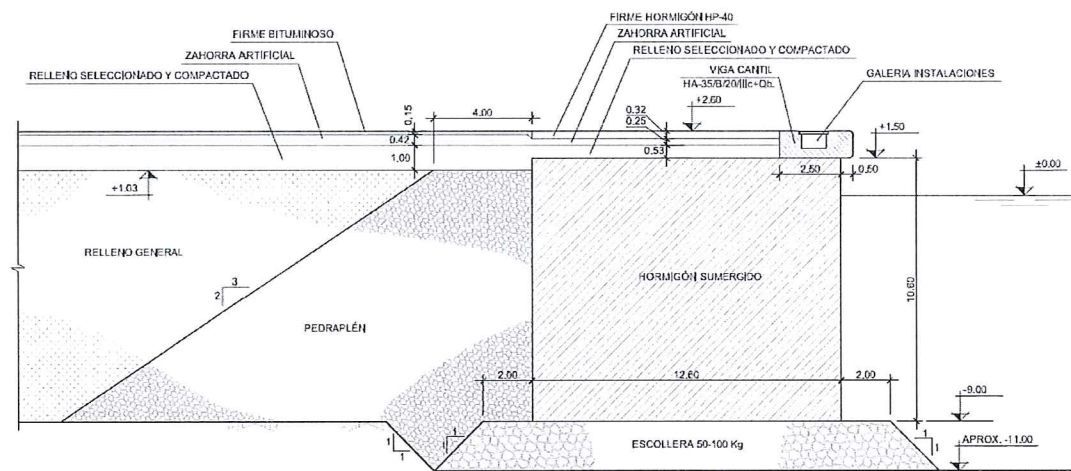


Figura 8. Sección tipo viga cantil.

Se tratará de un muro de 12,60 m de anchura constituido por hormigón sumergido. El muro estará cimentado a la cota -9 sobre una banqueta de escollera de 50-100 kg de peso de espesor variable según se muestra en Planos.

La banqueta presentará en coronación una anchura de 16,60 m, contando con una berma de 2 m de anchura en su lado mar, frente al muro.

El muro de hormigón sumergido quedará rematado por una viga cantil cuya sección tipo se muestra en la siguiente figura y estará trasdosado por un pedraplén con objeto de reducir los empujes del terreno.

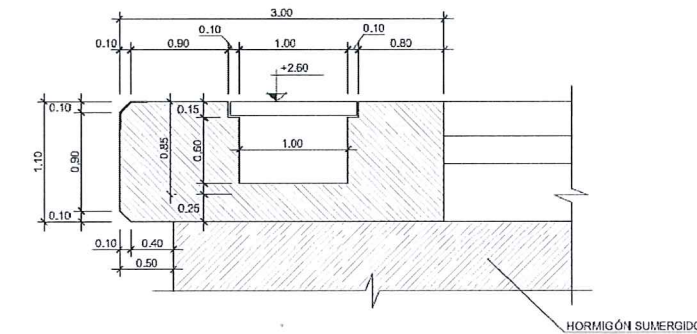


Figura 9. Viga cantil cierre Este.

No se ha previsto la instalación de defensas y bolardos en esta alineación.

Como parte de las actuaciones en el cierre Este de la explanada, se procederá al recrecido de la viga cantil del extremo del Muelle 11 (ver Planos), de forma que pasará de la cota +1,90 a la cota +2,60 en coronación.

4.3. VARIOS

Como se ha señalado, se prevé la instalación de 3 bolardos de 100 t, y 5 defensas circulares de 3 m de longitud y diámetros 1300 mm exterior y 650 mm interior, Categoría A, de la marca Prosertek o similar. Asimismo, se procederá a la pavimentación de la nueva explanada adosada a la prolongación, empleando para ello diferentes paquetes de firme según la zona:

- Vial: Se prevé la pavimentación del vial mediante un pavimento bituminoso con la siguiente sección tipo.

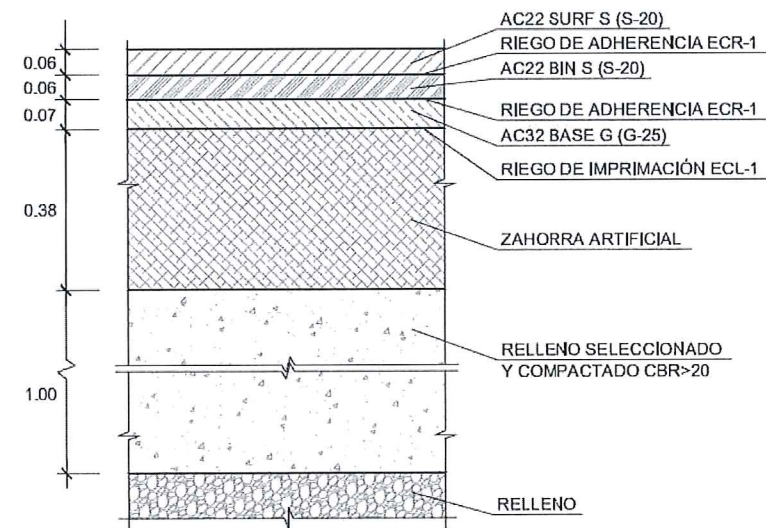


Figura 10. Pavimento vial.

- Explanada: Se prevé la pavimentación de la explanada mediante un pavimento bituminoso con la siguiente sección tipo.

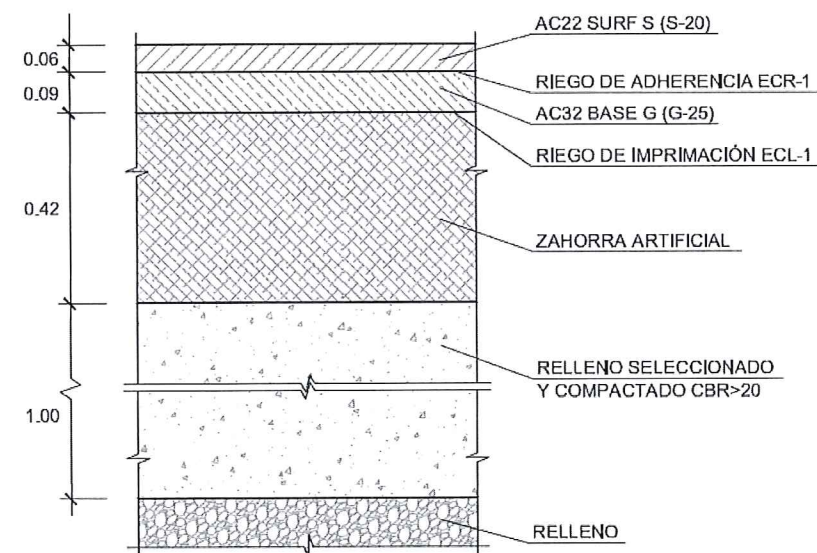


Figura 11. Pavimento explanada.

- Zona de operación sobre estructuras: Se prevé la pavimentación de la zona de operación situada sobre las estructuras (cajones y muro de hormigón sumergido) mediante hormigón vibrado HP-40.

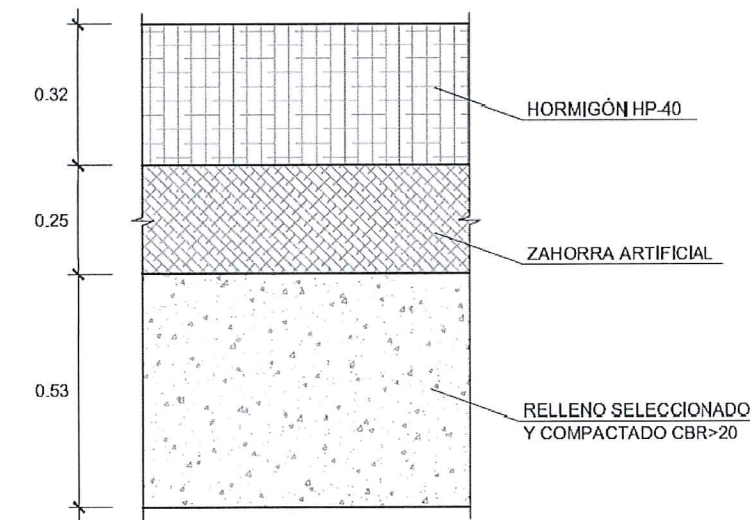


Figura 12. Pavimento vial.

4.4. INSTALACIONES

El diseño de las instalaciones consistirá en la prolongación de las redes existentes, no previéndose la ampliación de servicios. Por otra parte, este documento se refiere únicamente a las redes de suministro eléctrico, de abastecimiento de agua potable y de señalización marítima, no abordándose trabajos relacionados con la red de protección contra incendios por quedar fuera del alcance de este Proyecto.

En la colección de Planos de la presente Adenda del Proyecto se incluye la red de suministro eléctrico, que consistirá básicamente en las siguientes actuaciones:

- Anulación y eliminación de la línea de baja tensión que alimenta en la actualidad el faro situado en el extremo del Muelle 11, hasta garantizar el suministro a éste mismo faro en su nueva ubicación en el extremo de la ampliación.
- Colocación y alimentación de una nueva torre de iluminación.

Las instalaciones mecánicas contempladas en este Proyecto consideran la prolongación de la línea red existente en la actualidad, incorporando dos nuevas tomas de agua, tal y como se muestra en Planos. La red de suministro de agua potable discurrirá por la galería de instalaciones prevista a tal efecto.

5. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

El Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, incluido en el Anejo Nº 14 del presente Proyecto, se realiza en cumplimiento del Real Decreto 105/2008, de 1 de Febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

El objetivo de la mencionada disposición es conseguir un desarrollo más sostenible de la actividad constructiva estableciendo unos requisitos mínimos de producción y gestión, fomentando, por este orden: la prevención, reutilización, reciclado y valorización frente al depósito en vertedero.

Además de los materiales sobrantes en construcción y demolición de edificios, los excedentes de tierras generados en obras de excavación, nivelación y ampliación suelen gestionarse como subproducto en otras obras cercanas o se suelen acumular en depósitos para su uso en el futuro; si bien, los habituales desajustes temporales entre la oferta y la demanda hacen que, a menudo, se tengan que considerar como residuos.

Algunas de las ventajas asociadas al desarrollo de estrategias de prevención de residuos de la construcción son:

- Minimización de la cantidad de residuos que deben gestionarse en destino (planta de transferencia, planta de valorización y depósito controlado).
- Ahorro de materiales de la construcción de origen natural.
- Menor número de desplazamientos para el transporte de estos residuos desde la obra hasta la instalación de gestión y, por lo tanto, menor contaminación atmosférica y acústica en el medio.
- Mayor control sobre determinados residuos tóxicos o peligrosos, como el amianto, que implican riesgos para el medio ambiente y la salud de las personas.

Este Estudio de Gestión de Residuos tiene como finalidad recoger las directrices de gestión de residuos de construcción y demolición que posteriormente se concretarán en obra mediante el Plan de Gestión de Residuos.

Los residuos generados en las obras de construcción o demolición que estén regulados por legislación específica sobre residuos han sido considerados en el presente estudio en aquellos aspectos no contemplados en aquella legislación siempre y cuando se encuentren mezclados con residuos de construcción y demolición.

Atendiendo a lo estipulado en el artículo 4.1.a) del Real Decreto 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, el presente Estudio se compone de los siguientes apartados:

- Medidas de minimización y prevención de residuos
- Estimación de la cantidad de los residuos de construcción y demolición generados en la obra
- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra
- Medidas para la separación de los residuos en obra
- Operaciones de gestión de residuos
- Pliego de prescripciones técnicas
- Documentación gráfica de las instalaciones para la gestión de los residuos
- Presupuesto

6. CONSIDERACIONES AMBIENTALES

En cuanto a la evaluación de impacto ambiental del Proyecto de Ampliación del Muelle 13 del Puerto de Alicante, tras el análisis de la legislación vigente cabe decir que una vez revisada la aplicación de la legislación medioambiental a nivel europeo, estatal y autonómico, la actuación objeto de proyecto se encuentra exento del trámite de evaluación ambiental según la normativa vigente.

En el Anejo Nº 15 Memoria Ambiental y Dragado de este Proyecto se incluye la justificación competente y detallada de la no necesidad de realización de evaluación de impacto ambiental.

7. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Sin perjuicio de lo que en su momento disponga el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares para la Licitación de las obras, el plazo de ejecución de la obra es de siete meses y medio (7,5). Para su determinación se ha confeccionado el cronograma incluido en el Anejo Nº 13 de este Proyecto, empleando para su elaboración las mediciones reflejadas en el Presupuesto del Proyecto y suponiendo rendimientos habituales en este tipo de obras. Dada la relevancia de la disponibilidad de los cajones de hormigón para poder asegurar los plazos estimados del conjunto de la obra, se genera un plazo parcial de diez (10) semanas para que estén totalmente construidos los tres cajones de hormigón, desde el inicio de las obras.

8. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

En aplicación del Reglamento General de la Ley 30/2007, de 30 de Octubre, de Contratos del Sector Público, del 31 de Octubre de 2007, y de forma transitoria la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobada por el Real Decreto Legislativo 2/2000 de 16 de Junio y Reglamento General de dicha ley aprobado por Real Decreto 1098/2001 de 12 de Octubre, incluidas actualizaciones posteriores, se propone:

“Que los contratistas que opten a la adjudicación de esta obra se encuentren clasificados en los siguientes grupos y subgrupos”:

Grupo F) Obras Marítimas
Subgrupo: 4.- Con cajones de hormigón armado. Categoría 5

9. FÓRMULA PROPUESTA PARA REVISIÓN DE PRECIOS

Se incluye en el artículo 77 de la Ley 30/2007 de 30 de Octubre de contratos del Sector Público, que por tratarse de obras cuya duración se estima en un plazo inferior a un año, no será preceptiva la aplicación de la revisión de precios.

10. PLAZO DE GARANTÍA

El plazo de garantía será de cuatro años (4) años a partir de la recepción de la obra, en cuyo periodo serán de cuenta del contratista todos los trabajos de conservación y reparaciones necesarias, de acuerdo con la cláusula 26 del Pliego tipo de la APA

Si durante el transcurso del periodo de garantía la nueva explanada sufriese asentamientos apreciables, sea cual sea la mercancía y tipo de tráfico al que se destine esta explanada, el contratista procederá a regularizar el pavimento con la tipología indicada en el proyecto y sin coste adicional para la APA. Se hace constar que esta incidencia es altamente probable, por lo que debe ser tenida en cuenta por parte de los licitadores.

11. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

Según normativa vigente, la obra que se refiere el Presente Proyecto es completa y puede ser entregada al uso general una vez finalizada.

12. PRESUPUESTO DE OBRAS

En el Documento Nº 4 del Proyecto figuran las mediciones y cuadros de precios que permiten obtener el Presupuesto de Ejecución Material de las obras, y aplicando a este presupuesto los porcentajes correspondientes de Gastos Generales y Beneficio Industrial de las Empresas y el I.V.A. establecido, se obtiene el Presupuesto Base de Licitación.

Se incluye a continuación el resumen por capítulos de dichos presupuestos:

RESUMEN DE PRESUPUESTO

PC de la Prolongación del Muelle 13 del Puerto de Alicante

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE
01	EXCAVACIONES Y RELLENOS	588.218,29
02	ESTRUCTURA DEL MUELLE	1.069.655,88
03	PAVIMENTACIÓN	168.333,38
04	EQUIPAMIENTO DEL MUELLE	89.443,02
05	INSTALACIONES	85.503,61
06	DRENAJE SUPERFICIAL	31.102,30
07	GESTIÓN DE RESIDUOS	73.643,86
08	SEGURIDAD Y SALUD	75.800,26
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	2.181.700,60
	13,00% Gastos generales	283.621,08
	6,00% Beneficio industrial	130.902,04
	Suma	414.523,12
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	2.596.223,72
	21% IVA	545.206,98
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	3.141.430,70

Asciede el presupuesto a la expresada cantidad de TRES MILLONES CIENTO CUARENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS TREINTA EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

Alicante, a Diciembre 2016.

Asciede el **Presupuesto de Ejecución Material** a la cantidad de “DOS MILLONES CIENTO OCHENTA Y UN MIL SETECIENTOS EUROS CON SESENTA CENTIMOS (2,181,700.60 €)”, y el **Presupuesto de Base de Inversión** a la cantidad de “DOS MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS VEINTITRES EUROS CON SETENTA Y DOS CENTIMOS (2,596,223.72 €)”.

13. DOCUMENTOS DEL PROYECTO

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA Y ANEJOS

MEMORIA

ANEJO Nº 1: TOPOGRAFÍA Y BATIMETRÍA

ANEJO Nº 2: INFORME GEOTÉCNICO

ANEJO Nº 3: BASES DE PARTIDA

ANEJO Nº 4: ESTUDIO DE AGITACIÓN

ANEJO Nº 5: ESTUDIO DE ALTERNATIVAS

ANEJO Nº 6: ESTUDIO DE MANIOBRABILIDAD

ANEJO Nº 7: CÁLCULOS DE ESTABILIDAD

ANEJO Nº 8: CÁLCULOS ESTRUCTURALES

ANEJO Nº 9: INSTALACIONES

ANEJO Nº 10: PAVIMENTO

ANEJO Nº 11: DRENAJE

ANEJO Nº 12: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ANEJO Nº 13: PLAN DE OBRA

ANEJO Nº 14: SEGURIDAD Y SALUD

ANEJO Nº 15: MEMORIA AMBIENTAL Y DRAGADO

ANEJO Nº 16: GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

PLANO Nº 1: SITUACIÓN E INDICE

PLANO Nº 2: PLANTA DE INSTALACIONES EXISTENTES

PLANO Nº 3: ESTADO ACTUAL

PLANO Nº 4: ESTADO FUTURO

PLANO Nº 5: DRAGADO

PLANO Nº 6: RELLENOS

PLANO Nº 7: CAJONES

PLANO Nº 8: SUPERESTRUCTURA

PLANO Nº 9: PAVIMENTACIÓN

PLANO Nº 10: DRENAJE

PLANO Nº 11: RED DE AGUA POTABLE

PLANO Nº 12: ALUMBRADO

PLANO Nº 12: ALUMBRADO

PLANO Nº13: BALIZAMIENTO Y SEÑALES MARÍTIMAS

PLANO Nº 14: ESTRUCTURAS DE AMARRE

**DOCUMENTO Nº 3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
PARTICULARES**

DOCUMENTO Nº 4: PRESUPUESTO

14. CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO DE CONTRATACIÓN DEL ESTADO

El presente Proyecto y en cumplimiento del artículo 127 del Real Decreto 1098/2001 de 12 de Octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, y del artículo 107 de la Ley 30/2007 de 30 de Octubre de Contratos del Sector Público, se manifiesta que el proyecto comprende una obra completa en el sentido exigido en el artículo 125 del Real Decreto 1098/2001 de 12 de Octubre, ya que contiene todos y cada uno de los elementos que son precisos para la utilización de la obra, y es susceptible de ser entregada al uso general.

Por eso, se garantiza que la obra cumple todos los requisitos de obra completa, exigida en la Ley 3/2007 del 4 de Julio de la Obra Pública.

15. CONCLUSIONES

Entendiendo que en el contenido de los documentos del Proyecto quedan suficientemente justificadas las soluciones adoptadas y desarrolladas para poder ejecutar las obras se somete a la superioridad para su aprobación si procede.

Alicante, Diciembre de 2016

Autor del Proyecto


Ignacio Revilla Alonso

Ingeniero de Caminos Canales y Puertos
Autoridad Portuaria de Alicante