
DRAGADO DEL CANAL DE ACCESO AL PUERTO DE PONTEVEDRA EN EL RIO LÉREZ

DREDGING OF THE ACCESS CHANNEL TO THE PORT OF PONTEVEDRA IN THE RIVER LÉREZ



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Febrero 2022

Irene Sánchez Rodríguez

Grado en Ingeniería de Obras Públicas

DOCUMENTO Nº 1 MEMORIA

MEMORIA DESCRIPTIVA

MEMORIA JUSTIFICATIVA

- Anejo nº1. Antecedentes
- Anejo nº2. Reportaje fotográfico
- Anejo nº3. Legislación y normativa
- Anejo nº4. Cartografía y replanteo
- Anejo nº5. Geología
- Anejo nº6. Clima Terrestre
- Anejo nº7. Clima Marítimo
- Anejo nº8. Dinámica Litoral
- Anejo nº9. Estudio de Alternativas
- Anejo nº10. Justificación de la necesidad de dragado
- Anejo nº11. Caracterización del material dragado
- Anejo nº12. Estudio de gestión del material dragado
- Anejo nº13. Regeneración de la playa de Area de Agra
- Anejo nº14. Regeneración del banco marisquero de Campelo
- Anejo nº15. Caracterización del Punto de Vertido
- Anejo nº16. Estudio de Impacto Ambiental
- Anejo nº17. Gestión de Residuos
- Anejo nº18. Estudio de Seguridad y Salud
- Anejo nº19. Justificación de precios
- Anejo nº20. Plan de Obra
- Anejo nº21. Clasificación del contratista
- Anejo nº22. Revisión de precios
- Anejo nº23. Presupuesto para el conocimiento de la Administración

DOCUMENTO Nº2 PLANOS

- Localización
- Situación Actual
- Planta General
- Perfiles Transversales
- Replanteo
- Instalaciones

DOCUMENTO Nº3 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

DOCUMENTO Nº4 PRESUPUESTO

- Mediciones
- Cuadro de precios nº1
- Cuadro de precios nº2
- Presupuesto
- Resumen del presupuesto

DOCUMENTO Nº 3

PLIEGO DE
PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Índice

1. CAPITULO I: ALCANCE DEL PLIEGO Y DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.....	3	2.14. Relaciones valoradas y certificaciones mensuales.....	8
1.1. Objeto del pliego.....	3	2.15. Trabajos no previstos.....	8
1.2. Documentos que definen las obras.....	3	2.16. Recepción.....	8
1.3. Compatibilidad y prelación entre los distintos documentos que componen el proyecto.....	3	2.17. Gastos a cargo del adjudicatario.....	8
1.4. Representantes de la administración y el contratista.....	3	2.18. Obligaciones del contratista en los casos no expresados terminantemente en condiciones.....	8
1.4.1. Ingeniero director de las obras.....	3	3. CAPITULO III: CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES Y SU MANO DE OBRA.....	9
1.4.2. Inspección de las obras.....	3	3.1. Procedencia de materiales.....	9
1.4.3. Representantes del contratista.....	3	3.2. Materiales que no se especifican en este pliego.....	9
1.5. Descripción general de las obras.....	3	3.3. Materiales rechazables.....	9
2. CAPITULO II: DISPOSICIONES GENERALES.....	4	3.4. Materiales que no cumplan las condiciones de este pliego.....	9
2.1. Disposiciones legales.....	4	4. CAPITULO IV: CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LAS UNIDADES DE OBRA.....	9
2.2. Plazo de ejecución de las obras.....	6	4.1. Prescripciones generales para la ejecución de las obras.....	9
2.3. Organización y policía de obra.....	6	4.2. Replanteo.....	10
2.4. Inspección y dirección de las obras.....	6	4.3. Orden de ejecución de las obras.....	10
2.5. Programa de trabajos.....	7	4.4. Reconocimiento.....	10
2.6. Seguridad y salud en el trabajo.....	7	4.5. Instalaciones de obras.....	10
2.7. Señalización de obras.....	7	4.6. Retirada de pantalanés.....	10
2.8. Prevención de procesos de invasión de especies autóctonas.....	7	4.7. Dragados.....	10
2.9. Certificación y abono de obras.....	8	4.8. Barreras antiturbidez.....	12
2.10. Permisos y licencias.....	8	4.9. Control arqueológico.....	12
2.11. Obras incompletas o defectuosas.....	8	4.10. Regeneración de playa.....	12
2.12. Conservación de las obras y plazo de garantía.....	8	4.10.1. Informes de seguimiento.....	13
2.13. Personal de obra.....	8	4.10.2. Equipos de trabajo.....	13
		4.10.3. Medidas de carácter general.....	13

4.10.4. Estudio preoperacional	13
4.10.5. Vigilancia durante las operaciones de dragado	13
4.10.6. Control de la incidencia acústica.....	13
4.10.7. Vigilancia de la calidad de las aguas y sedimentos durante el dragado	13
4.10.8. Vigilancia recursos marisqueros.....	14
4.10.9. Aplicabilidad y eficacia de dispositivos de contención	14
4.10.10. Vigilancia durante el transporte.....	14
4.10.11. Vigilancia durante la operación de vertido	14
4.10.12. Medición y abono.....	14
4.11. Obra completa.....	14

1. CAPITULO I: ALCANCE DEL PLIEGO Y DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

1.1. Objeto del pliego

El presente pliego de Prescripciones técnicas particulares tiene por objeto definir de un modo concreto y preciso las obras de construcción del proyecto de construcción de DRAGADO DE LA DESEMBOCADURA DEL RÍO LÉREZ, así como las características que han de reunir los materiales que se empleen y su mano de obra, los detalles de la ejecución y de construcción, la forma de medir, valorar y abonar la obra.

1.2. Documentos que definen las obras

El documento número 2 PLANOS constituye la documentación que define las obras bajo un punto de vista geométrico y topográfico.

El documento número 3 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES, define las obras en lo referente a su naturaleza, características físicas, químicas y mecánicas de los materiales, el método a utilizar en su puesta en obra y el control de calidad de los mismos, y, finalmente, condiciones generales de desarrollo del contrato.

El CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1, parte integrante del documento nº 4 PRESUPUESTO define los precios unitarios que serán de aplicación a cada unidad de obra durante la ejecución del CONTRATO.

1.3. Compatibilidad y prelación entre los distintos documentos que componen el proyecto

En el caso de que exista una dará INCOMPATIBILIDAD entre los documentos del presente proyecto se tendrán en cuenta los siguientes criterios de preferencia.

- El documento PLANOS tiene prelación sobre los restantes documentos en lo que a dimensiones y materiales se refiere.
- El documento PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES, tiene prelación sobre los restantes documentos en cuanto a características físicas y técnicas de los materiales que se empleen, así como en la ejecución, medición y valoración de las distintas unidades. Por otra parte, las disposiciones generales y referencias a Normas e Instrucciones, que figuren en el mismo serán de obligado cumplimiento en la ejecución del contrato de las obras, aunque prevaleciendo las disposiciones particulares del documento número 3.
- El CUADRO DE PRECIOS N°1, tiene prelación sobre los demás en lo referente a precios de las distintas unidades de obra.

Las omisiones que puedan producirse en alguno de los documentos del proyecto, se tratarán del siguiente modo:

1. Lo expuesto en el documento nº 2 y omitido en el documento nº 3, ó, viceversa, ha de considerarse como presente en ambos documentos.
2. Los detalles de la construcción, que no figuren en los documentos 2º y 3º, pero, que de acuerdo con las normas de buena construcción ó, con el espíritu del proyecto, sea preciso su ejecución, deberán

ser construidas de acuerdo con las instrucciones de la DIRECCIÓN TÉCNICA, y, no eximirán a el Contratista de la obligación de la ejecución de las mismas, tal como si estuvieren completamente especificadas en los mencionados documentos del proyecto.

1.4. Representantes de la administración y el contratista

1.4.1. Ingeniero director de las obras

La Administración designará al Ingeniero Director de las obras que por sí o por aquellos que actúen en su representación, será responsable de la inspección y vigilancia de la ejecución del Contrato y asumirá la representación de la Administración frente al Contratista.

1.4.2. Inspección de las obras

El Contratista proporcionará al Ingeniero Director (o técnico correspondiente), o a sus subalternos o delegados, toda clase de facilidades para los replanteos, reconocimientos, mediciones y pruebas de materiales de todos los trabajos, con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en este Pliego de Prescripciones Técnicas, permitiendo y facilitando el acceso a todas las partes de la obra.

1.4.3. Representantes del contratista

Una vez adjudicadas definitivamente las obras, el Contratista designará una persona que asuma la dirección de los trabajos que se ejecuten y que actúe como representante suyo ante la Administración a todos los efectos que se requieran, durante la ejecución de las obras. Dicho representante, deberá residir en un punto próximo a los trabajos y no podrá ausentarse sin ponerlo en conocimiento del Ingeniero Director de las obras.

1.5. Descripción general de las obras

Las obras consisten fundamentalmente en la ejecución de un dragado de arenas y fangos a lo largo del canal de acceso y las dos dársenas existentes en la desembocadura del río Lérez, la del Club Naval y la de Corbaceiras. En el canal y en la dársena hasta alcanzar la cota -3m respecto a la BMVE y en Corbaceiras hasta la -2m. La superficie a dragar abarca unos 330.000 m², del que se obtendrán 257.000 m³ de sedimento.

A la hora de analizar el destino de los sedimentos de la obra de dragado, se evalúa su utilidad como usos productivos, frente a su vertido al mar.

Dado que los materiales a dragar son de Categoría A y B (DCMD, 2015) pueden ser utilizados para usos productivos:

- **Regeneración de bancos marisqueros.**

Las modas granulométricas que presentan los sedimentos van desde arenas muy gruesas hasta fango arenoso.

Dada la presencia en el entorno de la desembocadura del río Lérez de bancos marisqueros como el de "Campelo" con escasa rentabilidad, por estar sobre sedimentos fangosos, se ha llegado a un consenso con la cofradía de mariscadores de la zona y ven factible la colocación de una parte de los sedimentos (los cantos y gravas-arenas muy gruesas, arenas gruesas y arenas medias) en las zonas requeridas por los mariscadores.

En consenso con la cofradía habrá que delimitar la zona exacta del vertido de 45.423,75 m³ de arenas gruesas (Categoría A). La finalidad es conseguir una potencia de sedimento sin finos, necesaria para el desarrollo de las especies recurso: berberecho y almejas.

- **Regeneración de la playa de Area de Agra**

La playa de Area de Agra, que se encuentra a unas 5 millas náuticas de la zona de dragado, presenta un ancho de arena seca muy reducido en relación a su ocupación en la época estival. Por esto, se plantea utilizar los 40.604,25 m³ de material apto para su aporte a playas para la regeneración de dicho arenal.

Ante la imposibilidad de utilizar la totalidad del material a dragar para usos productivos, se contempla el vertido del material sobrante en el mar, en la zona PSálvora, la cual se lleva utilizando históricamente para vertidos procedentes de dragados de Portos de Galicia y Puertos del Estado, situada a 20 millas náuticas.

2. CAPITULO II: DISPOSICIONES GENERALES

2.1. Disposiciones legales

LEY 9/2017, DE 8 DE NOVIEMBRE, DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO, POR LA QUE SE TRANSPONEN AL ORDENAMIENTO JURÍDICO ESPAÑOL LAS DIRECTIVAS DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO 2014/23/UE Y 2014/24/UE, DE 26 DE FEBRERO DE 2014

PUERTOS

LEI 62/1997 MODIFICACION DE LA LEY DE PUERTOS DEL ESTADO Y DE LA MARINA MERCANTE 26/12/1997
 REAL DECRETO 145/1993, TRASPASO DE FUNCIONES Y MEDIOS DEL SERVICIO PÚBLICO DE ESTIBA Y DESESTIBA EN PUERTOS NO CLASIFICADOS COMO DE INTERÉS GENERAL A LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA, DE 29-01-93.

REAL DECRETO 2486/80 REGLAMENTO DE PUERTOS DEPORTIVOS, B.O.E. 15-11-80.

LEY 48/2003, RÉGIMEN ECONÓMICO Y DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LOS PUERTOS DE INTERÉS GENERAL, DE 26/11/2003 (Y SUS MODIFICACIONES POSTERIORES).

R.D.L. 2/2011, TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE PUERTOS DEL ESTADO Y DE LA MARINA MERCANTE (TRLPEMM), DE 05-09-11 (Y SUS MODIFICACIONES POSTERIORES).

COSTAS

LEY 22/1988 LEY DE COSTAS 28/07/1988 (Y SUS MODIFICACIONES POSTERIORES).

REAL DECRETO 1471/1989 REGLAMENTO GENERAL PARA EL DESARROLLO Y EJECUCION DE LA LEY 22/1988 DE COSTAS 01/12/1989

ORDEN 30 DE OCTUBRE DE 1992 ORDEN POR LA QUE SE DETERMINA LA CUANTIA DEL CANON DE OCUPACION Y APROVECHAMIENTO DEL DOMINIO PUBLICO MARITIMO-TERRESTRE 30/10/1992

DECRETO 158/2005 DO 2 DE XUÑO, POLO QUE SE REGULAN AS COMPETENCIAS AUTONÓMICAS NA ZONA DE SERVIDUME DE PROTECCIÓN DO DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMOTERRESTRE.

DECRETO 151/1995 SOBRE O EXERCICIO DAS COMPETENCIAS DA COMUNIDADE GALEGA EN MATERIA DE COSTAS 18/05/1995

DECRETO 19/1993 SOBRE COMPETENCIAS DA COMUNIDADE AUTONOMA GALEGA EN MATERIA DE COSTAS 28/01/1993

REAL DECRETO 876/2014 POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO GENERAL DE COSTAS, DE 10-10-14.

LEY 14/2010 DE PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO, DE 29-12-10.

MEDIO AMBIENTE

LEY 42/2007 DEL PATRIMONIO UNIVERSAL Y BIODIVERSIDAD, 13-12-07-(BOE 14-12-2007) (Y SUS MODIFICACIONES POSTERIORES).

LEY 27/2006, DE 18 DE JULIO, POR LA QUE SE REGULAN LOS DERECHOS DE ACCESO A LA INFORMACIÓN, DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA Y DE ACCESO A LA JUSTICIA EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE (INCORPORA LAS DIRECTIVAS 2003/4/CE Y 2003/35/CE).

REAL DECRETO 1997/1995(07/12/95) - B.O.E. (28/12/95) Y B.O.E. (28/05/96) MEDIOS PARA CONTRIBUIR A GARANTIZAR LA BIODIVERSIDAD MEDIANTE LA CONSERVACIÓN DE LOS HÁBITATS NATURALES Y DE LA FAUNA Y FLORA SILVESTRES.

REAL DECRETO 435/2004 (12/03/04) - B.O.E. (25/03/04) ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS; INVENTARIO NACIONAL DE ZONAS HÚMEDAS:

LEY 34/2007 DE CALIDAD DEL AIRE DE 15-10-07 - B.O.E. 16-12-07

PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

REAL DECRETO LEY 17/2012 DE MEDIDAS URGENTES EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE, DE 04- 05-12.

GALICIA:

PROTECCIÓN AMBIENTAL EN GALICIA

LEY 1/95. DE 02-01-05 DE PRESIDENCIA DE LA XUNTA DE GALICIA. D.O.G. 10-02-95.

LEY 8/2002 PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ATMOSFÉRICO, DE 19-12-02.

EVALUACIÓN AMBIENTAL.

LEY 21/2013 DE 9-12-2013 DE LA JEFATURA DE ESTADO. BOE 11-12-2013.

REGLAMENTO DE ACTIVIDADES MOLESTAS, INSALUBRES, NOCIVAS Y PELIGROSAS.

DECRETO 2414/1961, DE 30-NOV - B.O.E.: 07-12-61

PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRADO DE LA CONTAMINACIÓN

LEY 16/2002, DE 01-07-2002 DE PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRADOS DE LA CONTAMINACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN, B.O.E. 02-07-2002.

RESIDUOS.

ORDEN MAM/304/2002, DE 8 DE FEBRERO, POR LA QUE SE PUBLICAN LAS OPERACIONES DE VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS Y LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS (LER). (BOE 19-02-2002).

REAL DECRETO 1481/2001, 27-12-01, POR EL QUE SE REGULA LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS MEDIANTE DEPÓSITO EN VERTEDERO-B.O.E. 29-01-2002.

LEY 22/2011 DE RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS, DE 21-04-98 - B.O.E.: 29-07-2011 RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN CORRECCIÓN DE ERRORES DE LA ORDEN MAM/304/2002, DE 8 DE FEBRERO, POR LA QUE SE PUBLICAN LAS OPERACIONES DE VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS Y LISTA EUROPEA DE RESIDUOS (BOE 12-03-2002).

REAL DECRETO 1481/2001, DE 27 DE DICIEMBRE, POR EL QUE SE REGULA LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS MEDIANTE DEPÓSITO EN VERTEDERO. BOE 29-01-/2002 (Y SUS MODIFICACIONES POSTERIORES).

REAL DECRETO 105/2008, DE 1-02-2008 - BOE 13-2-2008 POR EL QUE SE REGULA LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

PROGRAMA ESTATAL DE PREVENCIÓN DE RESIDUOS 2014-2020.

GALICIA

LEY 10/2008, DE RESIDUOS DE GALICIA, DE 03-11-2008.

DECRETO 352/2002 DE REGULACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y RESIDUOS DE GALICIA, DE 05-12-2002.

DECRETO 59/2009 REGULACIÓN DE LA TRAZABILIDAD DE RESIDUOS, DE 26-02-2009.

ORDEN 20 DE JULIO DE 2009, CONSTRUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS VERTEDEROS EN GALICIA, DE 27-08-09.

RUIDO

LEI 37/2003 LEY DEL RUIDO 17/11/2003.

REAL DECRETO 524/2006 MODIFICA EL REAL DECRETO 212/2002, DE 22 DE FEBRERO, POR EL QUE SE REGULAN LAS EMISIONES SONORAS EN EL ENTORNO DEBIDAS A DETERMINADAS MAQUINAS DE USO AL AIRE LIBRE.

REAL DECRETO 1513/2005 DESARROLLA LA LEY 37/2003, DE 17 DE NOVIEMBRE, DEL RUIDO, EN LO REFERENTE A LA EVALUACION Y GESTION DEL RUIDO AMBIENTAL.

REAL DECRETO 212/2002 (22/02/02) - B.O.E. (01/03/2002) REGULACIÓN DE LAS EMISIONES SONORAS EN EL ENTORNO, DEBIDAS A DETERMINADAS MÁQUINAS DE USO AL AIRE LIBRE (Y SUS MODIFICACIONES).

REAL DECRETO 1367/2007 DESARROLLA LA LEY 37/2003, DE 17 DE NOVIEMBRE, DEL RUIDO, EN LO REFERENTE A ZONIFICACIÓN ACÚSTICA, OBJETIVOS DE CALIDAD Y EMISIONES ACÚSTICAS

REAL DECRETO 1371/2007, APROBACIÓN DEL DOCUMENTO BÁSICO «DB-HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO» DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DE 19-10-07.

SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (LPRL)

LEY 31/1995 (08/11/95) DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, B.O.E. Nº 269 10-11-98 (Y SUS MODIFICACIONES POSTERIORES).

REAL DECRETO 39/97 DE 17/1/97 BOE (31/01/97) REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN (Y SUS MODIFICACIONES POSTERIORES).

REAL DECRETO 171/2004, DE 30 DE ENERO, POR EL QUE SE DESARROLLA EL ARTÍCULO 24 DE LA LEY 31/1995, DE 8 DE NOVIEMBRE, DE P.R.L. B.O.E. 13-11-2004 EN MATERIA DE COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES.

REAL DECRETO 1627/1997, DE 24-ABR.-97 DEL MINISTERIO DE TRABAJO - B.O.E.: 24-04-97 DE DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN (Y SUS MODIFICACIONES POSTERIORES).

REAL DECRETO 485/1997, DE 14-ABR.-97 DEL MINISTERIO DE TRABAJO - B.O.E.: 23-ABR-97 DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

REAL DECRETO 486/1997, DE 14-ABR.-97 DEL MINISTERIO DE TRABAJO - B.O.E.: 23-04-97 DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO.

REAL DECRETO 773/97 DE 30-MAY-97 DEL MINISTERIO DE TRABAJO B.O.E.: 23-04-97 DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

REAL DECRETO 488/1997, DE 14-ABR.-97 DEL MINISTERIO DE TRABAJO - B.O.E.: 23-04-97 DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYAN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN.

REAL DECRETO 1215/97 DE 18-JUL-97 DEL MINISTERIO DE TRABAJO B.O.E.: 07-08-97 DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO (Y SUS MODIFICACIONES POSTERIORES).

REAL DECRETO 487/1997, DE 14 -ABR-97 DEL MINISTERIO DE TRABAJO, BOE 23-04-1997 DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN DE CARGAS QUE ENTRAÑEN RIESGOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES.

REAL DECRETO 286/2006, DE 10 DE MARZO DEL MINISTERIO DE TRABAJO, B.O.E. (14/03/06) Y B.O.E. (24/03/06) PROTECCIÓN DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO.

REAL DECRETO 614/2001 DE 8-JUN-2001 DEL MINISTERIO DE TRABAJO, B.O.E 21-06-2001 DISPOSICIONES MÍNIMAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE AL RIESGO ELÉCTRICO.

REAL DECRETO 664/1997, DE 12-MAY-1997 DEL MINISTERIO DE TRABAJO BOE 24-05-1997 PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN DE AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO.

REAL DECRETO 1311/2005 (04/11/05) DEL MINISTERIO DE TRABAJO - B.O.E. (05/11/05) PROTECCIÓN DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS O QUE PUEDAN DERIVARSE DE LA EXPOSICIÓN A VIBRACIONES MECÁNICAS

REAL DECRETO 374/2001 DEL MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA (06/04/01) - B.O.E. (01/05/01), B.O.E. (30/05/01) Y B.O.E. (22/06/01) PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LOS AGENTES QUÍMICOS DURANTE EL TRABAJO.

REAL DECRETO 1627/1997, DE 24 DE OCTUBRE, POR EL QUE SE ESTABLECEN DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.

SUBCONTRATACIÓN.

LEY 32/2006, 18-10-06 DE LA JEFATURA DE ESTADO, REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN B.O.E. 19-10-2006.

REAL DECRETO 1109/2007 DEL MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES, DE 24-08-97, QUE DESARROLLA LA LEY 32/2006-B.O.E. 25-08-2007 (Y SUS MODIFICACIONES).

REAL DECRETO. 1879/1996 (02/08/96) - B.O.E. (09/08/96) Y B.O.E. (18/10/96) DE REGULACIÓN DE LA COMPOSICIÓN DE LA COMISIÓN NACIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (Y SUS MODIFICACIONES).

ENFERMEDADES PROFESIONALES

REAL DECRETO 1161/2001 (26/10/01) - B.O.E. (21/11/01) ESTABLECIMIENTO DEL TÍTULO DE TÉCNICO SUPERIOR EN PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES Y LAS CORRESPONDIENTES ENSEÑANZAS MÍNIMAS (Y SUS MODIFICACIONES).

REAL DECRETO. 277/2003 (07/03/03) - B.O.E. (27/03/03) CURRÍCULO DEL CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR CORRESPONDIENTE AL TÍTULO DE TÉCNICO SUPERIOR EN PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES.

REAL DECRETO 1299/2006, CUADRO DE ENFERMEDADES PROFESIONALES EN EL SISTEMA DE LA SEGURIDAD SOCIAL Y SE ESTABLECEN CRITERIOS PARA SU NOTIFICACIÓN Y REGISTRO, DE 10- 11-06.

ESTATUTO DE LOS TRABAJADORES.

REAL DECRETO LEGISLATIVO 2/2015, DE 23 DE OCTUBRE, POR EL QUE SE APRUEBA EL TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DEL ESTATUTO DE LOS TRABAJADORES.

REAL DECRETO 1424/2002 (27/12/02) - B.O.E. (19/02/03) DE REGULACIÓN DE LA COMUNICACIÓN DEL CONTENIDO DE LOS CONTRATOS DE TRABAJO Y DE SUS COPIAS BÁSICAS A LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE EMPLEO, Y EL USO DE MEDIOS TELEMÁTICOS EN RELACIÓN CON AQUÉLLA (Y SUS MODIFICACIONES).

ACTIVIDADES SUBACUÁTICAS

ORDEN DE 14 DE OCTUBRE DE 1997 POR LA QUE SE APRUEBAN LAS NORMAS DE SEGURIDAD PARA EL EJERCICIO DE ACTIVIDADES SUBACUÁTICAS.

2.2. Plazo de ejecución de las obras

Será el que fije la Superioridad en el Pliego de Condiciones Económicas Particulares o en el Contrato.

2.3. Organización y policía de obra

El Contratista será responsable del orden, limpieza y condiciones sanitarias de las obras. Deberán adoptarse a este respecto las medidas que le sean señaladas por el Ingeniero Director de la Obra.

2.4. Inspección y dirección de las obras

La inspección de las obras se realizará por el Ingeniero Director o Ingeniero en quien delegue, durante el plazo de ejecución de las mismas.

El Contratista deberá mantener a pie de obra, durante la total ejecución de la misma un Técnico Superior con titulación de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, con facultades plenas para adoptar cualquier resolución relacionada con la ejecución de la obra.

Serán de cuenta del Contratista los gastos de remuneración inherentes a la contratación temporal en los trabajos de vigilancia y control de la obra de personal en funciones de asistencia a la Dirección Facultativa, con la titulación adecuada a juicio del Director de Obra.

Todo el personal que intervenga en la ejecución de la obra, se considerará a todos los efectos como dependientes del Contratista.

El Director de las obras, podrá disponer la suspensión de las mismas cuando observara alguna anomalía o considerara que no se realiza con arreglo a lo proyectado, pudiendo la Dirección Facultativa ordenar la democión de la obra ejecutada, siendo todos los gastos que se originen por cuenta del Contratista.

El Contratista tendrá en la obra un libro de órdenes convenientemente conservado, donde la Dirección Facultativa consignará por escrito las órdenes que hayan de formularse, debiendo firmar el enterado a continuación de cada orden inserta en el citado libro.

El Contratista deberá facilitar los medios y el personal auxiliar necesario para la inspección de las obras, sin derecho a abono alguno, si lo solicitase la Dirección de la obra. La Dirección Facultativa se reserva el derecho a exigir la permuta o expulsión de la obra del personal del Contratista que diera lugar a quejas fundadas o que no reúna las condiciones de aptitud suficiente a juicio de dicha Dirección Facultativa.

El Contratista queda obligado a facilitar al encargado de la inspección la entrada libre en la obra y en cualquier taller o establecimiento donde se construyan o acopien piezas o materiales destinados a la ejecución de las obras, pudiendo exigir, si así lo estimase conveniente el encargado de la inspección, que en su presencia se sometan los materiales y piezas que designe a las pruebas usuales, para cerciorarse de su buena calidad y desechar aquellas que no sean admisibles.

El Contratista estará obligado a facilitar noticias exactas del estado de ejecución de las obras y del acopio de materiales y de cuantos datos, expoliaciones y dibujos se le pidan por el Ingeniero Director o sus Delegados durante la inspección. Con objeto de facilitar la inspección de las obras, el Contratista no programará ninguno de sus trabajos sin informar de ello al Ingeniero Director de la obra con antelación suficiente al comienzo de los mismos.

El Contratista someterá a la aprobación del Ingeniero Director de la obra una exposición sobre el procedimiento que va a seguir en la construcción y propondrá una relación de operaciones para llevar a cabo el trabajo.

El procedimiento en las operaciones de construcción convenido no será modificado sin el consentimiento del Ingeniero Director de la obra.

La Dirección Facultativa se reserva el derecho a exigir la permuta o expulsión de la obra del personal del Contratista que diera lugar a quejas fundadas o que no reúna las condiciones de aptitud suficiente a juicio de dicha Dirección Facultativa

2.5. Programa de trabajos

El Contratista someterá a la aprobación de la Administración, en el plazo máximo de un mes a contar desde la autorización del comienzo de las obras, un programa de trabajos en el que se especifiquen los plazos parciales y fechas de terminación de las distintas clases de obra compatibles con las anualidades fijadas y plazo total de ejecución por parte del Contratista.

Este plan, una vez aprobado por la Administración, se incorporará al Pliego de Prescripciones Técnicas del Proyecto y adquirirá carácter contractual.

El Contratista presentará, asimismo, una relación completa de los servicios y maquinaria que se compromete a utilizar en cada una de las etapas del plan. Los medios propuestos quedarán adscritos a la obra, sin que, en ningún caso, el Contratista pueda retirarlos sin autorización de la Dirección de Obra.

Asimismo, el Contratista deberá aumentar los medios auxiliares y personal técnico, siempre que la Dirección de Obra compruebe que ello es preciso para el desarrollo de las obras en los plazos previstos.

La aceptación del plan y 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.

2.6. Seguridad y salud en el trabajo

El Contratista deberá cumplir lo establecido en el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

El Contratista es responsable de las condiciones de seguridad en los trabajos, estando obligado a adoptar y hacer aplicar, a su costa, las disposiciones vigentes sobre esta materia, las medidas que puedan dictar la Inspección del Trabajo y demás organismos competentes y las normas de seguridad que correspondan a las características de las obras.

El Contratista debe establecer, bajo su exclusiva responsabilidad un plan que especifique las medidas prácticas de seguridad que para la consecución de las precedentes Especificaciones estime necesario tomar en la obra.

Este plan debe precisar las modalidades de aplicación de las medidas reglamentarias y de las complementarias que correspondan a riesgos particulares de la obra, con el objeto de asegurar eficazmente:

- La seguridad de su propio personal, el del nombrado por la Propiedad y de terceros.
- La higiene, medicina del trabajo, primeros auxilios y cuidados a enfermos y accidentados.
- La seguridad de las instalaciones.

Este plan de seguridad deberá ser comunicado al Ingeniero director con anterioridad al comienzo de las obras.

El Contratista deberá completar el plan ulterior y oportunamente con todas las modificaciones convenientes por razón de la evolución de la obra, poniendo en conocimiento del Supervisor inmediatamente la adopción de cualquier modificación del plan de seguridad vigente.

El plan de seguridad y sus modificaciones sucesivas deben tener en cuenta las modalidades especiales debidas al lugar de las instalaciones en servido y naturaleza de las obras.

2.7. Señalización de obras

El Contratista colocará a su cargo la señalización que corresponda y en particular la señalización marítima que indique la Autoridad competente.

2.8. Prevención de procesos de invasión de especies alóctonas

Todos los elementos que vayan a estar en contacto íntimo con el medio marino, como pueden ser embarcaciones neumáticas, equipos de buceo o equipos de dragado, que procedan que procedan de fuera de la Comunidad Autónoma, deben someterse a procesos de desinfección.

Dicho proceso consistirá en el lavado minucioso de la maquinaria y elementos auxiliares con hipoclorito sódico diluido, y el lavado la presión de la maquinaria. La temperatura mínima del agua de lavado debe de ser de 60º C y preferentemente debe de tratarse de agua clorada. El agua empleada en la limpieza no puede ir, en ningún caso, a cursos de agua o alcantarillados, debiendo recogerse en depósitos o verterse sobre terreno filtrante suficientemente alejado del medio marino.

Esto no afecta a los cascos de embarcaciones y equipos de dragado que hayan estado en contacto continuo con el medio marino durante el traslado hasta la zona de actuación, es decir, con continuidad física en el medio. En este caso se realizará un control con buzos del buen estado de mantenimiento de los cascos con el fin de evitar problemas con especies que podrían haber sido transportadas.”

2.9. Certificación y abono de obras

Las obras serán medidas y valoradas mensualmente. Las valoraciones efectuadas servirán de base para la redacción de certificaciones mensuales. Las certificaciones no suponen aprobación ni recepción de las obras que comprenden.

Mensualmente se llevará a cabo una liquidación, en la cual se abonarán las certificaciones, descontando el importe de los cargos que el Ingeniero Director de las Obras tenga contra el Contratista.

2.10. Permisos y licencias

El Contratista deberá obtener todos los permisos y licencias necesarios para la ejecución de las obras, con excepción de los necesarios para la obtención de los terrenos ocupados por las obras

2.11. Obras incompletas o defectuosas

Para el abono de cualquier obra incompleta o defectuosa, pero aceptable a juicio del Ingeniero Director, éste determinará el precio o partida de abono después de oír al Contratista, el cual deberá conformarse con dicha resolución, salvo el caso en que estando dentro del plazo de ejecución, prefiere terminar la obra con arreglo a las condiciones del Pliego sin exceder dicho plazo.

Las obras defectuosas y no aceptables a juicio del Ingeniero Director serán demolidas y rehechas por el Contratista, sin que ello implique aumento alguno del coste o plazo de la obra.

2.12. Conservación de las obras y plazo de garantía

El Contratista adjudicatario queda obligado a conservar a su costa, y hasta que sean recibidas, todas las obras que integran el presente Proyecto.

Los gastos ocasionados por las operaciones de conservación durante la ejecución de las obras y el plazo de garantía se consideran incluidos en los precios de las unidades de obra que figuran en el Cuadro de Precios núm. 1 del Proyecto.

2.13. Personal de obra

Por parte del Contratista existirá en obra un responsable de la misma, el cual no podrá ausentarse sin conocimiento y permiso previo de la Dirección de Obra. Su nombramiento será sometido a la aprobación de la Dirección de Obra.

2.14. Relaciones valoradas y certificaciones mensuales

La Dirección de Obra redactará y remitirá al Contratista en los primeros días de cada mes una certificación provisional de los trabajos ejecutados en el mes precedente. El Contratista deberá devolverla firmada a la Dirección de Obra con su aceptación o indicando las reservas que estime oportunas.

El Contratista podrá pedir que se le muestren los documentos justificativos de la certificación antes de firmar su conformidad.

2.15. Trabajos no previstos

Cuando se juzgue necesario ejecutar obras no previstas, o se modifique el origen de los materiales indicados en el Contrato, se prepararán los precios contradictorios correspondientes, determinados teniendo en cuenta los del Contrato, o por asimilación a los de obras semejantes.

Los nuevos precios se basarán en las mismas condiciones económicas que los precios del Contrato. A falta de mutuo acuerdo y en espera de la solución de la discrepancia, se liquidará provisionalmente al Contratista en base a los precios fijados por la Dirección de la Obra.

Cuando circunstancias particulares, y a juicio de la Dirección de la Obra, hagan imposible el establecimiento de nuevos precios, corresponderá exclusivamente a la Dirección de Obra la decisión de abonar excepcionalmente los trabajos en régimen de administración.

2.16. Recepción

Terminado el Plazo de Ejecución se procederá al reconocimiento de las obras y, si procede, a su recepción, de acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento General de Contratación vigente

2.17. Gastos a cargo del adjudicatario

Tal como se expone en los artículos anteriores serán de cuenta del adjudicatario los, gastos que originen el replanteo de las obras, los de alquiler de terrenos para depósito de materiales, los de protección de acopios y de la propia obra contra todo deterioro hasta su recepción definitiva, los de ensayos de materiales, así como los que ocasionen el establecimiento de la señalización y demás recursos necesarios para proporcionar seguridad dentro de la zona afectada por las obras.

2.18. Obligaciones del contratista en los casos no expresados terminantemente en condiciones

Es obligación del Contratista tomar las medidas necesarias para garantizar la buena conservación y mantenimiento del Puerto durante la ejecución de las obras, debiendo cumplir las instrucciones que reciba al respecto del Director de Obra. El Contratista responderá de cuantos deterioros o daños se produzcan en las instalaciones, pavimentos, etc. del mismo, debidos a la ejecución de las obras.

3. CAPITULO III: CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES Y SU MANO DE OBRA

3.1. Procedencia de materiales

Todos los materiales que se empleen en las obras, figuren o no en este Pliego de Prescripciones Técnicas, reunirán las condiciones de calidad exigibles en la buena práctica de la construcción y la aceptación por la Administración de una marca, fábrica o lugar de extracción no exime al contratista del cumplimiento de estas prescripciones.

Cumplida esta premisa, así como las que expresamente se prescriben para cada material en los siguientes ARTÍCULOS de este Pliego, queda de la total iniciativa del Contratista la elección del punto de origen de los materiales, cumpliendo las siguientes normas:

- a) No se procederá al empleo de los materiales sin que antes sean examinados y aceptados en el término y forma que prescriba el Ingeniero Director de la obra.
- b) La Dirección de Obra podrá ordenar los ensayos y pruebas que considere oportuno para comprobar la calidad de los materiales.
- c) Dichos ensayos se realizarán en los laboratorios debidamente homologados que designe la Dirección de obra y de acuerdo con sus instrucciones. En caso de que el contratista no estuviese conforme con los procedimientos seguidos para realizar los ensayos, se someterá la cuestión a un laboratorio oficial designado por la Dirección de Obra.
- d) Todos los gastos de pruebas y ensayos serán de cuenta del Contratista y se considerarán incluidos en los precios de las unidades de obra, con la limitación que establece la cláusula 38 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la contratación de obras del Estado.
- e) La Administración se reservará el derecho de controlar y comprobar antes de su empleo la calidad de los materiales deteriorables tales como los conglomerantes hidráulicos. Por consiguiente, la dirección de la obra podrá exigir al Contratista que, por cuenta de éste, entregue al Laboratorio designado por ella la cantidad suficiente de materiales para ser ensayados, y éste lo hará con la antelación necesaria en evitación de retrasos que por este concepto pudieran producirse, que en tal caso se imputarán al Contratista.
- f) Cuando los materiales no fueran de la calidad prescrita en este Pliego o no tuvieran la preparación en ellos exigida, o cuando a falta de Prescripciones formales de este Pliego se reconocerá demostrara que no eran adecuados para su proyecto la Dirección de la obra dará orden al Contratista para que a su costa los reemplace por otros que satisfagan las condiciones o cumplan con el objetivo al que se destinen.
- g) Los materiales rechazados deberán ser inmediatamente retirados de la obra por cuenta y riesgo del Contratista, o vertidos en los lugares indicados por la Administración, actuándose según lo establecido en el artículo 5 de este Pliego.
- h) Aun cumpliendo todos los requisitos antedichos podrá ser rechazado cualquier material que al tiempo de su empleo no reuniese las condiciones exigidas, sin que el contratista tenga derecho a indemnización alguna por este concepto aun cuando los materiales hubiesen sido aceptados con anterioridad, y se hubiesen deteriorado por mal acopio o manejo.

3.2. Materiales que no se especifican en este pliego

Los materiales que haya necesidad de emplear en la obra, y para los cuales no se hayan detallado condiciones en este Pliego, deberán ser de primera calidad y reunir todas las condiciones indispensables, a juicio del Ingeniero Director, para poder ser aceptados como buenos.

Antes de colocarse en obra deberán ser reconocidos y aceptados por el Ingeniero Director o por la persona en quien delegue al efecto, pudiendo éste rechazarlos si, aun reuniendo las condiciones necesarias, existieran en el mercado materiales análogos que, siendo también de primera calidad, fueren a su juicio más apropiados para las obras o de mejor calidad o condiciones que los que hubiese prestado el Contratista. En tal caso se emplearán los designados por el Ingeniero Director.

3.3. Materiales rechazables

Aquellos materiales que no cumplen las especificaciones establecidas deberán ser evacuados inmediatamente del recinto de las obras, por cuenta del Contratista. Si transcurren siete (7) días, a partir del conocimiento de los ensayos sin que los materiales rechazables se hayan retirado, la dirección de la obra efectuará directamente dicha operación, por los medios que estime oportunos, pasando cargo de los costos al Contratista.

El hecho de que el uso de un material haya sido autorizado por el Ingeniero Director no será obstáculo para que, una vez empleado, pueda ser rechazada la unidad de obra en que se hayan utilizado, si de la calicata o ensayo que se practique se dedujese que no son de las debidas condiciones o dimensiones, o que no se han empleado correctamente. La demolición y reconstrucción con arreglo a las condiciones del presente Pliego de la obra rechazada será de cuenta del Contratista, sin que por ello tenga derecho a indemnización o compensación económica alguna.

3.4. Materiales que no cumplan las condiciones de este pliego

La Dirección Facultativa de la obra podrá autorizar la utilización de algunos materiales que no cumplan Las condiciones de este Pliego, previa fijación de un precio contradictorio inferior al del material que sí las cumpliese.

4. CAPITULO IV: CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LAS UNIDADES DE OBRA

4.1. Prescripciones generales para la ejecución de las obras

Las obras se ejecutarán ateniéndose a las reglas de buena construcción y con estricta sujeción a las normas del presente Pliego y a las Normas e Instrucciones que en él se citan. Será obligación del Contratista ejecutar todo cuanto sea necesario para ello, aun cuando no se halle expresamente estipulado en estas condiciones, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación lo disponga por escrito la Dirección de las obras.

El Contratista acopiara los materiales que debe invertir en las obras, en los puntos y en la forma que merezca la aprobación del Ingeniero Director de ellas, quedando obligado a retirar por su cuenta tan pronto se le ordene, los que no reúnan las debidas condiciones.

En lo que respecta a higiene y seguridad en el trabajo, el Contratista deberá cumplir lo especificado en el Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. En ningún caso la presentación de la documentación establecida en dicho Decreto o el conocimiento por la Dirección de la Obra de las formas de ejecución exime al Contratista de la total responsabilidad en todos los temas relacionados con Seguridad e Higiene en el trabajo.

Simultáneamente a la presentación del Programa de Trabajos, el Contratista está obligado a adjuntar un Plan de Seguridad y Salud de la obra en el cual se deberá realizar un análisis de las distintas operaciones a realizar durante la ejecución de las obras, así como un estudio detallado de los riesgos generales, ajenos y específicos derivados de aquéllas, definiéndose, en consecuencia, las medidas de prevención y/o protección que se deberán adoptar en cada caso.

Este Proyecto cumplirá como mínimo con los requisitos especificados en el Estudio de Seguridad y Salud incluido en el presente Proyecto.

4.2. Replanteo

El Ingeniero Director de las obras verificará el replanteo general y todos los parciales. En presencia del Contratista, extendiéndose por cada uno de ellos un acta por duplicado que firmará el Ingeniero Director y el Contratista. Se tomarán los perfiles longitudinales y transversales que se consideren necesarios y, en base a los mismos, se levantará si se estima conveniente el plano correspondiente, que, debidamente conformado por el Contratista, se unirá al Acta de Replanteo.

Estos perfiles servirán tanto para definir las obras como para las zonas a dragar, y se tomarán como base para la medición del metro cúbico de dragado.

El Contratista o su representante se hará cargo de todas las marcas o señales que se coloquen con motivo del replanteo, siendo responsable de su vigilancia y conservación.

4.3. Orden de ejecución de las obras

El programa de trabajos, que ha de presentar obligatoriamente el contratista antes de comenzar las obras, habrá de ajustarse a las instrucciones que previamente ha de solicitar de la Dirección de Obra, referentes al orden a seguir en los trabajos para que estos no interfieran con el movimiento de embarcaciones, a la vez que se desarrollan lógicamente y sin eludir, en todo caso, aquellas zonas que presumiblemente pudieran ofrecer mayores dificultades.

Dicho programa, una vez aprobado por la Superioridad, obliga al Contratista al cumplimiento del plazo total para la terminación de los trabajos, y de los parciales en que se haya dividido la obra.

Cuando del Programa de Trabajos, se deduzca la necesidad de modificar cualquier condición contractual, dicho programa deberá ser redactado contradictoriamente por el Contratista y el Ingeniero Director de las obras acompañándose la correspondiente propuesta de modificación para su tramitación reglamentaria.

4.4. Reconocimiento

El Contratista realizará cuantos reconocimientos estime necesarios para la perfecta ejecución de las obras. También la Dirección Facultativa podrá efectuar reconocimiento cuantas veces y en las partes de la obra que estime necesarios, y sus resultados constarán en Acta firmada por el Representante en la Contrata.

Estos reconocimientos tendrán como objeto comprobar la calidad y estado de las obras en cualquier momento, así como la obtención de los perfiles necesarios para realizar las mediciones.

4.5. Instalaciones de obras

El Contratista deberá someter al Ingeniero Director de la obra, dentro del plazo que figura en el Plan de Obra, el proyecto de sus instalaciones, que fijará la ubicación de la oficina, equipo, instalación de maquinaria, línea de suministro de energía eléctrica y cuantos elementos sean necesarios para su normal desarrollo. A este respecto deberá sujetarse a las prescripciones establecidas en el Plan de Seguridad e Higiene, que deberá elaborar en cumplimiento del R. D. 555/86, de 21 de febrero.

El Contratista estará obligado a su costa y riesgo a desmontar y transportar fuera de la zona de las obras, al término del plazo de ejecución de las mismas, todos los edificios, cimentaciones, elementos, encofrados y material inútil que le pertenezcan o hayan sido utilizados por él, con excepción de los que explícitamente y por escrito autorice el Ingeniero Director de la obra.

4.6. Retirada de pantalanés

Antes del comienzo de los trabajos se procederá a la retirada de los pantalanés que actualmente se encuentran en la dársena, incluyendo la desconexión de los suministros de agua electricidad, izado de la pasarela, separación del pantalan del muelle al que está anclado mediante guías HEB, traslado a zona indicada por la Dirección Facultativa y colocación en su posición original y conectado de las instalaciones.

La reposición de los pantalanés se realizará modificando la posición de los fingers según las indicaciones de la Dirección de obra.

Medición y Abono:

- PA PARTIDA ALZADA DE ABONO ÍNTEGRO PARA LA RETIRADA CON TRASLADO TEMPORAL DE PANTALANES AFECTADOS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL DRAGADO PROYECTADO, Y POSTERIOR COLOCACIÓN A SU LUGAR ORIGINAL.

4.7. Dragados

Medios a emplear

Para la ejecución de las obras de dragados el Contratista podrá emplear los tipos de maquinaria y medios auxiliares que juzgue más conveniente, siempre que reúna las condiciones adecuadas a juicio del ingeniero Director, pero su rendimiento debe ser tal que se cumplan los plazos parciales y totales del programa de trabajos presentado.

La draga llevará instalada una cámara PTZ a bordo y sistema de posicionamiento GPS, con acceso remoto a disposición de Portos de Galicia, para el control de las operaciones en tiempo real durante todo el proceso.

Antes de comenzar las obras el Contratista presentará a la Dirección de Obra una relación completa del material que propone emplear, del que deberá acreditar que dispone libremente, que se encontrará en perfectas condiciones de trabajo. Este material será reconocido por el Ingeniero Director, a fin de cerciorarse que es apto para el trabajo que se le encomienda.

Si el material es autorizado, quedará desde ese instante afecto exclusivamente a estas obras, requiriéndose la autorización expresa del Ingeniero Director para su retirada, aun temporalmente, para efectuar reparaciones o por otras causas.

El cumplimiento de este requisito no representa por parte de la Dirección de Obra aceptación alguna de dicho material como el más idóneo para la ejecución de las obras, quedando vigente la responsabilidad del Contratista en cuanto al resultado de su empleo.

Si durante la ejecución de los trabajos, y a juicio de la Dirección de Obra, a la vista de los resultados obtenidos no se estimasen adecuados los medios empleados por el Contratista, podrá exigirse a éste la inmediata sustitución parcial o total de dicho material, sin que por ello pueda reclamar modificación alguna en el precio ni en el plazo de ejecución.

En la misma forma se procederá si, por avería u otra causa cualquiera, fuera necesario dar de baja alguno de los artefactos que estuvieran utilizándose en las obras.

Tipo de material a extraer

El Contratista está obligado a extraer todos los materiales y objetos extraños que se encuentren en las zonas a excavar o dragar, hasta las cotas exigidas en cada una, considerándose como tales las escolleras o bloques sueltos, aparejos, restos de materiales, pertrechos de navegación, etc., sin que esto dé lugar a ninguna modificación en los precios fijados, aunque se han considerado diferentes precios en función de la naturaleza del material.

Todo lo que se extraiga que pudiera tener algún aprovechamiento, especialmente si se trata de objetos de valor artístico, arqueológico o científico, deberá ser puesto a disposición de la Dirección de Obra, para que ésta pueda proceder en cada caso como corresponda.

Si se tratase de algún artefacto explosivo o peligroso, el contratista suspenderá inmediatamente los trabajos y dará cuenta en el acto a la Dirección de Obra, tomando al propio tiempo todas las medidas necesarias de precaución que se le indiquen.

En cualquier caso, la extracción de estos objetos por parte del contratista no dará lugar a modificaciones algunas del precio ni del plazo de ejecución de las obras.

Los dragados a efectuar en las proximidades de los muros existentes se ejecutarán en todo caso con las debidas precauciones para no perjudicar la estabilidad de los mismos, respondiendo en todo caso de los daños que pudieran ocasionarse de no haber tomado estas precauciones.

Durante la ejecución de los trabajos, el Contratista estará obligado a dar paso libre a los barcos que entren y salgan del puerto, no entorpeciendo las maniobras de atraque de los mismos.

Periódicamente, siempre que la Dirección de Obra lo estime conveniente, se tomarán datos de la zona de dragado, refiriéndose sus resultados al plano correspondiente del Acta de Replanteo. Estos datos servirán en todo caso únicamente como control de la marcha de los trabajos de dragado.

No serán de abono los volúmenes por debajo de las cotas señaladas en los planos para cada una de las zonas.

En este sentido, la tolerancia máxima no deberá ser mayor de 20 cm por debajo de la cota reflejada en los planos, no siendo este exceso de dragado objeto de abono. Por tanto, el Contratista deberá ejecutar los trabajos de manera que se llegue a las profundidades señaladas en los planos para cada zona, no admitiéndose por el contrario tolerancia por defecto.

Asimismo, tampoco se considerarán los excesos de excavación o dragado los que rebasen las líneas límites de planta definidas en la correspondiente hoja de planos a menos que así lo indique la Dirección Facultativa.

El fondo del dragado quedará sensiblemente horizontal, y no se consentirán bancos ni puntos aislados que sobresalgan por encima de los rasantes que figuran en los perfiles transversales.

Vertido y colocación

Los productos resultantes del dragado cuyo uso no sea indicado por Ingeniero Director de Obra, se verterán en aguas profundas designadas al efecto por la Autoridad competente. Será de cuenta y responsabilidad del Contratista la obtención de las autorizaciones necesarias para el transporte y vertido de los productos resultantes del dragado.

Se tomarán a su vez, por parte del Contratista, todas las precauciones necesarias para evitar que se viertan los productos resultantes fuera del lugar previamente señalado para ello, bien entendido que en tal caso se descontarán de la medición de la obra los volúmenes así vertidos, quedando además obligado el Contratista a extraerlos por su cuenta, si a juicio de la Dirección de Obra fuera necesario.

Las embarcaciones, gánguiles, etc., que transporten los productos al lugar de vertido y/o colocación en el mar si fuera necesario, dispondrán de un sistema de navegación además de los necesarios que permita comprobar la ruta y la ubicación de dichos vertidos. Dicho sistema tiene que ser capaz de imprimir un listado con dicha ruta, con coordenadas fácilmente transformables (geográficas, UTM, etc.), que puedan ser reflejadas en una carta marina, debiendo estar disponible en todo momento y ser presentado a requerimiento de la Dirección Facultativa o a cualquier persona por el representado. De no hacerlo, se considerará que, salvo demostración con los debidos certificados expedidos por la Autoridad competente, no se han cumplido con dicha ruta y ubicación, corriendo por cuenta del Contratista con todos los gastos derivados, incluyéndose la deducción del volumen de material transportado, así con la responsabilidad Civil y Penal que corresponda, siendo sólo él el único implicado. Asimismo, el Contratista deberá poder identificar en todo momento si las compuertas están abiertas o cerradas.

El Contratista conducirá la ejecución de los trabajos y operaciones auxiliares con arreglo a las normas de seguridad que para esta clase de trabajos se señala en la legislación vigente.

Señalización y balizamiento

Se deberá cumplir lo indicado en el EBSS al respecto de señalización y balizamiento de la zona de actuación.

En caso de ser necesario restringir la navegación en alguna zona, ya sea durante los trabajos o en los tiempos de descanso, se instalarán las balizas correspondientes, consistentes en boyas con el color, forma, marca de tope y luz que corresponda, según el caso. En todo caso, se cumplirán las determinaciones de señalización y balizamiento que establezca la Autoridad Marítima en su autorización. La solución de balizamiento se comunicará a Puertos de Estado para que emita las correspondientes correcciones en el sistema nacional de balizamiento y avisos a los navegantes.

Medición y abono

Como unidades de abono se establecen:

- M3 DRAGADO DE ARENAS MEDIANTE DRAGA DE SUCCIÓN, INCLUSO REFINO DE TALUDES SEGÚN PLANOS, CARGA Y TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS CON VERTIDO DIRECTO EN ZONAS DE REGENERACIÓN EN EL MISMO ENTORNO DE LA EXTRACCIÓN.
- M3 DRAGADO DE ARENAS MEDIANTE DRAGA DE SUCCIÓN, INCLUSO REFINO DE TALUDES SEGÚN PLANOS Y CARGA EN GÁNGUIL PARA EL TRANSPORTE Y VERTIDO DE LOS PRODUCTOS EN ZONAS DE REGENERACIÓN A UNA DISTANCIA DE 5 MILLAS NÁUTICAS.
- M3 DRAGADO DE ARENAS FANGOSAS MEDIANTE DRAGA DE CUCHARA, INCLUSO REFINO DE TALUDES SEGÚN PLANOS Y CARGA EN GÁNGUIL PARA EL TRANSPORTE Y VERTIDO DE LOS PRODUCTOS EN PUNTOS MARÍTIMOS AUTORIZADOS A UNA DISTANCIA DE 20 MILLAS NÁUTICAS.

La medición de los m3 realmente ejecutados se medirá por comparación de perfiles batimétricos antes y después del dragado.

En su precio se hayan incluidas todas las operaciones necesarias para el dragado, refino de taludes, carga, transporte y vertido/colocación del material, tanto si el vertido se produce en tierra, donde marque el Director de las obras, como si se realiza en la zona de mar abierto que indique la autoridad competente. Correrá asimismo a cargo del contratista la obtención de las autorizaciones necesarias para el dragado con voladuras, seguros, autorizaciones para el vertido, permisos de navegación, etc.

Para justificar los abonos mensuales, la Dirección establecerá normas prudentes basadas en mediciones parciales, con los elementos de juicio que su buen criterio le aconseje a la vista del desarrollo de los trabajos, bien entendido que en ningún caso podrá rebasar con estas mediciones parciales el volumen total dragado o retirado estimado en principio en el proyecto.

El Contratista realizará para ello una batimetría previa al dragado y las que sean necesarias para la certificación del volumen dragado. Tomando como base este Plano del estado final de calados y anchuras (debidamente rectificadas aquellos y éstas si hubiera sido preciso) y por comparación con los planos de replanteo, se calculará el volumen total de abono de la obra realizada.

4.8. Barreras antiturbidez

La barrera antiturbidez que obligatoriamente ha de colocarse para evitar la segregación del material de dragado, estará instalada siempre en el contorno de la zona en que se está extrayendo, ubicándose de manera que se permita el desarrollo y producción fijado de antemano, evitando además interferir lo más mínimo a la navegación.

Por tanto, el Contratista deberá ejecutar y programar el dragado de manera que se evite estar manipulando la barrera continuamente, haciéndose responsable de disponer ésta de acuerdo con la Dirección Facultativa de las obras, además de estar coordinado con el Práctico del puerto en cuanto para no afectar la actividad.

Como unidades de abono se establecen:

- ML BARRERA ANTITURBIDEZ, INSTALADA SIEMPRE EN EL CONTORNO DE LA ZONA EN LA QUE SE ESTÁ EXTRAYENDO PARA EVITAR LA SEGREGACIÓN DEL MATERIAL DE DRAGADO, INCLUYÉNDOSE TODOS LOS MOVIMIENTOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS Y EL MANTENIMIENTO DE LA MISMA.

Solo se abonará la instalación inicial de la barrera, incluyéndose en el precio de la partida todos los movimientos necesarios para la ejecución de las obras. También está incluido en el precio el mantenimiento de la misma, correspondiendo este al contratista y no siendo de abono la reposición de la misma en caso de deterioro.

4.9. Control arqueológico

Durante los trabajos de dragado, y en concreto en los momentos en los que la draga realice labores extracción de material, deberá estar presente en la embarcación un arqueólogo, que supervise la existencia dentro del material dragado de algún objeto con valor artístico, arqueológico o científico.

En caso de encontrar algún objeto de valor, éste deberá ser puesto a disposición de la Dirección de Obra, para que ésta proceda en cada caso como corresponda.

Medición y Abono:

- PA PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR PARA LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO ARQUEOLÓGICO, INCLUYENDO LA REDACCIÓN Y TRAMITACIÓN DEL PROYECTO ARQUEOLÓGICO, ASÍ COMO LA MEMORIA FINAL Y EL CONTROL DE LOS TRABAJOS, SEGÚN PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL, RECOGIDO EN EL ANEJO CORRESPONDIENTE.

4.10. Regeneración de playa

Medición y Abono:

Como unidad de abono se establece:

- M3 EXTENSIÓN Y NIVELACIÓN DE ARENA EN PLAYA SECA PROCEDENTE DEL DRAGADO, PREVIAMENTE VERTIDA, INCLUYENDO ALISADO Y REGULARIZACIÓN DE LA SUPERFICIE.

La medición de los m³ realmente ejecutados se podrá realizar mediante la comparación de levantamientos topográficos y batimétricos antes del inicio de los vertidos y tras la finalización de los mismos.

Se consideran incluidos en los precios todos los gastos y las operaciones necesarias para llevar a cabo correctamente la unidad, así como la toma de datos y replanteos anterior y posterior al vertido y los permisos y autorizaciones necesarios para la obtención de materiales de aportación y vertido de los materiales en la obra.

4.11. Control ambiental

Para la realización del control ambiental durante la ejecución del dragado se deberá redactar, previo al inicio de las obras el Plan de Vigilancia, que deberá incluir el Plan de emergencia ambiental y el cual deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa. Así, en él se deberá incluir:

4.10.1. Informes de seguimiento

Los informes emanados del desarrollo del presente programa de vigilancia y control ambiental en fase de obras, serán remitidos directamente al coordinador ambiental de la obra y a la Dirección de Obra. Durante el desarrollo del presente programa de vigilancia ambiental, aplicable a la Fase de Obras, se realizarán los siguientes tipos de informes:

- Informe mensual
- Informe final
- Informe de incidencias

Los informes incluirán reflejo gráfico y fotográfico de sus contenidos principales.

4.10.2. Equipos de trabajo

El equipo encargado de desarrollar y controlar los condicionantes impuestos en el Programa estará formado por:

Director Ambiental de Obra.

1 Responsable ambiental del equipo de seguimiento.

1 Técnico en arqueología

Técnicos de trabajos de campo

Técnicos de laboratorio

4.10.3. Medidas de carácter general

La vigilancia se realiza sobre aquellos elementos y componentes del medio para los que se hayan identificado impactos significativos, a través de aquellos parámetros que actúen de indicadores de los niveles de impacto alcanzados y de los factores ambientales condicionantes, y se efectúa en los lugares y momentos en que actúen las acciones causantes de los mismos.

Se determina para cada elemento el ámbito espacial de la vigilancia, así como las fuentes de información existentes para la obtención de los valores de los indicadores, o bien los medios y técnicas para la medición "in situ". Como primera medida, se establecerá la situación de partida mediante la determinación de los valores de los parámetros indicadores escogidos antes del comienzo de las obras.

4.10.4. Estudio preoperacional

Con objeto de determinar el estado ambiental inicial o preoperacional de la zona de dragado y vertido, sus inmediaciones y de las zonas sensibles a proteger, de forma previa al inicio de las operaciones, se realizará un estudio ambiental que incluirá medidas in situ y análisis de muestras para determinar la calidad de las masas de agua, al objeto de valorar la influencia de las actuaciones y los impactos que pueda generar al compararla con la situación ambiental resultante de la aplicación del Programa de Vigilancia Ambiental durante la ejecución de las obras.

El estudio preoperacional incluirá:

- Realización de medidas de la calidad físico-química de las aguas: pH, turbidez, conductividad, temperatura, oxígeno disuelto y Potencial Redox
- Muestras de agua correspondientes a la capa superficial, fondo y media profundidad, determinando para todos ellos los parámetros señalados.
- Muestras de los sedimentos del fondo determinando granulometría y caracterización bentónica, conforme a los mismos procedimientos ya recogidos en la caracterización realizada en el marco del presente estudio.

4.10.5. Vigilancia durante las operaciones de dragado

Durante la ejecución de los trabajos en la ría será necesario realizar una serie de medidas encaminadas a comprobar que no están quedando afectados desde un punto de vista medioambiental aspectos como la calidad de las aguas o los diferentes usos que de la ría se den en cada zona.

4.10.6. Control de la incidencia acústica

Durante las obras de dragado, se realizará un control acústico para el control de los trabajos.

4.10.7. Vigilancia de la calidad de las aguas y sedimentos durante el dragado

Realizar mediciones de la calidad de las aguas marinas en el entorno de la zona de dragado con la siguiente programación:

Semanalmente, se caracterizará el perfil de la columna de agua en cada uno de los puntos de muestreo, de acuerdo a los siguientes parámetros:

- pH
- Conductividad / Salinidad
- Temperatura
- Oxígeno disuelto

- Sólidos disueltos
- Turbidez
- En cada una de las estaciones de muestreo se determinará además la penetración de la luz mediante disco Secchi.

4.10.8. Vigilancia recursos marisqueros

Seguimiento de la estructura de las poblaciones (abundancia, tallas y pesos) y control del contenido de metales (Hg, Cd y Pb). Para ello se realizarán una campaña de muestreo antes del inicio de las obras y otra tras su finalización. Se establecerán dos estaciones de muestreo para realizar los controles.

4.10.9. Aplicabilidad y eficacia de dispositivos de contención

En dicho ámbito o en cualquier otro en que, como resultado de las labores de seguimiento señaladas, se estimara oportuna su colocación, se vigilará la correcta colocación y funcionamiento de las barreras antiturbidez, con objeto de minimizar la zona afectada por la resuspensión de contaminantes asociada al aumento de sólidos en suspensión generado por la operación o de proteger el citado banco marisquero. En lo que se refiere a los requisitos estándar aplicables a la disposición y naturaleza de las barreras antiturbidez; estas se ajustarán a lo siguiente:

Definición: Barreras verticales porosas que se extienden desde la superficie del agua hasta el lecho marino, manteniéndose verticales debido a los elementos de flotación de la parte superior y la cadena de lastre que se dispone en la parte inferior; manteniéndose en la posición deseada mediante los correspondientes sistemas de fondeo.

Despliegue: Se procederá en acuerdo a lo siguiente:

Se recomienda que su borde inferior este a unos 50 - 60 cm del fondo con la marea baja, y que la profundidad del faldón no exceda de 3 ó 4 m a no ser que las corrientes sean insignificantes. Si la profundidad es mayor, la cortina estará sujeta a tensiones constantes sobre su tejido y sistemas de fondeo.

Además, la cortina ondeará hacia la superficie debido a la presión del agua en movimiento, y esto hará que la profundidad efectiva sea mucho menor que la profundidad real del faldón.

- El sistema de fondeo debe incluir un ancla, una cadena, un cabo y boyas.
- Se recomienda que la cortina se fondee cada 25 - 50 m, y por ambos lados si está expuesta a corrientes de mareas. El peso de las anclas debe ser de por lo menos 10 kg para fondos arenosos y de por lo menos 25 kg para fondos de lodo.
- Estos pesos mínimos se incrementarán en función de la presencia de corrientes.

4.10.10. Vigilancia durante el transporte

Si el material se transporta mediante gánguiles se comprobará que no se produzcan pérdidas de los materiales durante el transporte por exceso de llenado de la cántara del gánguil o por otras prácticas no adecuadas o accidentales.

4.10.11. Vigilancia durante la operación de vertido

Dado el escaso volumen a verter, el bajo nivel de finos del material, la distancia a costa, caladeros y zonas protegidas; así como el seguimiento con resultados positivos realizado en campañas de dragados realizados con anterioridad con el mismo punto de vertido, no se estima necesario llevar a cabo muestreos de campo en dicho punto

El control de la zona de vertido se realizará mediante la revisión continua de los datos de las boyas oceanometeorológicas de Meteogalicia más próximas, concretamente:

- ▪ Boya de Ondas denominada 'Boia de Salvora' (-8° 56,87' / 42° 32,98')
- ▪ Boya océano-metereológica denominada 'Boia de Ribeira' (-9° 0,71' / 42° 26,84').

En estas boyas se controlará el registro de datos de temperatura, dirección y altura de olas en el caso de la boya de 'Salvora', y el registro de datos temperatura, conductividad, salinidad y oxígeno en la boya de 'Ribeira'.

Se establecerán las acciones que estime conveniente la Dirección Ambiental de Obra que podrán incluir la paralización temporal de los vertidos hasta el descenso de los valores de los parámetros hasta niveles admisibles o la existencia de mejores condiciones oceanográficas para el vertido.

4.10.12. Medición y abono

- PA PARTIDA ALZADA DE CONTROL AMBIENTAL SEGÚN PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL DEL PROYECTO RECOGIDO EN EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

4.11. Obra completa

Los documentos que componen este Proyecto de Construcción cumplen como Obra Completa, conforme se indica en el Artículo 125 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas y el artículo 74.3 de la Ley de Contratos del Sector Público.

En A CORUÑA, 18 de Febrero de 2022

La Autora del proyecto



IRENE SÁNCHEZ RODRÍGUEZ