

DOCUMENTO Nº3:
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

ÍNDICE

1. DESCRIPCION DE LAS OBRAS Y NORMAS APLICABLES	1	3.8. Limpieza de la obra	6
1.1. .Objeto de este Pliego	1	3.9. Coordinación con otras obras	6
1.2. Descripción de las Obras.....	1	3.10. Hallazgos arqueológicos.....	6
1.3. Planos.....	1	3.11. Facilidades para la inspección	6
1.4. Contradicciones, omisiones o errores.....	1	3.12. Trabajos nocturnos	6
1.5. Documentos que se entregan al Contratista	1	3.13. Variaciones sobre las unidades de obra ejecutadas.....	6
1.6. Dirección de las obras.....	1	3.14. Uso de explosivos	6
1.7. Funciones del Director	1	3.15. Rellenos Provisionales "Todo-uno"	6
1.8. Personal del Contratista.....	2	3.16. Carga y descarga de escollera. Rasanteo.....	7
1.9. Oficina para la Dirección en el lugar de las obras.....	2	3.17. Aportación de arenas	7
1.10. Órdenes al Contratista	2	3.18. Control de cántara	7
1.11. Libro de incidencias	2	3.19. Retirada de material sobrante de diques y accesos	8
1.12. Pliegos, Instrucciones y Normas Aplicables	2	3.20. Demolición y reposición de conexiones, accesos y vallados	8
2. CONDICIONES QUE DEBEN SATISFACER LOS MATERIALES.....	3	3.21. Obras no especificadas en este Pliego	8
2.1. Procedencia de los materiales.....	3	3.22. Modificación del contrato de obra.....	8
2.2. Yacimientos y canteras de extracción de materiales.....	3	3.23. Desperfectos producidos por los temporales	8
2.3. Rellenos provisionales "Todo uno" y escollera ligera.....	3	4. MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS	9
2.4. Escollera clasificada	3	4.1. Definición del precio unitario.....	9
2.5. Arenas de aportación	4	4.2. Normas Generales	9
2.6. Maderas.....	4	4.3. Escolleras	9
2.7. Muros.....	4	4.4. Rellenos provisionales "Todo-uno"	9
2.8. Otros materiales	4	4.5. Arena de procedencia marina.....	9
2.9. Caso de que los materiales no satisfagan las condiciones indicadas	4	4.6. Modificaciones en la medición y abono de las arenas de relleno.....	10
2.10. Pruebas y ensayos	4	4.7. Retirada de material sobrante de diques y accesos	10
3. EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE OBRAS.....	4	4.8. Demolición y reposición de conexiones, accesos y vallados	10
3.1. Condiciones generales.....	4	4.9. Medición y abono de las obras.....	10
3.2. Replanteos	4	4.10. Obras incompletas	10
3.3. Acceso a las Obras.....	5	4.11. Obras defectuosas	10
3.4. Instalaciones, medios y obras auxiliares.....	5	4.12. Obras no incluidas en el presente Pliego	10
3.5. Iniciación de las obras y orden a seguir en los trabajos	5	4.13. Obras accesorias.....	11
3.6. Evitación de contaminaciones.....	5	4.14. Relaciones valoradas	11
3.7. Precauciones en la ejecución de los trabajos marítimos	5	4.15. Seguridad y Salud en el Trabajo.....	11
		5. DISPOSICIONES GENERALES	11
		5.1. Gastos por cuenta del Contratista.....	11
		5.2. Vigilancia de las obras	11
		5.3. Residencia oficial del Contratista.....	11

5.4. Correspondencia con el Contratista 11

5.5. Programa y Plazos de Ejecución 11

5.6. Maquinaria y equipos auxiliares adscritos a la obra 12

5.7. Ensayos 12

5.8. Subcontratistas y destajistas 12

5.9. Seguros a suscribir por el Contratista..... 12

5.10. Recepción y Liquidación 12

5.11. Plazo de garantía..... 12

5.12. Propiedad industrial y comercial 12

5.13. Medidas de seguridad..... 12

5.14. Obligaciones de Carácter Social y Legislación Laboral 12

5.15. Organización y policía de las obras..... 12

5.16. Interferencia con la navegación 12

5.17. Señales luminosas y operaciones 13

5.18. Balizas y miras 13

5.19. Retirada de las instalaciones 13

5.20. Clasificación de empresas contratistas de obras..... 13

5.21. Artículo 81. Impuestos..... 13

1. DESCRIPCION DE LAS OBRAS Y NORMAS APLICABLES

1.1. Objeto de este Pliego

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas constituye el conjunto de instrucciones, normas, prescripciones y especificaciones que además de lo indicado en la Memoria, Planos y Presupuesto, definen todos los requisitos de las obras del "PROYECTO DE ESTABILIZACIÓN DE LA PLAYA DE ALTAR, T.M. BARREIROS (LUGO)". Dichos documentos contienen además de la descripción general y localización de la obra, las condiciones que han de cumplir los dragados y materiales, las instrucciones para la ejecución, medición y abono de las unidades de obra y son, por consiguiente, la norma y guía que ha de seguir en todo momento el Contratista.

1.2. Descripción de las Obras

Las obras proyectadas consisten en la construcción de un nuevo espigón de cierre en el tómbolo de Pedra Rubia, para independizar el extremo oriental de la playa del resto de la unidad.

La obra se completa con la extracción del material de aportación de la zona interior de la Ría, frente al Puerto de Foz, y su vertido a ambos lados de la nueva obra.

Además se ha proyectado la construcción de una escalera de acceso desde el paseo marítimo en el extremo oriental de la playa.

Espigón de Pedra Rubia

El "Proyecto de estabilización de la playa de Altar" incluye la construcción de un dique-rampa de **190,5 metros** de longitud desde el borde litoral hasta el islote de Pedra Rubia, formado por 6 tramos con distinta cota de coronación. El perfil de la obra tiene las siguientes alineaciones:

Tramo 1, de 72 m de longitud a la cota +6.50 m.

Tramo 2, de 22 m a la cota +6.0 m.

Tramo 3, de 22 m de longitud a la cota +5.50 m.

Tramo 4, de 10 m de longitud a la cota +4.50 m.

Tramo 5, de 36 m de longitud a la cota +3.50 m.

Tramo 6, de 28,5 m de longitud a la cota +3.0 m.

La sección tipo del espigón consta de una base de escollera sobre la que se asienta una sección de hormigón en masa. El lado Este de la sección es vertical, rematado con una placa de granito de 10 cm de espesor, mientras que el lado Oeste es un gradería formado por piezas de granito de 80x50 cm. El pavimento superior es también de granito de 10 cm de espesor.

En las zonas con fondo rocoso, la sección tipo incluye una limpieza y picado de la superficie de la roca, hasta una profundidad de 50 cm, que permite eliminar algas, moluscos y restos descompuesto de roca, que perjudiquen el agarre y asentamiento de la obra.

Con el objeto de salvar la diferencia existente entre la cota de la playa regenerada al Este del espigón y la cota de playa al Oeste, el lado Oeste del espigón se termina en forma de graderío, haciéndolo así permeable al paso de usuarios de un lado al otro de la playa.

Escalera de acceso a la playa de Altar

Se ha proyectado una escalera de 2,10 m de ancho que dará acceso a la playa de Altar desde el nuevo paseo marítimo recientemente construido. Salva un desnivel de 12,8 metros entre la cota 16 del paseo y la 3,20 de la situación actual de la playa. Cuando se complete el relleno (nivel de arena a la cota 6), los últimos tramos de la escalera quedarán cubiertos por la arena aportada.

La escalera se apoya sobre una solera de hormigón armado con malla electrosoldada de 15 cm de espesor. La caja se excava sobre el terreno natural y los peldaños de 30x16 cm se realizan en hormigón in situ recubriéndose con pavimento de granito natural de 3 cm para el peldaño y 2,5 cm en la tabica. La alineación se ajusta a la pendiente natural del talud descendiendo en tramos de 10 peldaños, con rellanos entre tramo y

tramo de 1,80 metros de largo cuando no hay cambio de dirección y de 2,40 m en los rellanos con cambio de dirección de la alineación.

Dragado y vertido de arena

El espigón construido sujetará el relleno de arena de aportación previsto, en un volumen total de 225.206 metros cúbicos. De esta cantidad, 186.106 metros cúbicos serán vertidos en lado Este del espigón, y 39.100 metros cúbicos lo serán en el tramo Oeste. La arena de aportación procederá del dragado de la bocana de entrada al Puerto de Foz. La arena será vertida en la playa y reperfilada con maquinaria, hasta alcanzar el perfil previsto en proyecto.

1.3. Planos

Las obras quedan descritas en los planos del proyecto a efectos de mediciones y valoraciones pertinentes, deduciéndose de ellos los planos de ejecución en obras o en taller.

Todos los planos de detalle preparados durante la ejecución de las obras deberán estar suscritos por el Director, sin cuyo requisito no podrán ejecutarse los trabajos correspondientes.

1.4. Contradicciones, omisiones o errores

Será de aplicación lo dispuesto en los Artículos 140 y 141 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, en adelante R.G.L.C.A.P.

En caso de contradicciones entre Planos y Pliego de Prescripciones Particulares, prevalecerá lo prescrito en este último. Lo mencionado en el Pliego de Prescripciones y omitido en los planos o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviese expuesto en ambos documentos.

1.5. Documentos que se entregan al Contratista

Los documentos, tanto del Proyecto como otros complementarios que la Administración entregue al Contratista, pueden tener un valor contractual o meramente informativo.

Documentos contractuales

Será de aplicación lo dispuesto en la L.C.A.P. y el R.G.L.C.A.P. y en la Cláusula 7 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado, en adelante P.C.A.G.

Documentos informativos

Los datos sobre sondeos, procedencia de materiales, ensayos, condiciones locales, estudios de maquinaria, de programación, de condiciones climáticas, de justificación de precios y, en general, todos los que se incluyen en la Memoria, son documentos informativos. Dichos documentos representan una opinión fundada de la Administración.

Sin embargo, ello no supone que se responsabilice de la certeza de los datos que se suministra; y, en consecuencia, deben aceptarse tan solo como complementos de la información que el Contratista debe adquirir directamente y con sus propios medios.

Por tanto, el Contratista será responsable de los errores que se puedan derivar de su defecto negligencia en la consecución de todos los datos que afecten al Contrato, al planeamiento y a la ejecución de las obras.

1.6. Dirección de las obras

Corresponde a un Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, o a un Ingeniero Técnico de Obras Públicas, designado por la Dirección General de Costas.

1.7. Funciones del Director

Las funciones del Director, en orden a la dirección, control y vigilancia de las obras que fundamentalmente afectan a sus relaciones con el Contratista, son las siguientes:

- Exigir al Contratista directamente o a través del personal a sus órdenes, el cumplimiento de las condiciones contractuales.

- Garantizar la ejecución de las obras con estricta sujeción al proyecto aprobado, o modificaciones debidamente autorizadas y el cumplimiento del programa de trabajos.
- Definir aquellas condiciones técnicas que este Pliego de Condiciones deja a su decisión.
- Resolver todas las cuestiones técnicas que surjan en cuanto a interpretación de planos, condiciones de materiales y de ejecución de unidades de obra, siempre que no se modifiquen las condiciones del Contrato.
- Estudiar las incidencias o problemas planteados en las obras que impidan el normal cumplimiento del Contrato o aconsejen su modificación, tramitando, en su caso, las propuestas correspondientes.
- Proponer las actuaciones procedentes para obtener, de los organismos oficiales y de los particulares, los permisos y autorizaciones necesarios para la ejecución de las obras y ocupación de los bienes afectados por ellas, y resolver los problemas planteados por los servicios y servidumbres relacionados con las mismas.
- Asumir personalmente y bajo su responsabilidad, en caso de urgencia o gravedad, la dirección inmediata de determinadas operaciones o trabajos en curso; para lo cual, el Contratista deberá poner a su disposición el personal y material de la obra.
- Acreditar al Contratista las obras realizadas, conforme a lo dispuesto en los documentos del Contrato.
- Participar en la recepción de obra y en la liquidación de las obras, conforme a las normas legales establecidas.

El Contratista estará obligado a prestar su colaboración al Director para el normal funcionamiento de las funciones a éste encomendadas.

1.8. Personal del Contratista

Será de aplicación lo dispuesto en las Cláusulas 5, 6 y 10 del P.C.A.G.

El Delegado del Contratista para esta obra será un Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, que será ayudado por el Ingeniero Técnico de Obras Públicas. Tendrá en obra permanentemente un encargado general con categoría al menos de Auxiliar Técnico, además del restante personal auxiliar.

Aparte de ello, el adjudicatario de las obras contratará tres Vigilantes de Obra en las personas que le proponga nominalmente el Director, que quedarán asignadas exclusivamente a las funciones de la Dirección hasta la recepción de las obras.

1.9. Oficina para la Dirección en el lugar de las obras

El Contratista facilitará a la Dirección, considerándose incluidos los gastos en los precios y presupuesto, una oficina debidamente acondicionada a juicio de aquélla, con 25 m² como mínimo, en dos despachos dotados de enseres y útiles de trabajo, hasta la recepción de las obras.

1.10. Órdenes al Contratista

Será de aplicación lo dispuesto en la Cláusula 8 del P.C.A.G.

Las órdenes emanadas de la superioridad jerárquica del Director, salvo casos de reconocida urgencia, se comunicarán al Contratista por intermedio de la Dirección. De darse la excepción antes expresada, una vez la Autoridad promotora dé la orden, la comunicará a la Dirección con análoga urgencia.

1.11. Libro de incidencias

Será de aplicación lo dispuesto en la Cláusula 9 del P.C.A.G.

En las oficinas de la obra tendrá el Contratista el Libro de Órdenes donde, siempre que lo juzgue oportuno, consignarán en él sus órdenes por escrito los facultativos encargados de la inspección, a tenor de lo dispuesto en el Decreto de 26 de julio de 1939.

El cumplimiento de estas órdenes y de las que sean dirigidas por oficio al Contratista, son tan obligatorias como las prescripciones del presente Pliego, siempre que dentro de las veinticuatro horas siguientes a la firma del "Enterado" por el Contratista, no presente éste reclamación alguna sobre las mismas.

1.12. Pliegos, Instrucciones y Normas Aplicables

Las prescripciones de las siguientes instrucciones y Normas serán de aplicación con carácter general, y en todo aquello que no contradiga o modifique al alcance de las condiciones que se definen en el presente Documento para los materiales o la ejecución de las obras.

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, en adelante L.C.A.P.

- 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, en adelante R.G.L.C.A.P.
- Decreto 3854/1970, de 31 de diciembre, por el que se aprueba el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado, en adelante P.C.A.G.
- Reglamento Nacional del Trabajo en la Construcción y Obras Públicas y Disposiciones Complementarias.
- Reglamentos y Órdenes en vigor sobre Seguridad y Salud del Trabajo en la Construcción y Obras Públicas, en adelante normas M.T.

En caso de presentarse discrepancias entre las especificaciones impuestas por los diferentes Pliegos, Instrucciones y Normas, se entenderá como válida la más restrictiva.

2. CONDICIONES QUE DEBEN SATISFACER LOS MATERIALES

2.1. Procedencia de los materiales

Todos los materiales que se empleen en las obras reunirán las condiciones de calidad exigibles en la buena práctica de la construcción; y la aceptación por la Dirección 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, queda de la total iniciativa del Contratista la elección del punto de origen de los materiales, cumpliendo las siguientes normas:

- No se procederá al empleo de los materiales sin que antes sean examinados en los términos y forma que prescriba la Dirección de Obra, o persona en quien delegue.
- Las pruebas y ensayos ordenados se llevarán a cabo bajo la Supervisión de la Dirección de Obra o técnico en quien delegue.
- Dichos ensayos podrán realizarse en los laboratorios de obra si los hubiere o en los que designe la Dirección de Obra y de acuerdo con sus instrucciones.
- Todos los gastos de pruebas y ensayos serán de cuenta del Contratista y se consideran incluidos en los precios de las unidades de obra.
- 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 se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, la Dirección de 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.
- Los materiales rechazados deberán ser inmediatamente retirados de la Obra por cuenta y riesgo del Contratista, o vertidos en los lugares indicados por la Dirección de Obra.

2.2. Yacimientos y canteras de extracción de materiales

Es de responsabilidad del Contratista la elección de yacimientos entre los previstos en el proyecto, para la obtención de los materiales necesarios para la ejecución de las obras (todo uno, escolleras, arenas, etc.) sin embargo, deben de tenerse en cuenta los siguientes puntos:

- Es de total responsabilidad del Contratista la elección y explotación de yacimientos, tanto en lo relativo a la calidad de los materiales, como al volumen explotable de los mismos.
- Es de cuenta del Contratista la obtención de los permisos y autorizaciones, corriendo igualmente a su cargo la adquisición o la indemnización por ocupación temporal de los terrenos que fueran necesarios.
- Durante la explotación del yacimiento, el Contratista se atenderá en todo momento a las normas acordadas con la Dirección de Obra.
- El Contratista viene obligado a eliminar los materiales de calidad inferior a la exigida que aparezcan durante los trabajos de explotación de la cantera o yacimiento.
- Serán a costa del Contratista, sin que por ello pueda reclamar indemnización alguna, los daños que pueda ocasionar con motivo de la toma, extracción, preparación, transporte y depósito de los materiales. El Contratista se hará cargo de las señales y marcas que coloque, siendo responsable de su vigilancia y conservación.
- El Contratista deberá ejecutar las actuaciones de restauración medioambiental previstas en el proyecto.

2.3. Rellenos provisionales "Todo uno" y escollera ligera

No se exigirá una densidad ni un tamaño determinado, salvo lo dispuesto a continuación.

Estará constituido por material de detritus tosco y de forma irregular, con un máximo del diez por ciento (10%) en peso, de material inferior a un kilogramo (1 kg) de peso.

Su granulometría, cumpliendo los límites fijados, será lo más variada posible para conseguir la máxima compacidad.

Los rellenos de todo-uno no podrán contener escombros de origen antrópico que produzcan un efecto visual de vertedero a las obras. En caso de detectarse materiales de estas características, el contratista tendrá la obligación de su retirada y reposición por materiales de Todo-uno que reúnan las características indicadas.

2.4. Escollera clasificada

La piedra para escollera será sana, compacta, dura, densa, de buena calidad y alta resistencia a los agentes atmosféricos y a la desintegración por la acción del agua del mar.

Estará exenta de vetas, fisuras, planos débiles, grietas por voladuras y otras imperfecciones o defectos que en opinión de la Dirección de Obra pueden contribuir a su desmoronamiento o rotura durante su manipulación, colocación o exposición a la intemperie. Todos los cantos tendrán sus caras toscas de forma angular, y su dimensión mínima no será inferior a un tercio (1/3) de su dimensión máxima. Las lajas, losas finas, planas o alargadas, así como los cantos rodados, o partes de los mismos, serán rechazados.

- La densidad de la piedra será, como mínimo, de dos con setenta toneladas por metro cúbico.
- El peso de los cantos estará comprendido entre el peso máximo y peso mínimo nominales especificado en los planos, debiendo cumplirse que al menos un cincuenta por ciento (50%) de los cantos tenga un peso superior al peso medio nominal.
- Será facultad del representante de la Dirección de Obra, proceder a la pesada individual de cualquier pieza que considere conveniente elegir, así como la de clasificar con arreglo al resultado de tales pesadas individuales la escollera contenida en cualquier elemento de transporte en la categoría que estime pertinente, o bien exigir la retirada de los cantos que no cumplan la condición señalada en el párrafo primero de este artículo para clasificar la escollera en la categoría que crea más adecuada.
- La escollera que haya de usarse en la construcción de los diques, solamente será aceptada después de haber demostrado, a satisfacción de la Dirección de Obra, que es adecuada para su uso en dichos trabajos; para ello se realizarán los ensayos de la roca que se consideren necesarios durante el transcurso de los trabajos, que serán realizados por un laboratorio aprobado y por cuenta del Contratista.

La piedra será aceptada en cantera con anterioridad a su transporte, y a pie de obra con anterioridad a su colocación. La aprobación de las muestras no limitará la facultad de la Dirección de Obra de rechazar cualquier escollera que a su juicio no cumpla los requisitos exigidos en este Pliego. Antes de comenzar la explotación el Contratista presentará certificado expedido por un laboratorio, referente a los ensayos de las características físicas efectuados con la piedra propuesta para su uso, y el examen "in situ" de la cantera propuesta.

- El mencionado certificado incluirá los siguientes datos:
 1. Clasificación geológica.
 2. Peso específico, árido seco en el aire.
 3. Desgaste.
 4. Examen de la cantera para cerciorarse de que las vetas, filones y planos débiles se encuentran suficientemente espaciados para permitir obtener escolleras de los tamaños necesarios.
 5. Pruebas de absorción para cerciorarse de que la piedra no ofrece indicios de disolución, reblandecimiento o desintegración después de su inmersión continuada en agua dulce o salada a quince grados (15° C) de temperatura durante treinta días (30).
 6. Resistencia a la acción de los sulfatos.

El número mínimo de ensayos que deberá realizarse será el siguiente:

- Clasificación geológica: una determinación de cada frente expuesto durante los trabajos en cantera.
- Peso específico y desgaste: un ensayo como mínimo.
- Absorción: un ensayo como mínimo.

Estos ensayos serán realizados por un laboratorio aprobado por la Dirección de Obra y por cuenta del Contratista. Como límites admisibles de los resultados de los ensayos se dan los siguientes:

ENSAYOS: Pérdida de peso de la muestra

- | | |
|--|-----------|
| • Coeficiente de desgaste "Los Ángeles" | < del 40% |
| • Pérdida por la acción del sulfato magnésico | < del 15% |
| • Pérdida por la acción del sulfato sódico SO ₄ Na ₂ | < del 10% |
| • Absorción | < del 1% |

2.5. Arenas de aportación

Se emplearán arenas procedentes del dragado del fondo marino proyectado.

Se considera que la zona de extracción no tiene un volumen de arenas heterogéneas, por lo que el contratista asume en el precio de la unidad las dificultades que se pueden producir en el dragado por la estratificación de materiales y presencia de diferentes áreas granulométricas dentro de la misma zona de extracción.

Las labores de extracción se realizarán contando con todos los permisos ambientales y administrativos requeridos para este tipo de actuaciones.

Las arenas utilizadas serán limpias, con ausencia de lodos, arcilla y materia orgánica y deberán cumplir las siguientes condiciones mínimas:

- El D₅₀ del material estará comprendido entre 0.10 mm y 0.80 mm.
- El tanto por ciento de paso por el tamiz 230 ASTM (0.063 mm) será como máximo del 15%.
- El tamaño máximo admisible será de 10 mm.
- El tanto por ciento retenido por el tamiz 4 ASTM (4.76 mm) será como máximo del 5%.
- La densidad real de la arena no será inferior a dos con seis (2.6) toneladas por metro cúbico.

Todo lo anterior no libera al contratista de la responsabilidad de que la arena que se aporte a la playa sea de las características exigidas por lo que, si a juicio de la Dirección de Obra, alguna partida no fuera apta para la regeneración de playa, deberá el Contratista retirarla, reemplazarla a su costa y tomar las medidas necesarias (cribado, etc.) para corregir los defectos que se señalen.

2.6. Maderas

La madera a emplear en entibación de zanjas, apeos, cimbras, andamios, pilotes, restantes medios auxiliares y carpintería de armar, deberá cumplir las condiciones indicadas en el Artículo 286.1 del PG-3/75. La forma y dimensiones de la madera serán las adecuadas para garantizar su resistencia y cubrir el posible riesgo de accidentes.

2.7. Muros

El material a utilizar para la reposición de accesos y los muros de mampostería y acabados proyectados, será piedra seca local de tipo calizo, de origen en la zona.

Este control de procedencia no constituye su recepción definitiva, pudiendo ser rechazados por la Dirección aún después de colocados, si no cumpliesen con las condiciones exigidas en este Pliego, debiendo ser reemplazados por el Contratista por otros que cumplan con las condiciones exigidas.

2.8. Otros materiales

Cuando se hayan de usar otros materiales no especificados en este Pliego, se entenderá que han de ser de la mejor calidad y dar cumplimiento a las indicaciones que al respecto figuren en los planos. En todo caso, las dimensiones, clases, o tipos serán los que en su momento fije la Dirección de Obra.

2.9. Caso de que los materiales no satisfagan las condiciones indicadas

Cuando los materiales no satisfagan las condiciones indicadas anteriormente citadas, el Contratista se atenderá a lo que ordene por escrito el Ingeniero Director de las Obras para el cumplimiento de los preceptuados.

2.10. Pruebas y ensayos

El Contratista queda obligado a costear por su cuenta, cuantos gastos sean necesarios para realizar los reconocimientos, análisis y pruebas de los materiales y elementos de la construcción que con arreglo a las buenas normas de la misma, juzgara conveniente el Director de las obras.

3. EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE OBRAS

3.1. Condiciones generales

Será de aplicación lo dispuesto en los Artículos 139, 140, 141, 142, 143 y 144 del R.G.L.C.A.P. y en la Cláusula 25 del P.C.A.G.

Las obras en su conjunto y en cada una de sus partes, se ejecutarán con estricta sujeción al presente Pliego de Prescripciones y a las Normas Oficiales que en él se citan.

Además de a la normalización técnica, las obras estarán sometidas a la "Ordenanza General de Higiene y Seguridad en el Trabajo", del Ministerio de Trabajo.

En caso de contradicción o duda, el Contratista se atenderá a las instrucciones que, por escrito, le sean dadas por la Dirección de Obra.

El Contratista tiene total libertad para elegir el proceso, así como el programa y fases de ejecución de las obras que más le convenga, siempre y cuando cumpla lo especificado en el Artículo 65 de este Pliego, quedando, por tanto, a su cargo todos los daños o retrasos que puedan surgir por la propia ejecución de las obras o los medios empleados en ellas.

En cualquier caso, en la valoración de los precios del Proyecto se han tenido en cuenta la previsión de las paradas necesarias, bien por temporales, o bien por interrupción de los trabajos en temporada de baños, por lo que el contratista no podrá reclamar ningún adicional por este concepto.

3.2. Replanteos

La Dirección de Obra entregará al Contratista una relación de puntos de referencia materializados sobre la costa en el área de las obras y un plano general de replanteo en los que figurará las coordenadas de los vértices establecidos y la cota ± 0.00 elegida.

Antes de iniciar las obras, el Contratista comprobará sobre el terreno, en presencia de la Dirección de Obra, el plano general de replanteo y las coordenadas de los vértices. Así mismo, se harán levantamientos topográficos y batimétricos contradictorios de las zonas afectadas por las obras.

A continuación, se levantará un Acta de Replanteo firmada por los representantes de ambas partes. Desde ese momento el Contratista será el único responsable del replanteo de las Obras, y los planos contradictorios servirán de base a las mediciones de obra.

La comprobación del replanteo deberá incluir, como mínimo, el eje principal de los diversos tramos de obra, así como los puntos fijos o auxiliares necesarios para los sucesivos replanteos de detalle.

Los datos, cotas y puntos fijados se anotarán en un anejo al acta de Comprobación del Replanteo; el cual se unirá al expediente de la obra, entregándose una copia al Contratista.

Todas las coordenadas de las obras estarán referidas a las fijadas como definitivas en este Acta de Replanteo. Lo mismo ocurrirá con la cota ± 0.00 elegida.

El Contratista será responsable de la conservación de los puntos, señales y mojones, tanto terrestres como marítimos.

Si en el transcurso de las obras son destruidos algunos, deberán colocar otros bajo su responsabilidad y a su costa, comunicándolo por escrito a la Dirección de Obra que comprobará las coordenadas de los nuevos vértices o señales.

La Dirección de Obra sistematizará normas para la comprobación de estos replanteos y podrá supeditar el progreso de los trabajos a los resultados de estas comprobaciones, lo cual, en ningún caso, inhibirá la total responsabilidad del Contratista, ni en cuanto a la correcta configuración y nivelación de las obras, ni en cuanto al cumplimiento de plazos parciales.

Los gastos ocasionados por todas las operaciones de comprobación del replanteo general y los de las operaciones de replanteo y levantamiento mencionados en estos apartados, serán de cuenta del Contratista.

Será obligatoria la existencia en la obra de una embarcación con equipo ecosonda para medida de profundidades y obtención de perfiles debajo del agua, que será aportada por el Contratista.

El Contratista suministrará, instalará y mantendrá en perfecto estado todas las balizas, boyas y otras marcas necesarias para delimitar la zona de trabajo a satisfacción de la Dirección de Obra y de acuerdo a las directrices que por ésta se dicten.

El Contratista cumplirá todos los reglamentos y disposiciones relativas a la navegación, mantendrá cada noche las luces reglamentarias en todas las unidades flotantes entre el ocaso y el orto del sol, así como en todas las boyas cuyos tamaños y situaciones pueden representar peligro u obstrucción para la navegación, siendo responsable de todo daño que pudiera resultar de su negligencia o falta en este aspecto.

Cuando el trabajo haya de prolongarse durante la noche, el Contratista mantendrá desde la puesta del sol hasta su salida, cuantas luces sean necesarias en sus instalaciones de trabajo y sus alrededores.

El Contratista dará cuenta a la Autoridad Portuaria de la situación y estado de las obras que se adentren en el mar y puedan representar un obstáculo a los navegantes, para que estas autoridades indiquen las señalizaciones a colocar y den los correspondientes avisos a los navegantes.

3.3. Acceso a las Obras

Los caminos, sendas, obras de fábrica, escaleras y demás accesos a las obras y a los distintos tajos no contemplados en el proyecto, serán construidos por el Contratista por su cuenta y riesgo.

Los caminos y demás vías de acceso construidos por el Contratista serán conservados, durante la ejecución de las obras por su cuenta y riesgo, así como aquellos ya existentes y puestos a su disposición.

La Dirección de Obra se reserva para sí el uso de estas instalaciones de acceso sin colaborar en los gastos de conservación.

Los deterioros que puedan producirse como consecuencia de la utilización o paso de maquinaria o vehículos del Contratista en otros lugares, serán reparados a su costa.

Una vez terminadas las obras, el Contratista retirará todas las instalaciones, accesos y vías accesorias sin que por ello pueda reclamar indemnización alguna.

3.4. Instalaciones, medios y obras auxiliares

El Contratista está obligado a realizar por su cuenta y riesgo las obras auxiliares necesarias para la ejecución del Proyecto objeto de estas Prescripciones. Asimismo, someterá a la aprobación de la Dirección de Obra, las instalaciones, medios y servicios generales adecuados para realizar las obras en las condiciones técnicas requeridas en los plazos previstos. Dichas instalaciones se proyectarán y mantendrán de forma que en todo momento se cumpla el "Reglamento de Higiene y Seguridad en el Trabajo".

El Contratista facilitará, a petición de la Dirección de Obra, una oficina debidamente acondicionada a juicio de aquélla, con 25 m² como mínimo, en dos despachos dotados de enseres y útiles de trabajo, hasta la recepción provisional de las obras, considerándose que dichas instalaciones están incluidas en los precios y presupuestos.

Asimismo, el Contratista pondrá a disposición de la Dirección de Obra, cuando ésta lo requiera, todo el material y equipo de trabajo que dicha dirección precise para la inspección y comprobación de las obras durante su ejecución.

3.5. Iniciación de las obras y orden a seguir en los trabajos

Cuando el resultado de la comprobación del replanteo demuestre la viabilidad del proyecto, a juicio de la Dirección de Obra, y sin reservas por parte del Contratista, el plazo de ejecución de las obras se iniciará a partir del día siguiente al de la firma del Acta de Comprobación del Replanteo.

En el caso contrario, el plazo de ejecución de las obras se iniciará a partir del día siguiente al de la notificación al Contratista de la autorización para el comienzo de ésta, una vez superadas las causas que impidieran la iniciación de las mismas o bien, en su caso, si resultasen infundadas las reservas formuladas por el Contratista en el acto de comprobación del replanteo.

El Contratista estará obligado a presentar un programa de trabajo en el plazo de un mes, contado a partir de la fecha de iniciación de las obras, fijada de acuerdo con lo indicado en el párrafo anterior.

El Programa que presente el Contratista, deberá tener en cuenta que en ningún caso pueda interferir la navegación marítima o las servidumbres terrestres afectadas por las obras.

El Programa de Trabajo especificará, dentro de la ordenación general de las obras, los períodos e importes de ejecución de las distintas unidades de obra, compatibles (en su caso) con los plazos parciales, si los hubiera, establecidos en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, para la terminación de las diferentes partes fundamentales en que se haya considerado descompuesta la obra y con el plazo final establecido. En particular especificará:

- Determinación del orden de los trabajos de los distintos tramos de las obras de acuerdo con las características del proyecto de cada tramo.
- Determinación de los medios necesarios para su ejecución con expresión de sus rendimientos medios.
- Estimación, en días de calendario, de los plazos de ejecución de las diversas obras y operaciones preparatorias, equipos e instalaciones y de la ejecución de las diversas partes con representación gráfica de los mismos.
- Valoración mensual y acumulada de la obra programada, sobre la base de las obras u operaciones preparatorias, equipos e instalaciones y parte o clases de obra a precios unitarios.

El Contratista podrá proponer en el Programa de Trabajo el establecimiento de plazos parciales en la ejecución de la obra, de modo que si son aceptados por la Administración al aprobar el Programa de Trabajo, estos plazos se entenderán como parte integrante del contrato a los efectos de su exigibilidad, quedando el Contratista obligado al cumplimiento no sólo del plazo total final, sino a los parciales en que se haya dividido la obra.

La Administración, resolverá sobre el Programa de Trabajo presentado por el Contratista dentro de los treinta días siguientes a su presentación. La resolución puede imponer al Programa del Trabajo presentado, la introducción de modificaciones al mismo o el cumplimiento de determinadas prescripciones, siempre que no contravengan las cláusulas del contrato.

Terminadas las obras y antes de su recepción final, se comprobará el perfil de la playa, estando obligado el Contratista a recargarlo con arena hasta alcanzar las cotas previstas en el proyecto o superiores.

La Dirección de Obra queda facultada para introducir modificaciones en el orden establecido para la ejecución de los trabajos, después de que éste haya sido aprobado por la Superioridad, si por circunstancias imprevistas lo estimase necesario o siempre y cuando estas modificaciones no representen aumento alguno en los plazos de terminación de las obras tanto parciales como final. En caso contrario, tal modificación requerirá la previa autorización de la Superioridad.

Cualquier modificación que el Contratista quiera realizar en el Programa de Trabajo, una vez aprobado, deberá someterla a la consideración de la Dirección de Obra y, en caso de que afecte a los plazos, deberá someterla a la consideración de la Dirección de Obra y, en caso de que afecte a los plazos, deberá ser aprobada por la Superioridad visto el informe de la Dirección.

En todo caso se insiste en que los precios del proyecto incluyen las repercusiones económicas de las posibles paradas por temporales u otras causas que no permitan la continuidad de los trabajos, por lo que el contratista no podrá reclamar ningún adicional por este concepto y deberá tenerlo en cuenta, así mismo en el plan de obra.

3.6. Evitación de contaminaciones

El Contratista está obligado a cumplir las órdenes de la Dirección cuyo objeto sea evitar la contaminación del aire, cursos de agua, mar y, en general, cualquier clase de bien público o privado que pudieran producir las obras o instalaciones y talleres anejos a las mismas, aunque hayan sido instalados en terreno de propiedad del Contratista, dentro de los límites impuestos en las disposiciones vigentes sobre conservación de la naturaleza.

3.7. Precauciones en la ejecución de los trabajos marítimos

Durante la ejecución de los trabajos, el Contratista estará obligado a dar paso libre a los barcos que naveguen a lo largo de la costa, no entorpeciendo las maniobras de los mismos, estando obligado a cumplir

cuantas instrucciones reciba de la Dirección de Obra en relación con el asunto, no pudiendo reclamar el Contratista indemnización alguna por los perjuicios que le ocasione el cumplimiento de lo anterior.

El Contratista realizará la ejecución de los vertidos y operaciones auxiliares con arreglo a las normas de seguridad que para estas clases de trabajos se señalan en la legislación vigente, poniendo especial cuidado en el correcto balizamiento e instalaciones auxiliares tanto de día como de noche.

La Administración podrá ordenar el paro de la obra por cuenta del Contratista en el caso de que se produzcan anomalías hasta que hayan sido subsanados estos defectos.

En cualquier caso, el Contratista deberá aportar por su cuenta los equipos y técnicas adecuadas para lograr el mejor resultado, cumpliendo la legislación vigente para estos casos.

3.8. Limpieza de la obra

Es obligación del Contratista limpiar la obra de materiales sobrantes y hacer desaparecer las instalaciones provisionales.

3.9. Coordinación con otras obras

Si existiesen otros trabajos dentro del área de la obra a ejecutar, el Contratista deberá coordinar su actuación con las mismas de acuerdo con las instrucciones de la Dirección de Obra, adaptando su Programa de Trabajo en lo que pudiera resultar afectado, sin que por ello tenga derecho a indemnización alguna ni justificar retraso en los plazos señalados.

3.10. Hallazgos arqueológicos

Si durante la ejecución de los trabajos se hallaren piezas de interés arqueológico, que por circunstancias hicieran prever la existencia de algún resto, se detendrán los trabajos balizándose la zona en cuestión y se avisará inmediatamente a la Dirección de Obra para que disponga lo procedente, reanudándose el trabajo fuera de la zona balizada, sin que estas paralizaciones y discontinuidades den derecho a indemnización alguna.

La extracción posterior de estos hallazgos se efectuará por equipos y personal especializados y con el máximo cuidado para preservar de deterioros a las piezas obtenidas.

Estas extracciones serán abonadas separadamente quedando todas las piezas extraídas de propiedad de la Administración.

3.11. Facilidades para la inspección

Será de aplicación lo dispuesto en la Cláusula 21 del P.C.A.G.

El Contratista proporcionará a la Dirección de Obra y a sus subalternos, toda clase de facilidades para poder practicar los replanteos, reconocimientos, y su preparación; para llevar a cabo la vigilancia e inspección de la obra, con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el presente Pliego, permitiendo el acceso a todas partes, incluso en los equipos y artefactos así como las instalaciones.

Todos los gastos que se originen serán de cuenta del Contratista.

3.12. Trabajos nocturnos

Los trabajos nocturnos deberán ser previamente autorizados por el Director de la Obra y realizados solamente en las unidades de obra que él indique. El Contratista deberá instalar los equipos de iluminación del tipo de intensidad que la Dirección ordene, y mantenerlos en perfecto estado durante la ejecución de los mismos.

Estos equipos deben permitir el correcto funcionamiento y trabajo de la vigilancia de la obra para que no exista ningún perjuicio en el desarrollo de la misma.

3.13. Variaciones sobre las unidades de obra ejecutadas

Será de aplicación lo dispuesto el Artículo 160 del R.G.L.C.A.P., así como en las Cláusulas 43 y 44 del P.C.A.G.

Sin perjuicio de cuanto se dispone en dichas Cláusulas, la facultad de la Dirección que recoge el último párrafo de la Cláusula 44, deberá ser ejercida dentro de los límites que en su caso vengan expresados en el Pliego de Condiciones del presente proyecto.

La Dirección, en el caso de que se decidiese la demolición y reconstrucción de cualquier obra defectuosa, podrá exigir del Contratista la propuesta de las pertinentes modificaciones en el Programa de Trabajo, maquinaria, equipo y personal facultativo que garanticen el cumplimiento de los plazos o la recuperación, en su caso, del retraso padecido.

Los auxiliares técnicos de vigilancia tendrán la misión de asesoramiento a la Dirección Facultativa en los trabajos no autorizados y defectuosos.

3.14. Uso de explosivos

La adquisición, transporte, almacenamiento, conservación, manipulación y empleo de mechas, detonadores y explosivos se regirán por las disposiciones vigentes que regulan la materia y por las indicaciones del Director de Obra.

Los almacenes de explosivos estarán claramente identificados y situados a más de trescientos metros de la carretera o cualquier construcción.

En voladuras se pondrá especial cuidado en la carga y pega de barrenos, dando avisos de las descargas con antelación suficiente para evitar posibles accidentes. La pega de los barrenos se hará, a ser posible, a hora fija y fuera de la jornada de trabajo o durante los descansos del personal operativo al servicio de la obra en la zona afectada por las voladuras. El personal auxiliar de vigilancia no permitirá la circulación de personas o vehículos dentro del radio de acción de los barrenos, desde cinco minutos antes de prenderse fuego a las mechas hasta después que hayan estallado todas ellas.

Se usará preferentemente el sistema de mando a distancia eléctrico para las pegas, comprobando previamente que no son posibles explosivos incontrolados debido a instalaciones o líneas eléctricas próximas.

En todo caso, se emplearán siempre mechas y detonadores de seguridad.

El equipo de vigilancia comprobará la adecuada colocación y el correcto estado de los elementos integrantes de la voladura.

El personal que intervenga en la manipulación y empleo de explosivos deberá ser de reconocida práctica y pericia en estos menesteres, y reunirá condiciones adecuadas en relación con la responsabilidad que corresponda a estas operaciones.

El Contratista suministrará y colocará las señales necesarias para advertir al público de su trabajo con explosivos. Su ubicación y estado de conservación garantizará en todo momento su perfecta viabilidad. En caso contrario, el personal auxiliar de vigilancia informará a la Dirección de Obra, para que cumpla este requisito.

En todo caso, el Contratista cuidará especialmente de no poner en peligro vidas o propiedades, y será responsable de los daños que se deriven del empleo de explosivos.

3.15. Rellenos Provisionales "Todo-uno"

Este material podrá ser colocado por el Contratista por el procedimiento que estime más conveniente, siempre que con dicho procedimiento pueda darse cumplimiento a todas las condiciones impuestas con el presente Pliego.

La Dirección de Obra podrá, en cualquier momento, rechazar todo procedimiento del que resulte una reiterada tendencia del material a quedar colocado en una orientación o posición relativa determinada, o de tal modo que se formen bolsas de materiales no consolidados.

No se admite ninguna tolerancia en menos respecto a los perfiles de proyecto.

Sin embargo, se admitirá hasta un diez (10) por ciento de la altura de sobreebanco en base, y cero (0) por ciento en coronación, con una media total no superior al tres (3) por ciento también de la altura, siempre y cuando los taludes resultantes no sean menos tendidos que los de proyecto.

En cualquier caso, será a criterio de la Dirección de Obra el aceptar o rechazar los excesos fuera del perfil teórico, y en este último caso correría a cargo del Contratista el retirar los materiales en exceso. Las tolerancias en más no serán en ningún caso de abono.

Los asientos que puedan producirse durante la construcción serán corregidos a medida que se produzcan, recargando el último manto con escollera del mismo peso de forma que se mantenga el contorno exterior proyectado.

3.16. Carga y descarga de escollera. Rasanteo

Los distintos tipos de escollera se cargarán en cantera con la debida separación, de manera que en cada vehículo no se transporte más de un tipo de material.

La escollera podrá ser colocada concertada por el Contratista por el procedimiento que estime más conveniente, siempre con la aprobación de la Dirección de Obra.

Se pondrá especial cuidado en que tanto la descarga en acopios y la posterior manipulación y carga para la puesta en obra, no se produzca ningún daño en la escollera. En cualquier caso, si a juicio de la Dirección de Obra, alguna clase de material hubiere sufrido daños durante su transporte y manipulación posterior, podrá ser rechazado y ordenado su transporte a un vertedero apropiado.

Se entiende que las secciones de escollera señalados en los planos son dimensiones mínimas, no admitiéndose en ningún caso tolerancia en menos al respecto. En cuanto a las tolerancias en más, en cualquier caso no serán de abono.

La cota de terminación definitiva de los diques de escollera deberá coincidir con el final de una tongada, debiendo quedar nivelados durante la construcción de forma que los diques queden rasanteados a la cota marcada cuando se excaven los rellenos provisionales.

Las escolleras que se coloquen con grúa, se colocarán de forma concertada, seleccionando las piedras para conseguir el talud indicado en el perfil tipo, de modo que no haya elementos cuyos puntos sobresalgan del plano límite teórico del talud exterior, ni queden huecos importantes.

3.17. Aportación de arenas

Los rellenos necesarios para la regeneración de la playa, se realizarán con material procedente de dragado marino, que cumpla las condiciones especificadas en el Artículo 17 del presente Pliego.

Con carácter previo a la aportación de arena se deberá realizar una labor de explanado de la playa actual para dejar toda la playa seca a la misma cota, incluyendo la limpieza de cantos superficiales de peso superior a 3 kg, o aquellos que indique el Director de Obra de peso superior a éstos.

La ejecución se realizará por los métodos que el Contratista crea conveniente bajo la aprobación de la Dirección de Obra, aportando los volúmenes de relleno entre perfiles especificados en el *Plano de Planta de Perfiles del Relleno de Playa* correspondientes al presente proyecto. El relleno será explanado a la cota superior prevista en los planos, siendo el ancho resultante de la playa el necesario para completar los volúmenes de vertido previsto entre perfiles.

No se admitirá en la pendiente del perfil transversal tolerancia en menos respecto a la del proyecto, y la tolerancia en más, si es que cabe admitir alguna, quedará a juicio de la Dirección de Obra, aplicándose los mismos criterios que con los rellenos.

Los medios movilizados que se utilicen para la aportación de arenas, se mantendrán en todo momento en condiciones de funcionamiento eficiente. Las cántaras de los gánguiles que hayan de recibir las arenas de dragado deberán tener sus cierres en condiciones que eviten cualquier escape indebido de material.

Si la aportación es por tubería, cualquier punto de fuga será reparado con la mayor rapidez posible, a costa del Contratista.

Si se depositase material en lugares distintos de los especificados en los planos, éstos no serán de abono; el Contratista podrá ser obligado a retirar dicho material a su costa, si fuese necesario, y será el único responsable de esta acción si fuese punible.

Si el Contratista, durante la ejecución de los trabajos, pierde, vierte, arroja o hunde cualquier material, instalación, maquinaria o aparato que, a juicio de la Dirección de Obra, pueda ser peligroso u obstruir la navegación o que por cualquier otra causa pueda ser recusable, deberá eliminarlo.

El Contratista comunicará inmediatamente a la Dirección de Obra la descripción y situación de tales obstrucciones y, cuando sea necesario, las señalará convenientemente hasta que sean retiradas.

Si se negara a ello, actuara con negligencia o demoras en el cumplimiento de estas obligaciones, dichos obstáculos serán retirados por la Dirección de Obra, deduciendo el coste de la operación de cualquier suma que se le adeude o pueda adeudarse al Contratista.

3.18. Control de cántara

La Dirección General de Costas, a través del Área de Proyectos y Obras, designará la empresa que realizará la supervisión y control del conjunto de operaciones necesarias para la alimentación artificial de la playa, y especificará en su momento la metodología y alcance de los trabajos, que de forma genérica se describen a continuación y que se detallan en el anejo de control del dragado:

- Control de que la extracción de material se realizará en la zona delimitada por la Dirección General de Costas.
- Medición de volúmenes de arena de cántara.
- Toma de muestras en la cántara y no en el vertido con objeto de obtener muestras reales representativas del material que va a depositarse en la obra.
- Ensayos granulométricos de las muestras obtenidas.
- Informe diario que recoja, para la Dirección de la Obra, como mínimo la siguiente información:
- Análisis granulométricos de cada muestra.
- Análisis granulométricos de la mezcla representativa de cada cántara, entendiendo como tal las características granulométricas que proporcione el promedio de los porcentajes retenidos en peso por cada tamiz de todas las muestras tomadas en cada viaje.
- Cálculo de los parámetros F16, F50 y F84, para cada toma de muestra y mezcla representativa.
- Localización del punto de vertido de cada cántara referido al plano de perfiles y replanteo del proyecto.
- Redacción de informe general que recoja toda la información obtenida durante la obra.

La empresa contratada para estos trabajos nombrará a un técnico titulado como responsable y dispondrá de personal especializado para la realización del trabajo, que responderá a las instrucciones que durante el seguimiento de la obra disponga el Director de la Obra.

Con objeto de tener un conocimiento inmediato de los resultados de control, instalará a bordo o en las inmediaciones de la Obra un laboratorio con todos los medios necesarios para la realización del trabajo.

En el caso de que el contratista emplee más de una draga, serán a su cargo todos los gastos derivados de los controles y ensayos anteriormente indicados a realizar en cada una de las dragas adicionales.

Si la obra se realiza con transporte en cántaras de la propia draga o en gánguiles, tanto sea para vertido por fondo como para posterior impulsión a tierra, la medición de los m³ realmente ejecutados se medirá por el volumen transportado y vertido, siguiendo el siguiente procedimiento:

- El Contratista suministrará los planos de construcción de las cántaras de transporte de los productos, sea de la propia draga o de los gánguiles que se utilicen, y basándose en ellos la superficie de la sección tipo, o de varias secciones si fuera necesario, y se determinará contradictoriamente su volumen desde el fondo para cada centímetro de altura sobre el fondo de los mismos, deduciendo los volúmenes de posibles conductos, túneles u otros elementos situados dentro de las mismas, hasta el nivel de los rebosaderos de las cántaras.
- Realizada la carga de los mismos, se determinará el volumen de llenado, a base de dibujar un número de perfiles normales al eje del barco tomando una serie de puntos de la superficie del material decantado, midiendo su cota respecto al nivel del borde de la cántara u otro elemento adecuado previamente determinado y aceptado contradictoriamente.
- La superficie se determinará mediante jalones graduados que lleven en su extremo un círculo de 25 cm de diámetro y peso de 3 kg, apoyando sobre el material contenido en la cántara. El número de

perfiles y de puntos de cada perfil se fijarán previa y contradictoriamente por la Administración y Contrata.

- El volumen total contenido en la cántara se obtendrá multiplicando la distancia entre dos perfiles consecutivos por la semisuma de la superficie correspondiente a cada uno de ellos.
- Siguiendo el mismo procedimiento, una vez terminada la impulsión a tierra, se medirá y calculará el volumen residual en la cántara.
- La diferencia entre el volumen contenido en cántara antes y después de la impulsión, determinará el volumen realmente vertido, que será el volumen abonable.
- De cada cántara cargada de productos de dragado y transportada al punto de vertido, se levantará un parte firmado por los representantes de Administración y Contrata, donde aparezcan los perfiles de llenado, así como la deducción del volumen ejecutado.

Además de lo anterior, el Contratista tendrá que verter las arenas en los lugares indicados en los planos con los volúmenes definidos, a los que se aceptarán una desviación superior al 10%, siempre que el volumen total final coincida con lo previsto en el proyecto.

Para determinar el volumen de relleno existente entre perfiles, una vez que haya sido regularizada su superficie con la maquinaria adecuada, se realizará un levantamiento topográfico y batimétrico, comparándose los perfiles tomados antes y después de realizar el relleno.

Los excesos superiores al 10% de las mediciones de proyecto no serán, en ningún caso, abonables al Contratista; y en aquéllas que detecten un déficit superior al 10% tendrán que ser realimentadas de nuevo, hasta alcanzar las previsiones del proyecto.

Todos los gastos originados por las operaciones de control y supervisión de la alimentación artificial de la playa, según lo indicado en el presente artículo o según la metodología que se determine, quedan incluidos en el presupuesto repercutidos por m³ de dragado.

Se incluyen, por tanto, en los precios la extracción, transporte indicado en la descripción del precio, vertido y perfilado (en su caso), siguiendo las prescripciones dispuestas en el presente artículo, así como los gastos derivados de posibles impulsiones intermedias para alcanzar las áreas de vertido, abonándose según los precios de los Cuadros de Precios.

3.19. Retirada de material sobrante de diques y accesos

Una vez finalizada la construcción de los diques y accesos, se procederá a la retirada del todo-uno recrecido sobre los diques y los accesos de obra, para dejarlos a sus cotas definitivas.

Este material podrá ser retirado por el Contratista por el procedimiento que estime más conveniente, siempre que con dicho procedimiento pueda darse cumplimiento a todas las condiciones impuestas por el presente Pliego, en particular a las secciones definitivas que deben quedar una vez retirados los productos sobrantes.

Los productos que no se estimasen adecuados para su vertido en la proximidad de la obra, a juicio de la Dirección Técnica de la misma, serán cargados y transportados a los lugares que fije la Dirección de Obra, siendo obligación del Contratista la búsqueda, autorización y gastos de los vertederos necesarios, sin que en ningún caso tenga derecho a indemnización alguna y se entiende que va incluido en el precio de la unidad.

3.20. Demolición y reposición de conexiones, accesos y vallados

En el proyecto no se ha previsto la realización ni demoliciones de accesos a la playa. En caso de realizarse, el Contratista es responsable de la reparación y reposición de todos los desperfectos que pudieran ocasionarse durante la ejecución de los trabajos.

Esta reparación se efectuará al final de la obra, una vez que no sea necesario el paso de los vehículos, a excepción de tratarse de un servicio necesario, en cuyo caso se reparará inmediatamente.

Esta reparación incluye la reposición de cualquier servicio deteriorado, hundimientos de las calzadas, desperfectos en bordillos y aceras, estado superficial del pavimento y en general todo aquello que puede ser degradado o roto con el paso de los vehículos de la obra, estando el contratista obligado a su realización y no pudiendo reclamar ningún adicional económico por este concepto.

3.21. Obras no especificadas en este Pliego

Las obras no especificadas en el presente Pliego se ejecutarán con arreglo a lo que la costumbre ha sancionado como buena práctica de la construcción, siguiendo cuantas indicaciones de detalle fije la Dirección de Obra.

3.22. Modificación del contrato de obra

Será de aplicación en esta materia lo establecido en los Artículos 141, 158, 159, 160, 161 y 162 del R.G.L.C.A.P. y en la Orden Ministerial de Obras Públicas de 5 de enero de 1972 (B.O.E. del 15), por la que sistematizan las modificaciones de obras contratadas por el departamento.

Cuando las unidades de obra ordenadas por la Dirección no figuren en los Cuadros de Precios del Contrato, o su ejecución requiera alteración de importancia en los programas de trabajo y disposición de maquinaria, dándose asimismo las circunstancias de que tal emergencia no sea imputable al Contratista, éste formulará las observaciones que estime oportunas a los efectos de tramitación de la subsiguiente modificación de obra, a fin de que la Dirección, si lo estima conveniente, compruebe la procedencia del correspondiente aumento de gastos.

Si durante la ejecución del contrato la Administración resolviese introducir en el Proyecto modificaciones que produzcan aumentos o reducción de la unidad de obra comprendida en la contrata, serán obligatorias para el Contratista estas disposiciones, sin que tenga derecho alguno, en caso de supresión o reducción de obras, a reclamar ninguna indemnización, sin perjuicio de lo que establece el Artículo 152 del Reglamento General de Contratación del Estado.

3.23. Desperfectos producidos por los temporales

El Contratista ejecutará los trabajos necesarios para la terminación de las obras a todo riesgo, sin que en ningún caso tenga derecho a indemnización por averías producidas en la maquinaria o pérdida de materiales vertidos por temporal u otra causa cualquiera, aún cuando le ocasionen la pérdida de todo o parte del material empleado, toda vez que siendo el material asegurable, se entiende va incluido en el precio de las distintas unidades, el coste de la prima del seguro.

4. MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS

4.1. Definición del precio unitario

Todas las unidades de obra se abonarán exclusivamente con arreglo a los precios aprobados en el proyecto y resultantes de aplicarles la baja obtenida en la adjudicación para el Cuadro de Precios nº 1, con los aumentos o disminuciones previstas en el Contrato. Estos precios comprenden, sin excepción ni reserva, la totalidad de los gastos y cargas ocasionados por la ejecución de los trabajos, en los plazos y condiciones establecidos, en los que se incluyen las paradas necesarias por temporales, estacionales u otras causas, comprendidos todos los materiales y mano de obra necesarios, todos los medios e instalaciones auxiliares necesarios para su ejecución, así como los impuestos, tasas, seguros y demás conceptos que pudieran gravar las partidas que comprenden los citados precios que no estén incluidos en algún documento de los que constituyen el Contrato.

Todos los precios suponen cada unidad de obra completa y correctamente terminada en condiciones de recepción, y habiendo cumplido todas las obligaciones impuestas al Contratista por el presente Pliego y los documentos del Contrato de Adjudicación.

4.2. Normas Generales

Con carácter general, todas las unidades de obra se medirán y abonarán por su volumen, por su superficie, por metro lineal, por kilogramo o por unidad, de acuerdo a como figuren especificadas en los Cuadros de Precios. Para las unidades nuevas que puedan surgir y para las que sea precisa la redacción de un precio contradictorio, se especificará claramente, al acordarse éste, el modo de abono.

Para la medición serán válidos los levantamientos y datos que hayan sido conformados por la Dirección Facultativa.

Las unidades que hayan de quedar ocultas deberán ser medidas antes de su ocultación. Si la medición no se efectuó a su debido tiempo, serán de cuenta del Contratista las operaciones necesarias para llevarlas a cabo posteriormente.

Los gastos correspondientes a instalaciones y equipos de maquinaria se consideran incluidos en los precios de las unidades y, en consecuencia, no serán abonadas separadamente.

Siempre que no se diga otra cosa en el Presente Pliego, se considerarán incluidos en los precios del Cuadro de Precios, los excesos de material si son necesarios, los agotamientos, las entibaciones, los transportes sobrantes, la limpieza de obra, los medios auxiliares y todas las operaciones y materiales necesarios para terminar o instalar perfectamente la unidad de obra de que se trate. Asimismo, se considerarán incluidos los gastos de los análisis y control especificados.

En todo caso, se estará a lo dispuesto en la Ley General de Contratos de las Administraciones Públicas y sus Reglamentos.

A todos los precios indicados en los Cuadros de Precios se les aplicará la baja de subasta si la hubiere.

4.3. Escolleras

Las escolleras empleadas se medirán y abonarán en toneladas mediante pesado en báscula del camión que las transporta a obra, realizándose posteriormente una comparación entre los perfiles antes y después de colocar el material en obra deduciendo el volumen por diferencia y el peso considerando una densidad de 2,6 t/m³.

Del abono a cuenta se deducirán las cantidades que queden fuera de las tolerancias admitidas fijadas en el Artículo 38 del presente Pliego.

En caso de que, además, hubiese que retirar dicho material fuera de tolerancia, a juicio de la Dirección de Obra, este gasto correría a cargo del Contratista.

En el precio de la escollera está incluido el importe de la piedra, clasificación, mezcla, transporte desde la cantera y su colocación en obra, hasta alcanzar las dimensiones definidas en el Proyecto, así como el coste de todas las instalaciones auxiliares y accesorios; como camiones, atraques o muelles de carga, edificios,

saneamientos, etc., necesarios para la ejecución de las obras están incluidos en los precios unitarios, por lo que el Contratista no tendrá derecho a pago alguno por este concepto.

También se haya incluido el jornal y gastos del vigilante a pie de obra, personal que será designado por la Dirección.

Para aplicar a las escolleras el precio correspondiente, es preciso además que se encuentren colocadas en la zona de la obra, que, por su peso y lugar o tipo de colocación que exprese el precio, le corresponda.

No se admitirá que se coloque escollera de un peso inferior en zona prevista para un determinado peso, no siendo en este caso de abono el material colocado y quedando el Contratista obligado a sustituir el material.

No serán de abono las escolleras colocadas o vertidas fuera de los perfiles indicados en los Planos como "sección estricta", sea cual fuere el método empleado. Incluso si por su conveniencia decidiera el Contratista la construcción de los diques por medios marítimos, no podrá éste reclamar cantidad alguna en concepto de exceso de material que sea necesario emplear, ni por gastos que ocasione la posterior retirada del material sobrante.

La escollera necesaria de protección del todo-uno provisional, si la hubiere, no será de abono y se encuentra incluida dentro de dicho precio.

En el precio de la escollera se considera incluido el asiento propio, la penetración y el asiento del terreno, así como la colocación con grúa del manto exterior.

4.4. Rellenos provisionales "Todo-uno"

Los rellenos provisionales de "todo-uno" se medirán y abonarán en toneladas mediante pesado en báscula del camión que las transporta a obra, realizándose posteriormente una comparación entre los perfiles antes y después de colocar el material en obra, deduciendo el volumen por diferencia y el peso considerando una densidad de 2,6 t/m³.

En el precio del "todo-uno" está incluido el importe del material y su colocación en obra, hasta alcanzar las dimensiones definitivas definidas en el Proyecto. Dicho precio incluye todas las instalaciones auxiliares y accesorios como camiones, atraques o muelles de carga, caminos de acceso y posterior retirada del material utilizado en los mismos.

No será de abono, por tanto, el "todo-uno" utilizado en los caminos provisionales en fase constructiva ni la posterior retirada de los mismos que no estén contemplados en el proyecto.

Serán de abono tan solo los volúmenes que queden dentro del perfil, de acuerdo con lo especificado en el Artículo 37 del presente Pliego.

El precio del todo-uno incluye la parte proporcional de escolleras de protección del mismo, debiendo el contratista asegurar las obras ejecutadas, siendo éstas abonadas una sola vez y siendo a su costa la reposición parcial o total de las obras provisionales destruidas por el oleaje.

4.5. Arena de procedencia marina

El control en obra durante la ejecución se realizará por cubicación en la cántara de la draga, sirviendo de base para su abono a cuenta, deduciendo de dicho abono las cantidades que queden fuera de las tolerancias admitidas fijadas en el Artículo 17.

Previamente al inicio de los trabajos se realizará por un laboratorio oficial un arqueo de la cántara de todas las dragas a emplear para corroborar su cubicación.

Se levantará oportunamente acta de todas las dragas que se vayan a utilizar en la obra, debiendo dar cuenta el Contratista de toda modificación que cualquiera de ellas pudiera sufrir para rectificar su arqueo en tiempo útil.

No podrán utilizarse en los trabajos dragas no taradas o modificados sin comprobación de tara, bajo penalidad de dar por no vertido el volumen de arena transportado por las mismas desde su última verificación.

El control de draga correrá a cuenta del contratista que deberá disponer 3 vigilantes por draga, de manera que queden cubiertas las 24 h del día.

Antes del vertido a la playa se realizará el cálculo del volumen de arena transportado por la draga, en función del arqueo de la misma.

Todos los gastos de instalación, conservación, control de draga y comprobación de arqueos que sea preciso poner en funcionamiento, serán de cuenta del Contratista.

En el precio unitario del metro cúbico de arena está incluido el dragado en el yacimiento, el transporte hasta el frente de playa, el bombeo y vertido a la orilla, y su perfilado mediante medios mecánicos, hasta alcanzar las dimensiones definidas en el Proyecto, así como el coste de todas las instalaciones auxiliares y accesorios, como camiones, atraques o muelles de carga, edificios, saneamientos, etc., necesarios para la ejecución de las obras; por tanto, el Contratista no tendrá derecho a pago alguno por estos conceptos. También se haya incluido los jornales y gastos de controlador de la cántara y vigilantes a pie de obra, personal que será designado por la Dirección.

4.6. Modificaciones en la medición y abono de las arenas de relleno

En el Artículo 17 de este Pliego correspondiente a las condiciones de las arenas de aportación, se señalan una serie de restricciones respecto al tamaño del árido. A este respecto es preciso señalar que el hecho de que el material no cumpla las condiciones exigidas, no significa que no sea utilizable como material de regeneración y que sería suficiente prescindir de la parte correspondiente, tanto de gruesos como de finos, para que la porción restante las cumpla.

Respecto al tamaño máximo del árido se limita a 10 mm y con respecto al tamaño mínimo, el Contratista podrá, con la autorización por escrito del Ingeniero Director de la Obra, verter todos los materiales de extracción en la playa con la siguiente variación a la hora de hacer la medición y abono a cuenta.

El volumen de arena de abono a cuenta durante la ejecución se medirá según el Artículo 55 de este Pliego. El volumen así medido se denominará Ve.

De este material transportado se tomarán muestras, como el Ingeniero Director estime oportuno, para establecer sus características granulométricas y, concretamente, los porcentajes retenidos en los tamices de 0.149 mm, 0.50 mm y 2.38 mm de malla; los valores de estos porcentajes determinados en las muestras tomadas serán denominados P0,149; P0,50 y P2,38 respectivamente.

El porcentaje de material que no se considera arena y, por tanto, no abonable, en ningún caso será el tamiz nº 200.

Para computar el volumen abonable a cuenta Va del total Ve transportado, se multiplicará el valor Ve por el menor de los coeficientes siguientes:

$$K_{0,12}=P_{0,12}/84 \quad K_{0,40}=P_{0,40}/50 \quad K_{2,38}=P_{2,38}/16$$

Si los coeficientes resultaran mayores de la unidad, se tomará la unidad como coeficiente corrector de Ve.

Diariamente se elaborarán partes de extracción y vertido donde figure el volumen abonable a cuenta, además de otros datos que la Dirección de las Obras estime convenientes. Estos partes serán firmados por el representante de la Administración que se designe, sin cuyo requisito no será de abono ningún material vertido en la playa. De dichos partes se quedará una copia tanto la Dirección de las Obras como el Contratista.

4.7. Retirada de material sobrante de diques y accesos

La retirada del material sobrante de diques y accesos se realizará de acuerdo con las secciones indicadas en los planos, no siendo de abono las excavaciones necesarias para dejar los diques a las secciones definitivas, si por cualquier razón o circunstancia se hubieren ejecutado obras fuera de las tolerancias indicadas en este Pliego.

Dentro de la excavación y retirada del material sobrante, está incluido la excavación, carga y transporte a vertedero, así como las autorizaciones, canon, etc., necesarios para la ejecución de las obras, que están incluidos en los precios del Proyecto, por lo que el Contratista no tendrá derecho a pago alguno por estos conceptos.

4.8. Demolición y reposición de conexiones, accesos y vallados

La demolición y reposición de conexiones no se ha previsto en el proyecto, ya que no se considera sean necesarias. No se abonará ningún arreglo o reposición en las carreteras o caminos por los que se decida circulen los vehículos de transporte en función de las canteras elegidas por el Contratista, debiendo éste ajustarse a la normativa vigente de pesos máximos autorizados y, en su caso, responsabilizarse de los daños que pudiese originar, no teniendo derecho a pago alguno por estos conceptos.

Estas reparaciones incluyen la reposición de cualquier servicio deteriorado, hundimiento en la calzada, desperfecto en bordillos, acerados y cerramientos, estado superficial del pavimento y, en general, en todo aquello que pueda ser degradado o roto con el paso de los vehículos de la obra.

4.9. Medición y abono de las obras

Mediciones

Mensualmente, el Contratista someterá a la Dirección de Obra, medición detallada de las unidades ejecutadas junto con los croquis y planos necesarios para su perfecta comprensión.

Con esta base se redactará una relación cuyo pago tendrá carácter de abono a cuenta.

Certificaciones

En la expedición de certificaciones registrará lo dispuesto en los Artículos 148 y 150 del R.G.L.C.A.P.

Anualidades

Será de aplicación lo dispuesto en la Cláusula 53 del P.C.A.G.

La modificación de las anualidades fijadas para el abono del Contrato se ajustará a lo previsto en las citadas disposiciones.

El Contratista necesitará autorización previa del Director para ejecutar las obras con mayor celeridad de la prevista.

Éste podrá exigir las modificaciones pertinentes en el Programa de Trabajos, de forma que la ejecución de unidades de obra que deban desarrollarse sin solución de continuidad, no se vea afectada por la aceleración de parte de dichas unidades. Todo ello de acuerdo con lo previsto en la Cláusula 53 de P.C.A.G.

4.10. Obras incompletas

Cuando como consecuencia de rescisión o por otra causa, fuera preciso valorar obras incompletas, se aplicarán los precios del Cuadro de Precios Nº 2.

4.11. Obras defectuosas

El Contratista quedará obligado a demoler y reconstruir por su cuenta, sin derecho a reclamación alguna, las obras defectuosas que fuesen inaceptables a juicio de la Dirección de la Obra.

En el caso de existir la posibilidad de aceptar una parte de obra a pesar de ser defectuosa, el precio sufrirá una penalización fijada por la Dirección de Obra.

4.12. Obras no incluidas en el presente Pliego

Las unidades de obras, cuya forma de medición y abono no estén mencionadas en el presente Pliego y que estuviesen ejecutadas con arreglo a especificaciones y en plazo, se abonarán en su caso por unidad, longitud, superficie, volumen o peso puesto en obra, según su naturaleza, de acuerdo con las dimensiones y procedimientos de medición que señale la Dirección de Obra y a las que se sujetará el Contratista.

Las partidas alzadas se abonarán por su precio íntegro, salvo en aquellas que lo sean "a justificar" (que correspondiendo a una medición difícilmente previsible, lo sean por la medición real).

4.13. Obras accesorias

El coste de todas las obras accesorias se considera implícitamente incluido proporcionalmente en los precios unitarios, por lo que el Contratista no podrá reclamar cantidad alguna por estos conceptos, ni aún en el caso que produzcan aumentos o disminuciones en el número de unidades a ejecutar o nuevas unidades.

4.14. Relaciones valoradas

La Administración formulará antes del día 15 de cada mes, una relación valorada de las obras ejecutadas en el mes anterior. El Contratista, que podrá presenciar las operaciones preliminares para extender esta relación, tendrá un plazo de diez (10) días para examinarla y dentro del cual deberá consignar su conformidad, y hacer, en caso contrario, las reclamaciones convenientes.

4.15. Seguridad y Salud en el Trabajo

El abono del Estudio de Seguridad y Salud en el trabajo se realizará de acuerdo con el precio indicado en el presupuesto del *Anejo 5 – Estudio de Seguridad y Salud*, aunque el Contratista está obligado a redactar un Plan de Seguridad y Salud adaptado a sus medios y métodos de ejecución, y llevarlo a la práctica con un seguimiento mecanizado, cuyos medios informáticos quedarán a disposición de la Dirección de la Obra una vez finalizados los trabajos.

5. DISPOSICIONES GENERALES

5.1. Gastos por cuenta del Contratista

Serán de cuenta del Contratista los gastos ocasionados por el replanteo y liquidación de las obras, y la tasa de inspección de las mismas, de acuerdo con lo dispuesto en el Impuesto sobre el Valor Añadido, según Ley y demás obligaciones fiscales, tanto estatales como autonómicas o locales.

En particular, serán de cuenta del Contratista los gastos siguientes:

- Los gastos de seguridad y salud para las obras.
- Los gastos de alquiler, construcción, remoción y retirada de toda clase de locales y construcciones auxiliares.
- Los gastos de protección de acopios y de la propia obra contra todo deterioro, daño o incendio, cumpliendo los requisitos para el almacenamiento de explosivos y carburantes.
- Los gastos de protección de limpieza y evacuación de desperdicios y basura.
- Los gastos de montaje, conservación y retirada de instalaciones para el suministro de agua y energía eléctrica necesarios para las obras.
- Los gastos de limpieza general de la obra a su terminación.
- Los gastos de la Dirección por comprobación de los replanteos, dirección e inspección de las obras, y su liquidación, hasta respectivamente el 1.5%, 4% y 1% del precio de contrato, según el Decreto 137/1960, sobre la Tasa 17.06.
- Los gastos de conservación de las obras hasta su recepción definitiva.
- Los gastos de balizamiento y señalización de las obras.
- Batimetría antes y después de las obras en las zonas de extracción y vertido.

5.2. Vigilancia de las obras

El Director de Obra podrá nombrar hasta tres vigilantes, con categoría de oficial de primera, a pie de obra para garantizar la continua inspección de la misma. Los gastos de este personal serán a cargo del Contratista, estando incluidos su parte proporcional en los precios unitarios del Proyecto, no pudiendo reclamar nada por este concepto.

El Contratista no podrá rehusar a los vigilantes nombrados, quienes por el contrario, tendrán en todo momento libre acceso a cualquier parte de la obra.

5.3. Residencia oficial del Contratista

Desde que se dé principio a las obras, hasta su recepción provisional, el Contratista o un representante suyo debidamente autorizado, deberá inexcusablemente residir en la zona de la obra y no podrá ausentarse de ella sin ponerlo en conocimiento de la Dirección de Obra, y nombrar a quien le sustituya para las disposiciones, hacer pagos, continuar las obras y recibir las órdenes que se le comuniquen. En cualquier caso, el Contratista habrá de nombrar un Jefe de Obra con la titulación requerida en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, cuya personalidad puede coincidir con la del representante antes referido.

El Contratista, por sí o por medio de sus delegados, acompañará a la Dirección de Obra en las visitas que haga a las obras, siempre que así fuese exigido.

5.4. Correspondencia con el Contratista

Se establecerá un Libro de Órdenes donde se recogerán las prescripciones convenientes para cada parte de la obra, en función de los medios de control que se prevén en ella y que comunique la Dirección al Contratista.

5.5. Programa y Plazos de Ejecución

El Plazo de Ejecución total de las Obras previsto en el Proyecto es de **DOCE (12) MESES**. Se ajustará a lo indicado en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares de la obra, con independencia de los plazos totales y parciales, y del Programa de Ejecución que se fijen en el proyecto.

5.6. Maquinaria y equipos auxiliares adscritos a la obra

Antes de comenzar las obras, el Contratista presentará a la Dirección de Obra una relación completa del material y maquinaria que se propone emplear, que se encontrará en perfectas condiciones de trabajo, quedando desde ese instante afecto exclusivamente a estas obras, durante los periodos de tiempo necesario para la ejecución de los distintos tajos que en el Programa de Trabajo le hayan sido asignados.

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.

Se requerirá la autorización expresa del Director de Obra para retirar de las obras la maquinaria, aún cuando sea temporalmente para efectuar reparaciones o por otra causa.

5.7. Ensayos

En relación con los ensayos de materiales, se distinguirán:

- Los ensayos necesarios para la aprobación por parte de la Administración de los materiales recibidos en la obra.
- Los ensayos de control de los materiales suministrados o colocados en obra.

El Contratista deberá suministrar a la Dirección de Obra todos los documentos de homologación necesarios para la aprobación de los materiales. A falta de estos documentos, la Administración podrá exigir los ensayos que sean necesarios para su aprobación, los cuales serán realizados por el Contratista a su costa.

La Administración procederá, por su parte, durante la realización de los trabajos, a la ejecución de todos los ensayos de control que estime necesarios para comprobar que los materiales suministrados o puestos en obra responden a las condiciones o prescripciones impuestas.

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 145 del R.G.L.C.A.P. y en la Cláusula 44 del P.C.A.G.

5.8. Subcontratistas y destajistas

El Contratista podrá dar a destajo o subcontrata cualquier parte de la obra, siendo para ello preciso que previamente obtenga la autorización del Director, informándole antes de la intención y extensión de la subcontratación y destajo.

Las obras que el Contratista pueda dar a destajo no podrán exceder del 25% del valor total, salvo autorización expresa de la Administración, que está facultada para decidir la exclusión de posibles destajistas por no reunir las debidas condiciones.

Comunicada esta decisión al Contratista, éste deberá tomar las medidas precisas inmediatamente para la rescisión de ese trabajo.

En ningún caso podrá deducirse relación contractual alguna entre el destajista y la Administración como consecuencia del desarrollo de dichos trabajos parciales, siendo responsable el Contratista ante la Administración de las actividades del destajista en aquellos y de las obligaciones derivadas del cumplimiento de las condiciones contractuales.

5.9. Seguros a suscribir por el Contratista

El Contratista quedará obligado después de la comprobación del replanteo y antes del comienzo de la obra, a facilitar a la Dirección de Obra la documentación que acredite haber suscrito una póliza de seguro que cubra la Responsabilidad Civil de él mismo, de los técnicos y personal que estén a su cargo, de los facultativos de la Dirección y del personal encargado de la vigilancia de la obra, por daños a terceros o cualquier eventualidad que suceda durante los trabajos de ejecución de la obra en la cuantía de cien millones de pesetas.

Además del seguro de Responsabilidad Civil, el Contratista establecerá una Póliza de Seguros con una Compañía legalmente establecida en España que cubrirá, al menos, los siguientes riesgos:

- Sobre maquinaria y equipos: Aquellos que estén adscritos a la obra y sobre los que hayan sido abonadas las cantidades a cuenta.

- Daños por oleaje durante la ejecución de las obras: Los daños ocasionados a las obras por un oleaje superior al del cálculo durante su ejecución.

5.10. Recepción y Liquidación

La recepción y liquidación de la obra se realizará de acuerdo con la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas y el P.C.A.G.

5.11. Plazo de garantía

Se atenderá a lo que recoja el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

5.12. Propiedad industrial y comercial

El Contratista se hará responsable de toda clase de reivindicaciones que se refieran a suministros de materiales, procedimientos y medios utilizados para la ejecución de las obras, y que procedan de titulares de patentes, licencias, planos, modelos o marcas de fábrica o de comercio utilizados por el Contratista, se hará cargo de dichas acciones y de las consecuencias que de las mismas se deriven.

5.13. Medidas de seguridad

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

Está obligado a presentar, conjuntamente con el Plan de Trabajo, un Plan de Seguridad y Salud, basándose en el Estudio de Seguridad y Salud incluido como Anejo 5 de este proyecto.

Los gastos originados por la adopción de las medidas de seguridad requeridas, se facturarán con cargo a la partida de abono íntegro de Seguridad y Salud, y tienen como límite el importe total de dicha partida, corriendo a cargo del Contratista, las cantidades que puedan superarla.

5.14. Obligaciones de Carácter Social y Legislación Laboral

El Contratista, como único responsable de la realización de las obras, se compromete al cumplimiento a su costa y riesgo de todas las obligaciones que se deriven de su carácter legal de patrono, respecto a las disposiciones de tipo laboral vigente o que puedan dictar durante la ejecución de las obras.

La Dirección de Obra podrá exigir del Contratista, en todo momento, la justificación de que se encuentra en regla en el cumplimiento de lo que concierne a la aplicación de la Legislación Laboral y de la Seguridad Social de los trabajadores en la ejecución de las obras.

El Contratista viene obligado a la observancia de cuantas disposiciones estén vigentes o se dicten durante la ejecución de los trabajos, sobre materia laboral.

5.15. Organización y policía de las obras

El Contratista es responsable del orden, limpieza y condiciones sanitarias de las obras.

Deberá adoptar a este respecto las medidas que le sean señaladas por la Dirección de la Obra.

5.16. Interferencia con la navegación

Las diversas operaciones de construcción se llevarán a cabo de forma que causen la menor interferencia con la navegación.

Si resultara necesario interrumpir las operaciones de construcción o variar el emplazamiento de los medios, estas alteraciones se efectuarán siguiendo las órdenes de las Autoridades competentes y bajo total responsabilidad del Contratista.

5.17. Señales luminosas y operaciones

El Contratista colocará señales luminosas o de cualquier tipo y ejecutará las operaciones de acuerdo con las órdenes de las Autoridades competentes y Legislación vigente.

Cada noche se encenderán luces, desde la puesta a la salida del sol, sobre el equipo e instalaciones flotantes, sobre todo las boyas, cuyas dimensiones y emplazamientos pueden significar peligro u obstrucciones para la navegación.

El Contratista será responsable de cualquier daño resultante como consecuencia de falta o negligencia a tal respecto. Cuando se realicen trabajos nocturnos, el Contratista mantendrá, desde la puesta a la salida del sol, las luces que sean necesarias para la adecuada observancia de las operaciones de construcción.

5.18. Balizas y miras

El Contratista suministrará, instalará y mantendrá en debidas condiciones, todas las balizas, boyas y otros indicadores para definir los trabajos y facilitar su inspección.

Igualmente, instalará y mantendrá miras referidas a la cota +0.00 en lugares visibles desde cualquier punto de la zona de los trabajos.

Se podrá exigir al Contratista la paralización de los trabajos en cualquier momento en que las balizas e indicadores no puedan verse o seguirse adecuadamente.

A petición del Contratista, la Dirección de Obra proporcionará una línea base en tierra y los puntos altimétricos de referencia y cotas que resulte razonablemente necesarios para la instalación de las balizas, miras y boyas.

5.19. Retirada de las instalaciones

A la terminación de los trabajos, el Contratista retirará prontamente las instalaciones provisionales, incluidas las balizas, boyas, pilotes y otras señales colocadas por el mismo, en el mar o en la tierra, a menos que se disponga otra cosa por la Dirección de Obra.

Si el Contratista rehusara o mostrara negligencia o demora en el cumplimiento de estos requisitos, dichas instalaciones podrán ser retiradas por la Dirección de Obra. El costo de dicha retirada, en su caso, será deducido de cualquier cantidad adeudada o que pudiera adeudarse al Contratista.

5.20. Clasificación de empresas contratistas de obras

A tenor de lo dispuesto en los Artículos 25, 26, 27, 28 y 29 de la LCAP, para la ejecución de las obras relativas al presente Proyecto, se exigirá la clasificación siguiente:

- Grupo A: Movimiento de tierras.
- Subgrupo 2: Explanaciones.
- Grupo F: Marítimas.
- Subgrupo 1: Dragados.
- Subgrupo 2: Escolleras.
- Categoría del Contrato: 4.


5.21. Artículo 81. Impuestos

Tanto en las proposiciones que presentan los licitadores como en los importes de adjudicación, se entenderán comprendidos todos los impuestos y derechos que sean consecuencia del Contrato, incluso Impuesto sobre el Valor Añadido (I.V.A.), sin que pueda imputarse a la Administración pago por tales conceptos.

Lugo, noviembre de 2019

SERVICIO PROVINCIAL DE COSTAS DE LUGO

Ingeniero Director del Proyecto

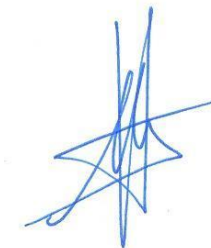


Jose Miguel Estevan Dols

EPTISA SERVICIOS DE INGENIERÍA, S.L.,

Ingeniero Autor del Proyecto

Ingeniero Autor del Proyecto



D. Vicente Alcón Vidal

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos



D. Manuel Quintana López

Ingeniero Técnico Industrial