

INFORME TÉCNICO SOBRE PROYECTO MODIFICADO N.º 1	EXPEDIENTE: CONTR2021/0000995251
<p>TÍTULO DE LA OBRA:</p> <p>OBRAS DE REHABILITACIÓN Y ADAPTACIÓN PARA SU UTILIZACIÓN POR LA FLOTA DE RECREO DEL MUELLE DEL CARGADERO DE MINERAL EXISTENTE EN EL PUERTO DE LA LAJA, FASE II, EDIFICIO DE SERVICIO.</p> <p>PUERTO DE LA LAJA, EL GRANADO (HUELVA)</p>	
JEFE DEL DEPARTAMENTO ENCARGADO DE LAS OBRAS	RAFAEL BORDONS GANGAS - APPA
DIRECTOR DE LA OBRA	JORGE MARTÍN VIVAS – ESTUDIO 7
CONTRATISTA	DÍAZ CUBERO, S.A.
FECHA: MARZO 2023	

## ÍNDICE

1.	MEMORIA .....	3
1.1.	ANTECEDENTES.....	3
1.2.	RESUMEN DE LAS OBRAS PROYECTADAS .....	3
1.3.	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO MODIFICADO .....	4
1.4.	DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS TRAS LA MODIFICACIÓN PROYECTADA.....	5
1.5.	ANÁLISIS AMBIENTAL .....	8
1.7.	PRECIOS NUEVOS O CONTRADICTORIOS.....	8
1.8.	PLAZO DE EJECUCIÓN Y CONTINUACIÓN DE LAS OBRAS.....	8
1.9.	CERTIFICADO DE CRÉDITO .....	8
1.10.	DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.....	8
1.11.	CONCLUSIÓN .....	9
2.	PLANO GENERAL DE LAS OBRAS.....	10
3.	CUADRO COMPARATIVO PRESUPUESTO: PROYECTO VIGENTE VS PROPUESTA MODIFICADO.....	12

## 1. MEMORIA

### 1.1. ANTECEDENTES

Las Obras de rehabilitación y adaptación para su utilización por la flota de recreo del muelle del cargadero de mineral existente en el Puerto de La Laja. Fase II. Edificio de Servicio, (Expediente CONTR 2021 0000995251) son promovidas por la Agencia Pública de Puertos de Andalucía y adjudicadas a la empresa constructora DÍAZ CUBERO SA, cuyo contrato se firmó el 3 de Marzo de 2022 y tienen un importe de 782.957,11 € euros I.V.A. excluido.

Según consta en los antecedentes y el objeto del proyecto de licitación, mediante la obra de REHABILITACIÓN Y ADAPTACIÓN PARA SU UTILIZACIÓN POR LA FLOTA DE RECREO DEL MUELLE DEL CARGADERO DE MINERAL EXISTENTE EN EL PUERTO DE LA LAJA (EL GRANADO, HUELVA). FASE II. EDIFICIO DE SERVICIO se persigue la habilitación de accesos, urbanización general de la zona y dotación de infraestructura básica de acogida para los usuarios de embarcaciones turísticas y de recreo y nueva línea de atraque configurada en el antiguo cargadero de mineral de La Laja, de acuerdo con los objetivos del proyecto europeo del programa INTERREG “Red Transfronteriza de cicloseros en el Algarve-Alentejo-Andalucía-Extremadura” CICLOSEND\_SUR.

Con fecha 11 de agosto de 2021 se obtuvo título de ocupación del dominio público marítimo-terrestre para la construcción de línea de atraque para la flota recreativa en el puerto de La Laja (El Granado, Huelva) mediante Resolución de la Delegación Territorial en Huelva de la Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio de fecha 11 de agosto de 2021, tras completarse la oportuna tramitación de acuerdo con el Real Decreto 62/2011 sobre traspaso de funciones y servicios de la Administración del Estado a la Comunidad Autónoma de Andalucía en materia de ordenación y gestión del litoral

Las obras se iniciaron el pasado 02 de abril de 2022 tras la firma del Acta de Replanteo y tenían una duración prevista de 9 meses.

Con fecha 30 de junio de 2022 se firmó acta de suspensión de las obras del contrato de referencia, al existir circunstancias que impedían su correcta ejecución. El avance en la ejecución de los trabajos de la FASE II, estaba condicionado a la finalización de las obras de FASE I EMBARCADERO Y ACCESO (CONTR 2021 0000994538) en el Puerto de La Laja, cuyas obras se iniciaron con fecha 30 de abril de 2022. Durante más de dos meses de trabajos ambas obras coexistieron, hasta que se estimó necesaria la suspensión temporal total de los trabajos de este contrato de referencia, hasta la conclusión de los trabajos de la FASE I, ya que la ejecución de escolleras y plataforma de acceso a pantalanés flotantes requería el acceso de maquinaria pesada y transporte de materiales por la superficie a urbanizar mediante obras de la FASE II.

### 1.2. RESUMEN DE LAS OBRAS PROYECTADAS

En el vigente proyecto de licitación de las obras de REHABILITACIÓN Y ADAPTACIÓN PARA SU UTILIZACIÓN POR LA FLOTA DE RECREO DEL MUELLE DEL CARGADERO DE MINERAL EXISTENTE EN

EL PUERTO DE LA LAJA (EL GRANADO, HUELVA). FASE II. EDIFICIO DE SERVICIO se describen detalladamente todas las unidades de obra, cuya revisión es objeto de este documento. Resumidamente, las obras contemplan un acceso viario rodado de 60 m de longitud a la nueva instalación náutico-recreativa de La Laja, una urbanización general del entorno y la adecuación paisajística sobre una superficie próxima a los 900 m<sup>2</sup>. Esto supone también la construcción de rampas de acceso a la plataforma desde la que se dispone la línea de atraque flotante, desarrollada en la FASE I de la intervención, conformando una nueva fachada del enclave de La Laja de desarrollo próximo a los 240 metros, y dando continuidad hacia poniente al muelle del antiguo cargadero de mineral. Finalmente, en el proyecto se contempla la dotación de edificio de servicio adosado mediante muro de contención al desnivel del terreno, destinado a almacén, consigna y aseos.

### 1.3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO MODIFICADO

El presente documento tiene por objeto exponer las modificaciones propuestas al proyecto vigente de FASE II. Edificio de Servicio, (Expediente CONTR 2021 0000995251), así como la justificación de dichas modificaciones.

Una vez iniciadas las obras, y una vez avanzado el desarrollo de las mismas, acontecieron circunstancias que requieren de una modificación del contrato en los términos previstos en el supuesto de modificación del contrato conforme al *Artículo 205. Modificaciones no previstas en el pliego de cláusulas administrativas particulares* de la LCSP. Algunas de ellas, unidas a la necesidad de coexistencia y coordinación con los trabajos de la FASE I, han motivado la suspensión temporal total de la ejecución de las obras, de acuerdo con Resolución del Director General de la Agencia de fecha 30 de junio de 2022, y en base al correspondiente informe de la Dirección de Obra de fecha 27 de junio de 2022.

Algunas circunstancias puestas de manifiesto en el citado informe de la Dirección de Obra de 27 de junio de 2022, son de especial relevancia para la posterior consecución de los hechos. Durante las obras se actuó sobre el talud rocoso contiguo al muelle del cargadero de mineral: se procedió a la limpieza de restos vegetales, suciedad acumulada, y depósitos de basura, sin alterar en absoluto el estado original, estructural y portante de la pared rocosa y el muro superior, observándose que el soporte rocoso presenta puntos que se adentran hacia el interior del antiguo muelle actuando como contrafuertes del sistema superior portante, de tal modo que la delicada situación de estos estratos rocosos, y su prolongación superior mediante un muro de mampostería, desaconseja absolutamente alterar su estado original, circunstancia que no ha podido verificarse hasta que se han iniciado las tareas de construcción disponiéndose de la maquinaria y medios adecuados.

Se concluye por tanto, que no resulta conveniente la alteración de la estructura rocosa, por lo que debe evitarse la excavación en la roca para la ubicación del edificio de servicio, resultando necesario un replanteamiento completo del mismo tanto en su posición como forma. Al no poderse realizar, según lo expuesto, la excavación del frente de la pared rocosa existente en su 2,5

metros iniciales contemplada en el proyecto inicial, todo lo demás incluyendo la propia construcción del edificio, queda condicionado.

En base a todos los antecedentes expuestos, se concluye que resulta posible un reajuste técnico del proyecto, con variación económica del precio, y con reducción del plazo de ejecución, en la situación en la que se encuentra actualmente la obra, de tal forma que se pueda dar respuesta a las incidencias puestas de manifiesto en la fase de obra, de acuerdo con las previsiones del Artículo 205, 2b) de la LCSP, al tratarse de circunstancias que no se podían prever, no se altera la naturaleza global del contrato y la modificación del contrato no implica una alteración de su cuantía superior al 50%.

#### 1.4. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS TRAS LA MODIFICACIÓN PROYECTADA

El mayor alcance en cuanto al contenido del vigente proyecto que sufre modificación está en relación con el propio Edificio de Servicio. Su original diseño y ubicación, y las circunstancias sobrevenidas expuestas anteriormente, nos lleva a analizar el escaso ancho útil disponible en la plataforma del muelle del antiguo cargadero de mineral de La Laja donde está previsto ubicar el edificio. Dicha anchura efectiva es de apenas 7,5 metros, y concurre además la necesidad de dar cumplimiento a las servidumbres establecidas por la legislación de costas, al situarse la edificación prevista en el dominio público marítimo-terrestre. Lo anteriormente expuesto hace en la práctica inviable la construcción del edificio, si debe evitarse la excavación en la pared rocosa, al resultar la planta del edificio excesivamente estrecha para garantizar su plena funcionalidad.

En consecuencia, se propone no ejecutar las obras de construcción del edificio de servicio, limitando el contrato de ejecución de obras de la Fase II de La Laja a las obras de acceso viario rodado, urbanización general del entorno y adecuación paisajística, y dotación del sistema de rampas de acceso que posibiliten el acceso peatonal a la plataforma desde la que se dispone la pasarela de conexión con la nueva línea de atraque flotante.

En definitiva, se propone ejecutar las obras de los elementos fundamentales para dotar de funcionalidad plena a la nueva instalación náutico-recreativa de La Laja, completando así la obra marítima llevada a cabo tras la ejecución de la FASE I de las obras.

Para completar la urbanización general del entorno al renunciarse a la construcción del edificio se propone la implantación en la misma ubicación que se proponía para aquel, de una pérgola dotada de alumbrado autónomo mediante paneles fotovoltaicos, y con los elementos básicos de mobiliario urbano en el espacio inicialmente destinado a la construcción del edificio. Igualmente, se propone la instalación en todo el área a urbanizar, de luminarias autónomas mediante autoconsumo solar, en lugar de las previstas inicialmente conectadas mediante acometida a la red eléctrica.

Por otra parte, una vez completadas las tareas de replanteo del sistema de rampas de acceso a la plataforma de acceso a la línea de atraque, se estudió sobre el terreno la posibilidad de mantenimiento de parte de la actual escalera adosada al extremo de poniente del antiguo muelle

cargadero, atendiendo la solicitud planteada por el ayuntamiento de El Granado, que apelaba a su carácter emblemático en la conformación de la fachada litoral de La Laja.

Dicho estudio exigió la redefinición sobre la marcha de las obras, procediendo a un ligero desplazamiento hacia poniente de la plataforma de acceso contemplada en el proyecto de construcción correspondiente a la FASE I Embarcadero y acceso de la intervención en La Laja, y la consiguiente readecuación de muros del sistema de acceso peatonal a la plataforma, cuya ejecución corresponde al proyecto de la FASE II.

Habiendo sido completadas las obras de la FASE I de acuerdo a la citada modificación, recogida en el correspondiente proyecto modificado aprobado mediante resolución de fecha 10 de noviembre de 2022, procede por tanto igualmente recoger ahora en el proyecto modificado de las obras de la FASE II la readecuación de dichos muros. Todo ello, partiendo como se ha dicho, de la decisión de conservar gran parte de la antigua escalera adosada al muelle del cargadero de mineral del Puerto de La Laja, a petición del Ayuntamiento de El Granado.

Además de lo expuesto anteriormente, que constituye el grueso de las actuaciones a contemplar en el Proyecto Modificado, se describen a continuación otras unidades de obra a incluir, ya sea como modificación de las contempladas inicialmente, o bien como partidas nuevas dentro de capítulos ya existentes:

- El acabado de los muros del sistema de itinerarios peatonales hasta la plataforma, se realizará mediante encofrado con tableros fenólicos, rematando las coronaciones con chaflanes o biselados.
- Se elimina el muro de contención del terreno asociado a la construcción del edificio en el proyecto inicial, que será sustituido por una malla de estabilización del terreno y una cuneta a pie de talud para la recogida de aguas pluviales, a construir mediante piezas de hormigón prefabricado.
- En cuanto a red de saneamiento, se mantiene la contemplada inicialmente en proyecto para recogida de pluviales, eliminándose la correspondiente a saneamiento del edificio, que ya no se construye. Tanto en la explanada del muelle como en los viales de acceso rodado, se resolverá mediante imbornales y pozos. A esta red confluirá la recogida de pluviales desde la cuneta al pie del talud de terreno. El colector final de recogida desde el último pozo, acometerá perpendicularmente al muelle para descargar al río Guadiana bajo el cantil.
- Se recolocará el antiguo NORAY del Puerto de La Laja, que tuvo que ser desenterrado para el replanteo inicial de las obras. En el Proyecto Modificado se detallará con exactitud el punto para la excavación de recolocación del noray. Dicha excavación, cercana al cantil del muelle en cualquier caso, tendrá que hacerse por medio manuales, o prescindiendo en cualquier caso de medios mecánicos de gran impacto, al efecto de que no se vea afectada

la estructura del muelle del cargadero de mineral, catalogada como BIC. Lo anterior se especificará en el Proyecto Modificado para todas aquellas unidades de obra que requieran excavar/perforar sobre el muelle, como pueden ser las canalizaciones de saneamiento, preinstalaciones de servicios, báculos de alumbrado público, zapatas de cimentación de la pérgola, etc.

- Se eliminan las unidades de obra correspondientes a acometidas de servicios de electricidad y abastecimiento de agua, pero se mantiene la ejecución de preinstalaciones que den continuidad a las canalizaciones que se ejecutaron mediante la FASE I de las obras, llevando los tubos bajo el pavimento hasta la cancela de entrada del recinto a urbanizar, con las preceptivas arquetas de registro tanto para abastecimiento como para electricidad. Se meterá un tubo corrugado adicional en reserva de futuras instalaciones de digitalización en remoto.
- Se contempla ejecutar además una arqueta de registro para futura instalación de riego junto a la plataforma de acceso a pantalanes y la zona aledaña hacia poniente, a restituir con tierra vegetal, y en la que se ajardinará usando especies arbóreas y arbustivas autóctonas. Como se elimina en esta FASE II la instalación de riego, dichas especies tendrán que ser resistentes a los periodos de estío propios del clima de la zona, y requerirán las menores posibles labores de mantenimiento y poda.
- El pavimento en general se contempla en hormigón fratasado, a excepción de los itinerarios peatonales, y de la zona bajo la pérgola, que se propone ejecutar de forma diferenciada, en hormigón desactivado.
- Se incluye una nueva unidad de obra para la ejecución de una barandilla sobre el cantil del muelle del cargadero de mineral y sobre la plataforma de acceso a pantalanes que se construyó durante la FASE I. Dicha barandilla se construirá en acero inoxidable, anclada mediante zapata corrida simplemente apoyada en el caso del cantil del muelle, para no tener que perforar, y con mechinales para drenaje de pluviales.
- Por último, en esta descripción, que se desarrollará exhaustivamente en el Proyecto Modificado nº1, se definen las puertas de paso. Se construirán accesos diferenciados para vehículos y peatones. La cancela de vehículos será corredera de accionamiento manual, y la de peatones abatible, ambas en construcción de carpintería metálica, y con altura a efectos disuasorios. La puerta posterior del muelle del cargadero de mineral (al final de la explanada donde se construirá la pérgola), será para delimitación y servidumbre de paso para la Demarcación de Costas. Esta puerta se construirá en estructura metálica cegada con malla de simple torsión, anchura suficiente para el paso de vehículos de mantenimiento, y altura al menos de 3 metros.

Se adjunta Plano a este informe recogiendo de forma general la totalidad de las actuaciones, y también se incluye desglose de presupuesto con todas las unidades de obra que contemplaría el Proyecto Modificado.

#### 1.5. ANÁLISIS AMBIENTAL

Todas las consideraciones ambientales contempladas en el proyecto vigente se mantienen.

Se ajustarán las mediciones de los nuevos volúmenes de gestión de residuos acordes a la nueva realidad geométrica.

#### 1.6. PRESUPUESTO DE LAS MODIFICACIONES

En cuanto al presupuesto del contrato, teniendo en cuenta las modificaciones propuestas, se estima que el Presupuesto Modificado nº 1 supondrá una rebaja del 10% sobre el Presupuesto del Contrato Vigente.

Se estima el nuevo presupuesto de ejecución por contrata (IVA excluido) en SETECIENTOS OCHO MIL SETECIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS (708.764 €).

Lo expresado en el presente informe tiene un carácter estimado y será definido con exactitud en la fase de redacción del Proyecto Modificado nº 1.

#### 1.7. PRECIOS NUEVOS O CONTRADICTORIOS

Las modificaciones propuestas suponen la introducción de unidades de obra no comprendidas inicialmente en el proyecto, así como la medición a cero de otras unidades de obra que se ha decidido no ejecutar, en base a las justificaciones expuestas con anterioridad en este informe.

Los precios nuevos propuestos, serán incluidos en el Proyecto Modificado nº 1, mediante las correspondientes Actas de Precios Nuevos.

#### 1.8. PLAZO DE EJECUCIÓN Y CONTINUACIÓN DE LAS OBRAS

La ejecución de las modificaciones, una vez que se propone la reanudación inmediata de las obras, toda vez que lo contrario supondría perjuicio al interés público perseguido con la construcción de esta infraestructura, se llevarían a cabo en un plazo de 5 meses.

Esto supone una reducción del plazo total de la obra de 9 meses a 8 meses, ya que en el momento de la suspensión temporal de la misma ya se habían consumido 3 meses del plazo inicial.

#### 1.9. CERTIFICADO DE CRÉDITO

Toda vez que la proposición propuesta no produce incremento económico, no es necesario incremento de crédito alguno.

#### 1.10. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

Las obras contenidas en el presente Informe Técnico, al igual que el futuro Proyecto Modificado nº 1, cumplen con el precepto de constituir una obra completa susceptible de ser entregada al uso público y utilizada en su totalidad desde el momento de su terminación.

### 1.11. CONCLUSIÓN

Con el presente informe técnico se solicita:

- Redacción del Modificado nº1 antes descrito, con una rebaja del 10% sobre el Presupuesto del Contrato Vigente, para las **“Obras de rehabilitación y adaptación para su utilización por la flota de recreo del muelle del cargadero de mineral existente en el Puerto de La Laja. Fase II. Edificio de Servicio”**.
- La continuación de las obras en evitación del perjuicio para el interés público.

El Granada, 29 de marzo de 2023

Firmado, por Director de Obras (ESTUDIO 7):

Aceptado por Gerente de DÍAZ CUBERO, S.A.:

**D. JORGE MARTÍN VIVAS**

**D. FRANCISCO GUTIÉRREZ CUBERO**

## 2. PLANO GENERAL DE LAS OBRAS



### 3. CUADRO COMPARATIVO PRESUPUESTO: PROYECTO VIGENTE VS PROPUESTA MODIFICADO

**CUADRO COMPARATIVO POR CAPÍTULOS, ENTRE PROYECTO VIGENTE Y PROYECTO MODIFICADO**

<b>CAP. 1</b>	<b>EDIFICIO</b>	<b>P. Aprobado</b>	<b>Modificado</b>	<b>Diferencia</b>	<b>% Modificación</b>
1.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS	3.985,70	0	3.985,70	-100,00%
1.2	CIMENTACION	23.340,00	0,00	23.340,00	-100,00%
1.3	SANEAMIENTO	12.379,08	0,00	12.379,08	-100,00%
1.4	ESTRUCTURAS	71.312,65	0,00	71.312,65	-100,00%
1.5	ALBAÑILERIA	5.611,96	0,00	5.611,96	-100,00%
1.6	CUBIERTAS	9.428,64	0,00	9.428,64	-100,00%
1.7	INSTALACIONES	34.991,38	0,00	34.991,38	-100,00%
1.8	AISLAMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN	1.053,83	0,00	1.053,83	-100,00%
1.9	REVESTIMIENTOS	22.011,45	0,00	22.011,45	-100,00%
1.10	CARPINTERIA METALICA	17.870,02	0,00	17.870,02	-100,00%
1.11	VIDRIOS	8.775,81	0,00	8.775,81	-100,00%
1.12	PINTURAS	138,4	0,00	138,40	-100,00%
1.13	VARIOS	1.399,16	0,00	1.399,16	-100,00%
1.14	CONTROL DE CALIDAD	1.250,14	0,00	1.250,14	-100,00%
	<b>Total Capítulo 1 Edificio</b>	<b>213.548,22</b>	<b>0,00</b>	<b>213.548,22</b>	<b>-100,00%</b>
<b>CAP. 2</b>	<b>URBANIZACION</b>				
		<b>P. Aprobado</b>	<b>Modificado</b>	<b>Diferencia</b>	<b>% Modificación</b>
2.1	DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS	15.124,71	42.030,21	-26.905,50	178,00%
2.2	ACONDICIONAMIENTO DE TERRENOS	55.619,72	41.612,98	14.006,74	-25,00%
2.3	CIMENTACIONES Y ESTRUCTURAS	126.380,79	121.940,92	4.439,87	-4,00%
2.4	SANEAMIENTO	61.551,37	36.497,74	25.053,63	-41,00%
2.5	INSTALACIONES	52.933,85	62.005,92	-9.072,07	17,00%
2.6	PAVIMENTACIONES Y REVESTIMIENTOS	73.560,81	61.292,26	12.268,55	-17,00%
2.7	CARPINTERIA METALICA	23.957,57	37.027,24	-13.069,67	55,00%
2.8	JARDINERIA	2.354,63	4.127,00	-1.772,37	75,00%
2.9	AMUEBLAMIENTO URBANO.	5.573,70	170.189,80	-164.616,10	2953,00%
2.10	CONTROL DE CALIDAD	0,00	0,00	0,00	0,00%
	<b>Total Capítulo 2 Urbanización</b>	<b>417.057,15</b>	<b>576.724,07</b>	<b>-159.666,92</b>	<b>38,00%</b>
<b>CAP. 3</b>	<b>GESTIÓN DE RESIDUOS</b>				
		<b>P. Aprobado</b>	<b>Modificado</b>	<b>Diferencia</b>	<b>% Modificación</b>
3.1	GESTIÓN DE RESIDUOS EDIFIC Y URBANIZ.	18.960,14	6.567,53	12.392,61	-65,00%
<b>CAP. 4</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>				
		<b>P. Aprobado</b>	<b>Modificado</b>	<b>Diferencia</b>	<b>% Modificación</b>
4.1	SEGURIDAD Y SALUD EDIFICIO Y URBANIZ.	12.220,00	12.220,00	0,00	0,00%
		<b>P. Aprobado</b>	<b>Modificado</b>	<b>Diferencia</b>	<b>% Modificación</b>
	<b>TOTAL PRESUP. EJECUCION MATERIAL</b>	<b>661.785,51</b>	<b>595.511,60</b>	<b>66.273,91</b>	<b>-10,00%</b>