

CAPITULO 1. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS Y NORMAS APLICABLES

Artículo 1.1. Objeto del Pliego

El presente pliego de prescripciones técnicas particulares 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 Mejora de calados en el canal de entrada al interior de la Ría de Ferrol".

Este documento contiene además de la descripción general y localización de las obras, las condiciones que han de cumplir los materiales, las instrucciones para la ejecución, medición y abono de las unidades de obra y son, es consiguiente, la norma y guía que ha de seguir en todo momento el Contratista.

Artículo 1.2. Descripción de las obras

Las obras que define este Pliego se localizan en la Ría de Ferrol (A Coruña) y están compuestas por:

1.2.1. Dragado

Las obras que se desarrollan en el presente proyecto consisten en el dragado, mediante el empleo de diferentes técnicas de dragado, en función del tipo de material a extraer, de 2.575,06 m³ de material. Dado a la calidad y granulometría del material, el mismo será una vez extraído, colocado en el propio canal de entrada en zonas de calado superiores a los 15 metros.

Agujas de roca:

Con objeto de reducir la afección al medio que se pudiese causar por la ejecución de voladuras submarinas, y dado el escaso volumen de material a dragar, se procederá a la eliminación de las agujas de roca por el corte de la masa rocosa sobrante mediante barrenos con cemento expansivo,

El corte se realizará en una pieza del volumen de roca necesario para alcanzar la cota establecida en cada una de las agujas. La porción de roca cortada, en cada una de las agujas, debe dejarse adyacente a la masa rocosa de la que procede, en posición natural, sin ser trasladada a ningún punto de vertido. Todas las agujas tienen en su entorno cotas batimétricas mayores donde depositar las porciones cortadas.

Es necesario explicar que no se trata de agujas en sentido estricto, si no de piedras emergentes de la base rocosa de granodioritas; en esencia las agujas son de poca altura y muy redondeadas por el efecto erosivo de la corriente, siendo el volumen que es necesario cortar pequeño.

La perforación será realizada de modo manual (cuadrillas de buzos), procediéndose con posterioridad a la recolocación del material mediante una pontona con cuchara bivalva.

El volumen de total a dragar por este procedimiento es de 24,73 m³.

Acumulación de piedras:

En la dominada como área 2 de la zona del margen de seguridad, inicialmente establecida como un fondo de arena, se comprobó, en inmersión con escafandro autónomo, que se corresponde a un fondo de roca con una pequeña deposición de arena en las cubetas de la propia roca y con un gran cúmulo de piedras, de tamaño grande, mediano y pequeño, que forman una pila de unos 5 metros de diámetro por 2-2'5 metros de altura.

Este fondo está próximo a la boya roja de San Felipe, siendo uno de los puntos de la canal donde más incide la corriente mareal. El cúmulo de piedras se produce por el movimiento de barrido que hace la cadena de la boya tanto en el sentido de la marea llenante como de la vaciante; probablemente estas piedras sean restos de la voladura del Bajo do Inglés realizada hace algunos años.

En base al tipo de material, el procedimiento de dragado del mismo se realizará con la ayuda de una cuchara. Los trabajos exigirán la retirada provisional de la boya de señalización durante la operación, y la colocación a su finalización. El material será vertido en el propio canal en zonas de calado superior a los 15 metros.

El volumen de total a dragar por este procedimiento es de 690,28 m³.

Arena:

El material de dragado será extraído mediante una dragada de succión, o con cuchara. El material será cargado en gánguil y vertido en el propio canal de entrada en zonas de calado superior a los 15 metros.

El volumen de total a dragar por este procedimiento es de 1.809,42 m³.

Artículo 1.3. Planos

Los planos del proyecto contienen las obras a realizar. A partir de ellos se definirá el proceso de ejecución y las mediciones de obra, teniendo en cuenta las prescripciones de este Pliego.

El nivel de referencia para todas las cotas que figuran en los planos es el cero ($\pm 0,00$) del Puerto de Ferrol.

Artículo 1.4. Legislación aplicable

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

- Orden FOM/4247/2006, de 28 de diciembre, por la que se aprueban las normas y condiciones generales para la contratación de Puertos del Estado y las Autoridades Portuarias. En este Pliego NCGC.
- Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público. En este Pliego LCSP.
- Ley 31/2007, de 30 de octubre, sobre procedimientos de contratación en los sectores del agua, la energía, los transportes y los servicios postales.
- Reglamento de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por Real Decreto 1.098/2001, de 12 de Octubre. En este Pliego RGC.
- Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado, aprobado por Decreto de 31 de Diciembre de 1970. En este pliego PCAG.
- Normas UNE vigentes de AENOR, que afecten a los materiales y obras del presente proyecto.
- Instrucción 8.3-IC sobre señalización de obras aprobada por O.M. de 31 de agosto de 1987 y modificaciones posteriores.
- Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- R.D. 39/1997 de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, modificado por el R.D. 780/1998 de 30 de abril.
- R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

- R.D. 1215/1997 de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- R.D. 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción y modificación de 8 de abril de 1999.
- Decreto 2055/1969 de 25 de septiembre, que regula el ejercicio de las actividades subacuáticas.
- Reglamento de actividades subacuáticas aprobado por O.M. 1336/1973 de 25 de abril.
- Normas de seguridad para el ejercicio de actividades subacuáticas aprobadas por O.M. 14 de octubre de 1997.
- Reglamentos y Órdenes en vigor sobre Seguridad y Salud del Trabajo en la Construcción y Obras Públicas. En este pliego, normas MT.
- Real Decreto 277/2005, de 11 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de Explosivos, aprobado por el Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero.
- Real Decreto 551/2006 de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español.
- ROM 0.2-90. Acciones en el proyecto de obras marítimas y portuarias.
- ROM 0.3-91. Oleaje
- ROM 0.5-94. Recomendaciones geotécnicas para el proyecto de obras marítimas y portuarias.
- Demás legislación y disposiciones oficiales vigentes relativas a la Construcción y Obras Públicas que puedan afectar a los trabajos que se realicen en esta obra.

En caso de presentarse discrepancias entre las especificaciones impuestas por los diferentes pliegos, instrucciones y normas, se entenderá como válida la más restrictiva.

El Contratista está obligado al cumplimiento de todas las instrucciones, Pliegos o Normas de toda índole promulgadas por la Propiedad, con anterioridad a la fecha de licitación, que tengan aplicación en los trabajos a realizar, tanto si están citadas como si no lo están, en la relación anterior, quedando a la decisión del Director de la Obra resolver cualquier discrepancia que pudiera existir entre ellas y lo dispuesto en este Pliego.

En cualquier caso se entenderá que las normas citadas serán de aplicación en sus últimas versiones actualizadas y editadas.

Artículo 1.5. Documentos que se entregan al contratista

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

1.5.1. Documentos contractuales

Tendrán carácter contractual:

- Los documentos del proyecto que obligan al Contratista en la ejecución de la obra
- Los plazos establecidos

Una copia autorizada de los documentos contractuales del proyecto deberá ser conservada por el Contratista en la oficina de obra.

1.5.2. Documentos informativos

Los datos sobre sondeos, condiciones locales, estudios de maquinaria, de programación, de condiciones climáticas, de justificación de precios y otros que la Propiedad entregue al Contratista son documentos informativos.

Dichos documentos representan una opinión fundada de la Propiedad. 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 conseguir directamente y con sus propios medios.

En particular, la naturaleza y características del terreno de cimentación deberán ser confirmadas por el Contratista, previamente a la ejecución de las obras, mediante los oportunos reconocimientos geotécnicos.

El Contratista será responsable del resultado de la información conseguida. Por tanto los errores que se deriven de la misma o de su defecto en la consecución de datos, y que afecten al Contrato, planeamiento y ejecución de las obras, no serán objeto de reclamación.

Artículo 1.6. Personal del Contratista

Por las características de las obras objeto de este Proyecto, el Contratista queda obligado a tener permanentemente al frente de la obra a un técnico titulado con experiencia en este tipo de trabajos.

Artículo 1.7. Órdenes al Contratista

Las órdenes emanadas de la Propiedad, salvo casos de reconocida urgencia, se comunicarán al Contratista por intermedio de la Dirección Facultativa. De darse la excepción antes expresada, la autoridad promotora de la orden la comunicará a la Dirección con análoga urgencia.

Artículo 1.8. Libros de órdenes y de incidencias

El Contratista, en todo momento, tendrá a disposición de la Dirección Facultativa un libro de órdenes, conservado en buen estado, en donde se anotarán cuantas órdenes, instrucciones y comunicaciones crea oportuno realizar, el cual deberá ser firmado por el primero.

CAPITULO 2. CONDICIONES QUE DEBEN SATISFACER LOS MATERIALES

Artículo 2.1. Procedencia de los materiales

Todos los materiales que se empleen en las obras, figuren o no este pliego, 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 en los artículos de este pliego, se utilizarán los materiales disponibles como material de precarga en la explanada del muelle de ribera, 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.
- En caso de que el Contratista no estuviese conforme con los procedimientos seguidos para realizar los ensayos, se someterá la cuestión a un laboratorio designado de común acuerdo y en su defecto al Laboratorio Central de Ensayos de Materiales de Construcción, dependiente del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas, siendo obligatorio para ambas partes la aceptación de los resultados que en él se obtengan y las condiciones que formule dicho laboratorio.
- Todos los gastos de pruebas, ensayos y resto del control de calidad serán por cuenta del Contratista y se consideran incluidos en los precios de las unidades de obra, con el límite del dos por ciento (2%) de los costes totales de cada unidad de obra. Del mismo modo, se considera incluido también en los precios de cada unidad un 1% en concepto de Inspección y Vigilancia de las obras.
- La Dirección de Obra se reserva el derecho de controlar y comprobar antes de su empleo la calidad de los materiales deteriorables, tales como los conglomerantes hidráulicos. Por consiguiente, podrá exigir al Contratista que, por cuenta de éste,

entregue al laboratorio designado por la Dirección 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.

- 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 del pliego 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.
- Todos estos exámenes previos no suponen la recepción de los materiales. Por tanto, la responsabilidad del Contratista en el cumplimiento de esta obligación, no cesará mientras no sean recibidas las obras en las que se hayan empleado. Por consiguiente la Dirección de la Obra puede mandar retirar aquellos materiales que, aun estando colocados, presenten defectos no observados en los reconocimientos.
- 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.
- A efectos de cumplir con lo establecido en este artículo, el Contratista presentará por escrito a la Dirección de la Obra, en un plazo no superior a treinta (30) días a partir de la fecha de la firma del Contrato de adjudicación de las obras, la siguiente documentación:
 - Memoria descriptiva del laboratorio de obra, indicando, equipos, marcas y características de los mismos, previstos para el control de las obras.
 - Personal técnico y auxiliar que se encargará de los trabajos de control en el laboratorio.
 - Laboratorio homologado, en que se piensen realizar otros ensayos o como verificación de los realizados en obra.
 - Forma de proceder para cumplir con lo indicado anteriormente, según el tipo de material y forma de recepción en obra.
 - Precios unitarios de los diferentes ensayos.

Puesto que todos y cada uno de los materiales a utilizar en obra procederán del material de precarga, se exigirá la presencia de una machacadora primaria y otra secundaria para la obtención de los diferentes tamaños.

Artículo 2.2. Utilización de materiales que aparezcan como consecuencia de las obras

Será de aplicación lo indicado en la cláusula 15 del PCAG. Como consecuencia, el Contratista podrá utilizar gratuitamente dichos materiales si cumplen las especificaciones de este pliego, pero sólo para la ejecución de las obras objeto del contrato y con la previa autorización de la Dirección de Obra.

Artículo 2.3. Materiales no especificados

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 la Normativa vigente en cada caso y a las indicaciones que en relación con ellos figuren en los planos y presupuesto. En todo caso, las dimensiones, clases y tipos serán los que en su momento fije la Dirección de Obra.

Artículo 2.4. Materiales que no cumplan las condiciones de este pliego

El Director de Obra se reserva el derecho de utilizar algunos de los materiales que no cumplan las condiciones de este pliego, previa la fijación de un precio contradictorio inferior al determinado en el cuadro de precios para el caso de que dichos materiales sí cumplieren las condiciones impuestas.

CAPITULO 3. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Artículo 3.1. Condiciones generales

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 legislación vigente sobre prevención de riesgos laborales y seguridad y salud en el trabajo.

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

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 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.

El Contratista se obliga al cumplimiento a su costa y riesgo de todas las prescripciones que se deriven de su carácter legal de patrono respecto a las disposiciones de tipo laboral vigentes o que puedan dictarse durante la vigencia del contrato.

La Propiedad 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 de los trabajadores.

El Contratista será responsable a todos los efectos de todo aquello relacionado con las normas vigentes de seguridad y salud.

En ningún caso el conocimiento de la Dirección Facultativa de las formas de ejecución exime al Contratista de la total responsabilidad en todos los temas relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.

Los gastos originados por estos conceptos se consideran incluidos en los precios ofertados.

Artículo 3.2. Superficies necesarias para la ejecución de las obras

El Contratista detallará en un plano las superficies y zonas de terrenos que ocupará, parcial, total y temporalmente para la ejecución de las obras debiendo someterlo a la Dirección Facultativa para que ésta compruebe los permisos y autorizaciones oportunas sobre los mismos.

Artículo 3.3. Replanteo de las obras

Antes de iniciar las obras el Contratista comprobará sobre el terreno, en presencia de la Dirección Facultativa, el plano general de replanteo y las coordenadas de los vértices. Asimismo 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.

La comprobación del replanteo comprenderá, como mínimo, la constatación de los siguientes extremos:

- Comprobación de la geometría en planta del proyecto y, como consecuencia, comprobación de la posesión y disposición real de los terrenos para iniciar y realizar las obras.
- Comprobación de la geometría en planta de la obra.
- Comprobación de las coordenadas UTM de los vértices y de la cota $\pm 0,00$.
- Levantamiento topográfico y batimétrico de la superficie de los terrenos afectados por las obras.
- Comprobación de la viabilidad del proyecto.

Serán de cuenta del Contratista todos los gastos que se originen por las operaciones de replanteo y comprobaciones posteriores, incluidos todos los que se deriven del supuesto

descrito en el párrafo anterior, incluida la realización de la batimetría previa con sonda multihaz al inicio de la obra. En el caso de no realizarse esta batimetría previa se considerará a todos los efectos como batimetría de replanteo la realizada en la redacción del proyecto constructivo.

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, deberá colocar otros, bajo su responsabilidad y a su costa, comunicándolo por escrito a la Dirección Facultativa que comprobará las coordenadas de los nuevos vértices o señales.

La Dirección Facultativa 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.

Si durante el transcurso de la obra, hubiese variación en la topografía de los terrenos, no producida por causas derivadas de la ejecución de las obras, la Dirección Facultativa podrá ordenar la realización de nuevos replanteos. También se podrá ordenar por la Dirección Facultativa la ejecución de replanteos de comprobación. En la ejecución de estos replanteos se procederá con la misma sistemática que en el replanteo inicial.

Artículo 3.4. Acceso a las obras

Los caminos, sendas, obras de fábrica, escaleras y demás accesos a las obras y a los distintos tajos 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 Facultativa se reserva para sí el uso de estas instalaciones de acceso sin colaborar en los gastos de conservación.

El Contratista propondrá a la Dirección Facultativa rutas alternativas de acceso a las obras para los distintos servicios empleados en ellas, que disminuyan la congestión del tráfico en la zona.

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 Facultativa.

Artículo 3.5. 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 Facultativa, las instalaciones, medios y servicios generales adecuados para realizar las obras en las condiciones técnicas requeridas y en los plazos previstos.

Dichas instalaciones se proyectarán y mantendrán de forma que en todo momento se cumpla el “Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo”.

El Contratista deberá consultar con la Dirección los sistemas de toma de agua y energía necesarios para la obra. Asimismo construirá y conservará en un lugar debidamente apartado las instalaciones sanitarias para el personal de la obra.

El Contratista facilitará, a petición de la Dirección Facultativa, una oficina debidamente acondicionada a juicio de ésta, considerándose que dichas instalaciones están incluidas en los precios y presupuesto.

Asimismo, el Contratista pondrá a disposición de la Dirección Facultativa, 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.

El Contratista tendrá concertado previo al inicio de los trabajos el uso de una cámara hiperbárica para el caso en que fuese necesario su utilización.

A su vez, el Contratista dispondrá durante la ejecución de las obras, y a su coste, de una sonda multihaz a emplear para la comprobación de los avances y ejecución de la obra.

Artículo 3.6. Maquinaria auxiliar

El Contratista está obligado bajo su responsabilidad a efectuar los transportes, proporcionar los almacenes, medios de transporte, máquinas y útiles de todas clases necesarios para la ejecución de todos los trabajos, ya sea de las obras definitivas como de las auxiliares.

Está obligado asimismo a asegurar el manejo, reparaciones y de una manera general al mantenimiento en buen estado de uso o de funcionamiento de todo ese material fijo o móvil.

Todos los elementos auxiliares se entienden exclusivamente dedicados a la ejecución de los trabajos comprendidos en el proyecto definitivo, y una vez incorporados a la obra no podrán ser retirados sin una autorización escrita de la Dirección Facultativa.

Artículo 3.7. 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 Facultativa y sin reserva por parte del Contratista, el plazo de la 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 la 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 acta de comprobación del replanteo.

El Contratista estará obligado a presentar un programa de trabajo en el plazo de un (1) mes, contados 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 condiciones para contratación de las obras, 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 y 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 Propiedad 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 de los parciales en que se haya dividido la obra.

La Dirección Facultativa 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, 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 Facultativa y, en caso de que afecte a los plazos, deberá ser aprobada por la superioridad visto el informe de la Dirección.

Artículo 3.8. Precauciones durante la ejecución de las obras

- ***Protección contra incendios***

El Contratista deberá atenerse a las disposiciones vigentes para la prevención y control de incendios y a las instrucciones complementarias que figuren en el pliego de prescripciones técnicas o que se dicten por la Dirección Facultativa.

En todo caso, adoptará las medidas necesarias para evitar que se enciendan fuegos innecesarios, y será responsable de evitar la propagación de los que se requieran para la ejecución de las obras, así como de los daños y perjuicios que se puedan producir.

- ***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 del medio ambiente y de la naturaleza.

En particular el Contratista pondrá especial cuidado en las labores de dragado, excavación y transporte de los materiales hasta las zonas de vertido para evitar la contaminación de las aguas.

La Dirección Facultativa ordenará la paralización de los trabajos con gastos por cuenta del Contratista, en el caso de que se produzcan contaminaciones o fugas de los productos de dragado, hasta que hayan sido subsanadas, sin que ello afecte al plazo para la ejecución de la obra.

El Contratista dispondrá en obra, y a su cargo, los elementos de protección frente a la contaminación por sólidos en suspensión: barreras antiturbidez, que se estimen oportunos.

Artículo 3.9. Precauciones en la ejecución de los trabajos marítimos

Durante la ejecución de los trabajos marítimos el Contratista estará obligado a dar paso libre a los barcos que entren y salgan de la Ría de Ferrol, no entorpeciendo las maniobras de los mismos, estando obligado a cumplir cuantas instrucciones reciba de la Dirección Facultativa en relación con ello, 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 dragados, 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 de las embarcaciones e instalaciones auxiliares tanto de día como de noche.

Se tomarán precauciones para que durante el transporte desde el punto de dragado a los de vertido, sea en las propias cántaras de las dragas o gánguiles, no se produzcan fugas del producto. Las mismas precauciones deberán tomarse en los elevadores que se utiliza este tipo de vertido.

La Dirección podrá ordenar la detención de la obra por cuenta del Contratista en el caso de que se produzcan estas fugas 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.

La Dirección Facultativa, de acuerdo con las autoridades de marina y portuarias, designará en cada momento, los lugares convenientes de fondeo y atraque de los equipos, artefactos flotantes y medios de dragado destinados a la ejecución de los trabajos.

Artículo 3.10. Limpieza de la obra

Es obligación del Contratista mantener siempre la obra en buenas condiciones de limpieza, así como sus alrededores, atendiendo cuantas indicaciones y órdenes se le den por la Dirección en cuanto a escombros y materiales sobrantes. Asimismo, finalizada la obra, hará desaparecer todas las instalaciones provisionales.

También mantendrá en las debidas condiciones de limpieza y seguridad los caminos de acceso a la obra y en especial aquellos comunes con otros servicios o de uso público, siendo por su cuenta y riesgo las averías o desperfectos que se produzcan por un uso abusivo o indebido de los mismos.

Artículo 3.11. Coordinación con otras obras

Si existiesen otros trabajos dentro del área de la obra a ejecutar, el Contratista deberá coordinar su actuación con aquellos de acuerdo con las instrucciones de la Dirección Facultativa, 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.

Artículo 3.12. Facilidades para la inspección

El Contratista proporcionará a la Dirección Facultativa y a sus subalternos, toda clase de facilidades para poder practicar los replanteos, reconocimientos y pruebas de materiales y su preparación, y 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 las partes de la obra, incluso en los talleres, equipos e instalaciones.

Todos los gastos que se originen por estos conceptos serán por cuenta del Contratista.

Artículo 3.13. Trabajos nocturnos

Se cumplirá lo establecido en materia de seguridad y salud en el trabajo y en la ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre) relacionado con trabajos nocturnos y su iluminación.

Los trabajos nocturnos deberán ser previamente autorizados por la Dirección Facultativa y realizados solamente en las unidades de obra que él indique.

El Contratista deberá instalar los equipos de iluminación del tipo e intensidad que la Dirección ordene y mantenerlos en perfecto estado durante la ejecución de los trabajos.

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

Artículo 3.14. Trabajos no autorizados y defectuosos

Será de aplicación lo dispuesto en las cláusulas 43, 44 y 62 del PCAG.

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 trabajos, 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 en los trabajos no autorizados y defectuosos.

Artículo 3.15. Medios para el dragado

Para la ejecución de las obras de dragado y trabajos marítimos, el Contratista empleará los equipos y medios auxiliares que juzgue más convenientes de acuerdo con la Dirección Facultativa, para conseguir con ellos los rendimientos necesarios para el cumplimiento del programa de trabajo aprobado y para evitar la contaminación de las aguas como indican los artículos III.9 y III.10 de este pliego.

Para ello, antes de comenzar las obras, presentará el Contratista a la Dirección Facultativa una relación completa del material que se propone emplear, que se encontrará en perfectas condiciones de trabajo, quedando desde ese instante afecto exclusivamente a estas obras, durante los períodos de tiempo necesarios para la ejecución de los distintos tajos que en el programa de trabajos le hayan sido asignados. Este material será el adecuado para evitar o minimizar el sobredragado por debajo de los cotas de proyecto o que fije la Dirección Facultativa.

El cumplimiento de este requisito no representa por parte de la Dirección Facultativa 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.

No obstante si durante la ejecución de los trabajos y a juicio de la Dirección Facultativa, a la vista de los rendimientos obtenidos y de la contaminación producida, no se estiman

adecuados los medios de trabajo empleados por el Contratista, podrá exigirse al mismo la inmediata sustitución parcial o total de dichos equipos, sin que por ello pueda reclamar modificación alguna en el precio ni en el plazo de ejecución, quedando los nuevos medios que sustituyan a los iniciales afectos a la obra bajo las mismas condiciones que los sustituidos.

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

Se requerirá la autorización expresa de la Dirección Facultativa para retirar de las obras la maquinaria aún cuando sea temporalmente para efectuar reparaciones o por otras causas.

Artículo 3.16. Voladura

En el caso de que fuese necesario el tener que proceder a la ejecución de voladuras, el Contratista deberá obtener los permisos necesarios para realizar labores de voladuras submarinas, además de tener a disposición equipos o colaboradores que puedan realizarlas para acometer estos trabajos de acuerdo a la planificación de las obras. Previo al inicio de los trabajos, y en el caso de que se fuesen a llevar a cabo voladuras, se llevará a cabo un estudio de corrientes erráticas, a consta del contratista, que permita determinar la necesidad de tener en consideración en el diseño de las voladuras este aspecto.

El método y los medios empleados para la ejecución de la perforación y voladura serán los necesarios para obtener una granulometría de los productos compatibles con los medios a emplear en la extracción de los mismos. Su elección se hará en función del Proyecto, de las características mecánicas de la roca, de su estructura geológica y de su grado de tectonización.

La iniciación de las pegas, eléctrica o no eléctrica, se realizará referentemente con detonadores de microrretardo, en secuencia de encendido que beneficie al menor confinamiento posible de todos y cada uno de los barrenos. La altura de banqueo será compatible con errores tolerables y el buen saneamiento del frente de roca definitivo de acuerdo con los medios mecánicos disponibles en obra.

Todo ello requiere un estudio y justificación, debiendo presentar el Contratista al Director de las Obras una propuesta de «Plan de Excavación por Voladuras», firmada por técnico competente, en la que se especificarán, al menos:

- Maquinaria y método de perforación.
- Longitud máxima de perforación.

- Diámetro y longitud de los barrenos
- Diámetros y longitud de los barrenos de destroza y disposición de los mismos.
- Explosivos utilizados, dimensiones de los cartuchos, sistemas de retacado y esquema de cargas de los distintos tipos de barreno.
- Método de fijación de las cargas en los barrenos con carga discontinua.
- Método de iniciación de las cargas y secuencias de iniciación.
- Método de comprobación del circuito de encendido.
- Tipo de explosor.
- Exposición detallada de resultados obtenidos con el método de excavación propuesto en terrenos análogos al de la obra.
- Medidas de seguridad, para la obra y terceros.
- Resultado del estudio de corrientes erráticas.

De acuerdo con la propuesta, el Director de las Obras podrá autorizar la excavación a sección completa o el establecimiento de un resguardo para refino final. En función del tipo y estructura de la roca se considerará especialmente la secuencia de encendido de los barrenos de las hileras próximas a taludes definitivos, así como la de los barrenos de contorno.

Los perforistas presentarán un parte de perforación donde se indicarán las posibles oquedades detectadas durante la operación para evitar cargas concentradas excesivas, y tomarán las medidas necesarias para que los barrenos permanezcan limpios una vez completados con el fin de realizar su carga prevista.

La aprobación del «Plan de Excavación por Voladura» por parte del Director de las Obras indicará, tan sólo, que la administración acepta el resultado final previsto de dicho Plan no eximiendo al Contratista de su responsabilidad.

Se estará, en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

La aceptación por el Director de las Obras del método propuesto estará condicionada a su ensayo en obra. Dicho ensayo tendrá por objeto comprobar que el método es correcto en líneas generales y, en este caso, ponerlo a punto para el caso particular considerado.

Para juzgar lo adecuado del método ensayado se atenderá a los siguientes criterios:

- Las vibraciones transmitidas al terreno no deben ser excesivas. En zonas despobladas y sin estructuras que pudieran sufrir daño, se considerarán excesivas las vibraciones que produzcan desplazamientos de cuñas de roca, apertura de diaclasas, o cualquier otro fenómeno que disminuya la resistencia del macizo rocoso.
- Al ser una zona próximas a núcleos habitados, y a estructuras, se realizará el correspondiente proyecto y voladuras de ensayo exigidos por la Reglamentación vigente para asegurar que no van a superarse los niveles de vibración permitidos. Se estará especialmente a lo indicado por UNE 22381.
- Para evitar vibraciones excesivas se dimensionará adecuadamente la carga total correspondiente a cada microretardo.

A la vista de los resultados obtenidos, el Director de las Obras decidirá sobre la conveniencia de aprobar, modificar, ajustar o rechazar el método propuesto. Variaciones sensibles de las características de la roca a excavar, a juicio del Director de las Obras, exigirán la reconsideración del método de trabajo.

La aprobación del método de excavación por el Director de las Obras no eximirá al Contratista de la obligación de tomar las medidas de protección y seguridad necesarias para evitar daños al resto de la obra o a terceros. Es obligación del Contratista, cumplir toda la Reglamentación vigente.

Es esencial para la estabilidad de taludes que su pie conserve lo mejor posible las características naturales que proporciona el terreno en su estado inalterado. Con este fin se seguirán las siguientes recomendaciones:

- La longitud y situación de los barrenos de contorno se definirá con precisión, teniendo en cuenta el diámetro de la perforación así como la maquinaria utilizada.
- La carga de los barrenos de contorno estará muy ajustada para que, cumpliendo con su función de arranque, el agrietamiento remanente en el macizo de roca sea el mínimo. Por ello, las necesarias cargas de fondo se ajustarán para limitar en lo posible daños al pie de los taludes.

- Los barrenos de las hileras más próximas, cuya carga unitaria pudieran causar a la superficie definitiva daños adicionales a los producidos por los barrenos de contorno, especialmente en pie de talud, se dispondrán y cargarán teniendo muy en cuenta tal posibilidad. Se dedicará especial atención a la longitud total y carga de fondo de tales barrenos. En todo caso, su fondo en el banco inferior no rebasará la profundidad del pie de la excavación en más de cincuenta centímetros (50 cm), o el valor que, con arreglo a criterio de daños, figure en el «Plan de Excavación por Voladuras» y haya sido aprobado por el Director de las Obras.
- En caso de que se produzcan repies localizados, se retirarán por medios mecánicos o por perforación y voladura respetando siempre el criterio de mínimo daño a la roca remanente.

Siguiendo el criterio del Ingeniero de Minas responsable del diseño de la voladura, y en cuanto a su ubicación, se colocarán en todas las voladuras sismógrafos en aquellos edificios o estructuras que se entiendan de especial sensibilidad en función de la zona en la que se vaya a trabajar.

Artículo 3.17. Hallazgos arqueológicos

Si durante la ejecución de los dragados o excavaciones se hallasen piezas de interés arqueológico o que, por su circunstancias, hicieran prever la existencia de algún pecio, se detendrán los trabajos, balizándose la zona en cuestión y se avisará inmediatamente a la Dirección Facultativa 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 competente.

Artículo 3.18. Dragados

Antes de comenzar las obras y con cargo al Contratista, se procederá al replanteo de las áreas de dragado para obtener un reconocimiento perfecto del dragado que se va a realizar. Dicho replanteo será realizado con sonda multihaz.

Siguiendo estos perfiles, se levantarán los planos que se juzguen necesarios para representar, por medio de las curvas de nivel y perfiles transversales, el estado inicial de calados en cada una de las zonas a dragar así como los espesores de los diferentes materiales, quedando dichos planos incorporados al acta de comprobación del replanteo.

Periódicamente, o cuando la Dirección Facultativa lo estime conveniente, o a petición del Contratista con la conformidad de aquélla, se efectuarán replanteos y sondeos parciales durante el curso de los trabajos, refiriéndose sus resultados al plano correspondiente del acta de comprobación de replanteo.

Una vez finalizados los trabajos de dragado, de conformidad con la Dirección, y a costa del Contratista, se ejecutará una batimetría final con sonda multihaz que permita cubicar, por comparación con la batimetría inicial que sirvió de base para la firma del acta de replanteo, el volumen en perfil extraído y la parte abonable del mismo.

Si la Dirección Facultativa lo juzgara conveniente, durante la ejecución de los trabajos de dragado y su posterior vertido, con objeto de minimizar la turbidez producida por la dispersión de finos, el Contratista instalará las medidas de protección ambiental (cortinas flotantes de cierre perimetral o similares) necesarias para evitar la excesiva dispersión.

El Contratista está obligado a extraer, empleando para ello los medios que sean precisos, todos los productos naturales o artificiales de cualquier naturaleza, (rocas, escolleras, bloques, fábricas antiguas, pertrechos de navegación, cables, cabos, estacas, restos de pilotes o de naufragios, etc.) que pudieran aparecer, hasta llegar a las cotas de dragado fijadas en los planos y en su defecto las que fije la Dirección Facultativa.

Si se encontrase algún artefacto explosivo o peligroso, el Contratista suspenderá inmediatamente los trabajos y dará cuenta en el acto a la Dirección Facultativa, tomando al propio tiempo todas las medidas de precaución que se le indique, de acuerdo con las normas dictadas por la superioridad para estos casos. En cualquier caso, la extracción de estos objetos por parte del Contratista no dará lugar a modificación alguna del precio ni del plazo de ejecución de las obras.

Las dimensiones en planta y las profundidades de dragado indicadas en los planos se entenderá que son mínimas una vez estabilizados los taludes. No se admitirá en ningún punto del fondo cotas superiores o dimensiones en planta menores de las que se establecen en los planos.

Se admitirá una tolerancia por exceso de veinticinco centímetros (25 cm) en profundidad y de un metro (1 m) en planta, que se abonarán considerando el cincuenta por ciento (50%) de la medición real en exceso. La Dirección Facultativa podrá aumentar estas tolerancias.

Las cotas y los taludes indicados en los planos, podrán ser modificados por el Director si la naturaleza del terreno así lo aconsejase.

El Contratista extremará las precauciones en el caso de dragados próximos a las estructuras existentes, que puedan ver alterada su estabilidad por causa del dragado, notificando a la Dirección Facultativa cualquier anomalía que observe. En estos casos las tolerancias de dragados en más y la inclinación de taludes se verán reducidas a los límites que fije la Dirección Facultativa.

Durante la ejecución de los trabajos, el Contratista estará obligado a dar paso libre a las embarcaciones que entren y salgan de la Ría de Ferrol, procurando no entorpecer las maniobras de los mismos.

El Contratista mantendrá perfectamente balizadas las dragas, gánguiles y demás artefactos flotantes de uso de la obra.

Se ejecutarán las operaciones de dragado y auxiliares con arreglo a las normas de seguridad que para esta clase de trabajos se señale en la legislación vigente.

Artículo 3.19. Obras no especificadas en este pliego

Además de las obras descritas, el Contratista está obligado a ejecutar todas las obras necesarias o de detalle que se deduzcan de los planos, mediciones y presupuesto o que se le ordene por la Dirección Facultativa y a observar las precauciones para que resulten cumplidas las condiciones de solidez, resistencia, duración y buen aspecto, buscando una armonía con el conjunto de la construcción.

Para ello, 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 y con materiales de primera calidad, siguiendo cuantas indicaciones de detalle fije la Dirección Facultativa.

Artículo 3.20. Modificaciones de obra

En los casos de emergencia, y 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 la circunstancia de que tal emergencia no sea imputable al Contratista, el Contratista 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.

Artículo 3.21. Retirada de los medios auxiliares

Al terminar la obra, el Contratista estará obligado, a su costa y riesgo, a desmontar, demoler y transportar fuera de la zona de las obras todos los edificios, cimentaciones, elementos auxiliares, encofrados y material inútil que le pertenezca o haya sido utilizado por él, con excepción de lo que explícitamente y por escrito determine la Dirección Facultativa, restituyendo las condiciones que tuviera la zona antes de realizar los trabajos, o mejorándolas a juicio de la Dirección. Si no procediese de esta manera, la Propiedad, previo aviso en un plazo de treinta (30) días, procederá a retirarlos por cuenta del Contratista.

CAPITULO 4. MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS

Artículo 4.1. Condiciones generales de valoración

Solamente serán abonadas las unidades de obra ejecutadas con arreglo a las condiciones que señala este pliego, que figuran en los documentos del proyecto o que hayan sido ordenadas por la Dirección Facultativa.

En los precios de cada unidad de obra se consideran incluidos los trabajos, medios auxiliares, energía, maquinaria, materiales y mano de obra necesarios para dejar la unidad completamente terminada, todos los gastos generales, como transportes, comunicaciones, carga y descarga, pruebas y ensayos, desgaste de materiales auxiliares, costes indirectos, instalaciones, impuestos, derechos y patentes, etc., siempre que no estén medidos o valorados independientemente en el presupuesto. El Contratista no tendrá derecho a indemnización alguna, como excedente de los precios consignados, por estos conceptos.

Las unidades estarán completamente terminadas, con refino, etc., aunque alguno de estos elementos no figuren determinados en los cuadros de precios o mediciones. Se considerarán incluidos en los precios aquellos trabajos preparatorios que sean necesarios, tales como caminos de acceso, nivelaciones, cerramientos, realización de la batimetría inicial y final con sonda multihaz, etc., siempre que no estén medidos o valorados en el presupuesto.

No admitiendo la índole especial de algunas obras su abono por mediciones parciales, la Dirección incluirá estas partidas completas, cuando lo estime oportuno, en las periódicas certificaciones parciales.

En caso de contradicción entre la unidad de medición expresada en los cuadros de precios y en los artículos de este capítulo, prevalecerá lo que se indica en los cuadros de precios.

Artículo 4.2. Obras no especificadas en este capítulo

La valoración de las obras no especificadas expresamente en este capítulo, que estuviesen ejecutadas con arreglo a especificaciones y en plazo, se realizará, en su caso por unidad de longitud, superficie, volumen o peso, según su naturaleza, totalmente puesto en obra, en perfectas condiciones de funcionamiento, y se abonarán a los precios que figuran en los cuadros de precios del presente proyecto, de acuerdo con los procedimientos de medición que señale la Dirección Facultativa.

Artículo 4.3. Abono de partidas alzadas

Las partidas alzadas se abonarán por su precio íntegro, salvo aquellas que lo sean “a justificar”, que correspondiendo a una medición difícilmente previsible, lo serán por la medición real.

Cuando los precios de una o varias unidades de obra de las que integran una partida alzada a justificar, no figuren incluidos en los cuadros de precios se procederá conforme a lo dispuesto en el artículo IV.4 de este pliego.

Para que la introducción de los precios nuevos así determinados no se considere modificación del proyecto, habrán de cumplirse conjuntamente las dos condiciones siguientes:

- que la Propiedad haya aprobado además de los precios nuevos, la justificación y descomposición del presupuesto de la partida alzada; y
- que el importe total de dicha partida alzada, teniendo en cuenta en su valoración tanto los precios incluidos en los cuadros de precios como los precios nuevos de aplicación, no exceda del importe de la misma que figura en el proyecto.

Cuando la especificación de los trabajos y obras constitutivos de una partida alzada no figuren en los documentos contractuales del proyecto, o figure de modo incompleto, impreciso o insuficiente, se estará a las instrucciones que a tales efectos dicte por escrito la Dirección Facultativa, contra las cuales podrá alzarse el Contratista, en caso de disconformidad.

Artículo 4.4. Abono de las unidades de obras no previstas en el contrato

Todas las unidades de obra que se necesiten para terminar completamente las del proyecto y que no hayan sido definidas en él, se abonarán a los precios contradictorios acordados en obra y aprobados previamente por la Propiedad. A su ejecución deberá preceder, además de la aprobación administrativa, la realización de planos de detalle, que serán aprobados por la Dirección Facultativa.

Si no hubiese conformidad para la fijación de dichos precios entre la Propiedad y el Contratista, quedará éste relevado de la construcción de la parte de la obra de que se trate, sin derecho a indemnización de ninguna clase, abonándose sin embargo los materiales que sean de recibo y que hubieran quedado sin emplear por la modificación introducida.

Cuando se proceda al empleo de los materiales o ejecución de las obras de que se trate, sin la previa aprobación de los precios que hayan de aplicárseles, se entenderá que el Contratista se conforma con lo que fije la Propiedad.

Artículo 4.5. Obras defectuosas pero aceptables

Si existieran obras que fueran defectuosas, pero aceptables a juicio de la Dirección Facultativa, ésta determinará el precio o partida de abono que pueda asignarse, después de oír al Contratista. Éste podrá optar por aceptar la resolución o rehacerlas con arreglo a las condiciones de este pliego, sin que el plazo de ejecución exceda del fijado.

Artículo 4.6. Modo de abonar las obras concluidas y las incompletas

Las obras concluidas, ejecutadas con sujeción a las condiciones de este pliego y documentos complementarios, se abonarán, previas las mediciones necesarias, a los precios consignados en el cuadro de precios número uno (1), incrementados con los coeficientes reglamentarios especificados en el presupuesto general, con la deducción proporcional a la baja obtenido en la licitación.

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, comprendidas todas las obligaciones impuestas al Contratista por el presente pliego y documentos complementarios.

Todos los precios suponen cada unidad de obra completa y correctamente terminada y en condiciones de recepción.

Cuando a consecuencia de rescisión o por otra causa, fuese necesario valorar obras incompletas, se aplicarán los precios del cuadro número dos (2), sin que pueda presentarse la valoración de cada unidad de obra en otra forma que la establecida en dicho cuadro.

En ninguno de estos casos tendrá derecho el Contratista a reclamación alguna, fundada en la insuficiencia de los precios de los Cuadros o en omisión del coste de cualquiera de los elementos que constituyen los referidos precios.

En el supuesto a que hace referencia el párrafo segundo de este artículo, el Contratista deberá preparar los materiales que tenga acopiados para que estén en disposición de ser recibidos en el plazo que al efecto determine la Dirección Facultativa, siéndole abonado de acuerdo con lo expresado en el cuadro de precios número dos (2).

Artículo 4.7. Obras en exceso

Cuando las obras ejecutadas en exceso por errores del Contratista, o cualquier otro motivo que no dimanase de órdenes expresas de la Dirección Facultativa, perjudicase en cualquier sentido al resultado final de la obra, el Contratista tendrá obligación de reparar a su costa la parte de la obra así ejecutada, con arreglo al proyecto.

Artículo 4.8. Consideraciones generales sobre la medición de las obras

Todos los gastos de medición y comprobación de las mediciones de las obras y de su calidad, durante el plazo de ejecución de ella, serán de cuenta del Contratista.

El Contratista está obligado a proporcionar a su cargo cuantos medios reclame la Dirección Facultativa para tales operaciones, así como a realizarlas, sometiéndose a los procedimientos que se le fije, y a suscribir los documentos con los datos obtenidos, consignando en ellos, de modo claro y conciso, las observaciones y reparos, a reserva de presentar otros datos en el plazo de tres (3) días, expresando su desacuerdo con los documentos citados. Si se negase a alguna de estas formalidades, se entenderá que el Contratista renuncia a sus derechos respecto a estos extremos y se conforma con los datos de la Dirección Facultativa.

El Contratista tendrá derecho a que se le entregue duplicado de cuantos documentos tengan relación con la medición y abono de las obras, debiendo estar suscritos por la Dirección Facultativa y el Contratista y siendo por su cuenta los gastos que originen tales copias.

Artículo 4.9. Definición de precio unitario

Quedan establecidos en el cuadro de precios número uno (1) los precios unitarios correspondientes a todas las unidades del proyecto.

Dichos precios unitarios comprenden todos los gastos necesarios para la ejecución y perfecta terminación, de acuerdo con las condiciones exigidas en este pliego, de cada unidad de obra, medida según se especifica en los artículos siguientes. En estos gastos se incluyen no sólo los directamente correspondientes a la unidad de obra, tales como maquinaria, materiales, mano de obra, operaciones, etc., sino también los indirectos, así como los que se originarán por el transporte y vertido en el lugar adecuado de los productos sobrantes y de la limpieza final de la obra.

Artículo 4.10. Relaciones valoradas y certificaciones

Las mediciones se realizarán de acuerdo con lo indicado en este pliego. Con los datos de las mismas la Dirección Facultativa formulará mensualmente las relaciones valoradas y las certificaciones de obras ejecutadas durante el mes anterior, las cuales servirán de base para los abonos que mensualmente se hagan al Contratista.

El Contratista queda obligado a proporcionar a la Dirección Facultativa cuantos elementos y medios le reclame para tales operaciones, así como a presenciarlos, sometiéndolos a los procedimientos que ella fije para realizarlas y a suscribir los documentos de los datos obtenidos, pudiendo consignar en ellos de modo conciso las observaciones y reparos que crea oportunos, a reserva de presentar otros datos sobre el particular, en un plazo no mayor de seis (6) días.

Se tomarán además cuantos datos estime oportuno la Dirección Facultativa después de la ejecución de las obras y con ocasión de la liquidación final.

Tendrá derecho el Contratista a que se le entregue duplicado de todos los documentos que contengan datos relacionados con la medición de las obras, debiendo estar suscritos por el Director y por la Contrata, siendo por cuenta de ésta los gastos originados por tales copias, que deberán hacerse en la oficina de la Dirección Facultativa.

Se entenderá que todas las certificaciones que se vayan haciendo de la obra, lo son a buena cuenta de la liquidación final de los trabajos.

Artículo 4.11. Transportes

En la composición de precios se ha contado para la formación de los mismos con los gastos correspondientes a los transportes, partiendo de unas distancias medias teóricas. Se sobrentiende que los materiales se abonan a pie de obra sea cual fuere el origen de los mismos, sin que el Contratista tenga derecho a reclamación alguna por alegar origen distinto a mayores distancias de transporte.

Artículo 4.12. Replanteos

Todas las operaciones que se necesiten para los replanteos, serán efectuadas por y a cuenta del Contratista, no teniendo por este concepto derecho a reclamación de ninguna clase.

Artículo 4.13. Medios auxiliares y abonos a cuenta de acopios de maquinaria

La totalidad de los medios auxiliares serán por cuenta del Contratista, según se ha indicado en este pliego y su coste se ha reflejado en los precios unitarios, por lo que el Contratista no tendrá derecho a abono alguno por la adquisición, uso, alquiler o mantenimiento de maquinaria, herramienta, medios auxiliares e instalaciones que se requieran para la ejecución de las obras.

La Dirección Facultativa podrá certificar partidas a cuenta de los medios auxiliares, con la garantía de los que se encuentren en obra, considerándolos como materiales acopiados, dentro de las posibilidades que permitan las consignaciones anuales.

Artículo 4.14. Abono de Seguridad y Salud

El precio que figura en el estudio de seguridad y salud en el trabajo se abonará como partidaalzada a justificar, utilizándose para ello, según el Real Decreto 555/1986, de 21 de Febrero, los precios unitarios de ejecución material que figuran en dicho estudio, que se aplicará a las mediciones reales correspondientes. En consecuencia los precios unitarios de este estudio de seguridad y salud tendrán carácter contractual.

En aplicación del estudio de seguridad y salud en el trabajo, el Contratista queda obligado a elaborar un plan de seguridad y salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen, en función de sus propios sistemas de ejecución de la obra, las prescripciones contenidas en el citado estudio.

En dicho plan se incluirá, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que la empresa adjudicataria proponga con la correspondiente valoración económica de las mismas, que no podrá en ningún caso, superar el importe que como partidaalzada a justificar figura en el presupuesto del proyecto.

Artículo 4.15. Dragados

Los dragados efectuados se medirán y abonarán por metros cúbicos, deducidos por diferencia entre los perfiles obtenidos en los replanteos con un límite superior en la cota cero ($\pm 0,0$ m), y los que resulten del levantamiento final una vez ejecutados los dragados, de conformidad con las condiciones de este pliego.

El volumen se obtendrá multiplicando la distancia entre cada dos perfiles consecutivos, aprobados por la Dirección Facultativa, por la semisuma de las superficies de cada perfil. No se medirán ni incluirán en perfiles, ni serán de abono aquellos volúmenes de material extraídos por debajo de las tolerancias admitidas para las cotas definidas en proyecto, o

indicadas por la Dirección Facultativa, como calados a obtener, en cada una de las zonas del dragado, o fuera de los taludes marcados. El volumen dragado fuera del perfil teórico pero dentro de las tolerancias admitidas de cero con veinticinco metros (0,25 m) medidos respecto al fondo y un metro (1 m) perimetralmente, se reducirá a efectos de abono en un cincuenta (50) por ciento, y se abonará al precio de la unidad de obra de dragado.

No se medirán ni incluirán en perfiles, ni serán de abono aquellos volúmenes de material extraídos por la sobreexcavación que se genera por el perfil real de arranque de la roca. Dicho sobrevolumen ya se ha tenido en cuenta en la determinación del precio por m³ de roca dragada.

Los metros cúbicos de dragado definidos se abonarán a los precios indicados en el cuadro de precios número uno (1).

Los pertrechos de navegación, cables, cabos y estacas que puedan encontrarse en la zona a dragar, deberán ser extraídos, transportados y vertidos por el Contratista con arreglo a las condiciones establecidas en este Pliego y a efectos de abono se considerarán como material natural al precio ofertado.

Los precios de dragado no admitirán descomposición. En su importe se consideran incluidos todos los gastos originados por las operaciones propias del dragado, así como los medios empleados en el mismo, y su transporte y vertido al lugar o lugares indicados por la Dirección Facultativa, de acuerdo con lo estipulado en este pliego y con las normas de vertido de la Autoridad Competente. También se consideran incluidos todos los gastos precisos para la obtención de los perfiles necesarios para la medición.

El Contratista podrá proponer sistemas alternativos de dragado y transporte sin que ello signifique variación en los precios.

Artículo 4.16. Partidas alzadas

Se consideran dos tipos de partidas alzadas:

- a) Partida alzada a justificar: Se abonará en la cuantía de los gastos reales, siendo susceptible de ser medida en todas sus partes en unidades de obra, con precios unitarios.
- b) Partida alzada de abono íntegro: Se abonará íntegramente el precio consignado en el Contrato, no siendo susceptible de medición.

CAPITULO 5. DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 5.1. Contradicciones, omisiones y errores en los documentos del proyecto

En caso de contradicción entre los planos y el pliego de prescripciones técnicas, prevalecerá lo prescrito en este último. Lo mencionado en el pliego de prescripciones técnicas y omitido en los planos, o viceversa, habrá de ser aceptado como si estuviese expuesto en ambos documentos, siempre que, a juicio de la Dirección Facultativa, quede suficientemente definida la unidad de obra correspondiente, y ésta tenga precio en el Contrato.

Los diversos capítulos del presente pliego de prescripciones técnicas son complementarios entre sí, entendiéndose que las prescripciones que contenga uno de ellos y afecte a otros obligan como si estuviesen en todos. Las contradicciones o dudas entre sus especificaciones se resolverán por la interpretación que razonadamente haga la Dirección Facultativa.

En todo caso, las contradicciones, omisiones o errores que se adviertan en estos documentos, tanto por la Dirección Facultativa como por el Contratista, deberán reflejarse preceptivamente en el Acta de comprobación del replanteo.

Artículo 5.2. Programación de los trabajos

En el plazo de un (1) mes, contados a partir de la fecha de iniciación de las obras, fijada de acuerdo con lo que se indica en el artículo III.8 de este pliego, el Contratista presentará el programa de trabajo, que incluirá al menos lo que se indica en dicho artículo.

Artículo 5.3. Plazo de ejecución

El Contratista comenzará las obras en el plazo de un (1) día contado desde la fecha del Acta de comprobación del Replanteo o desde la notificación por parte de la Dirección Facultativa de la autorización para el comienzo de las obras, de acuerdo con lo indicado en el artículo III.8 de este pliego.

El plazo total de ejecución y los plazos parciales de las dos fases de ejecución de las obras comprendidas en este proyecto será el indicado por el Contratista en su oferta como consecuencia de su programa de trabajo, y deberá ser aceptado previamente por la Propiedad, estando, no obstante, en cuanto a mensualidades de cobro, a lo dispuesto en este pliego.

Artículo 5.4. Subcontratistas y destajistas

El adjudicatario o Contratista principal podrá dar a destajo o subcontrato cualquier parte de la obra, siempre que cuente con la autorización de la Dirección Facultativa.

El Contratista principal y adjudicatario será siempre el responsable ante la Dirección de los trabajos efectuados por subcontrato o destajo.

La Dirección Facultativa podrá decidir la exclusión de los destajistas que no reúnan las condiciones necesarias para la buena marcha y ejecución de los trabajos.

Artículo 5.5. Señalización de las obras

El Contratista suministrará, instalará y mantendrá en perfecto estado todas las vallas, balizas, boyas y otras marcas necesarias para delimitar la zona de trabajo a satisfacción de la Dirección Facultativa y de las autoridades de costas, marina y portuaria, instalando a su costa las señales precisas para indicar el acceso a la obra, la circulación en la zona que ocupan los trabajos y los puntos de posible peligro debido a la marcha de aquélla, tanto en dicha zona como en sus lindes o inmediaciones.

El Contratista cumplirá todos los reglamentos y disposiciones relativos 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 puedan presentar peligro u obstrucción para la navegación, siendo responsable de todo daño que pudiera resultar de su negligencia o falta en este aspecto.

Dará cuenta a las autoridades de marina y portuaria, con la periodicidad que éstas lo soliciten, de la situación y estado de las obras que se introduzcan en el mar y puedan representar un obstáculo para los navegantes, mandando copia de estas comunicaciones a la Dirección Facultativa.

El Contratista quedará asimismo obligado a señalar el resto de las obras objeto del Contrato con arreglo a las instrucciones y uso de los aparatos que prescriba la Dirección Facultativa y a las indicaciones de otras autoridades en el ámbito de su competencia y siempre en el cumplimiento de todas las disposiciones vigentes. El Contratista será responsable de cualquier daño resultante como consecuencia de falta o negligencia a tal respecto.

Serán por cuenta y riesgo del Contratista el suministro, instalación, mantenimiento y conservación de todas las boyas, luces, elementos e instalaciones necesarias para dar cumplimiento a lo indicado en los párrafos anteriores.

Artículo 5.6. Gastos por cuenta del contratista

Serán por cuenta del Contratista los siguientes gastos y costes que se entiende tiene el Contratista incluidos en los precios que oferte:

- Los gastos y costes de construcción, recepción y retirada de toda clase de construcciones e instalaciones auxiliares.
- Los gastos y costes de cualquier adquisición de terrenos para depósitos de maquinaria y materiales o para la explotación de canteras, teniendo siempre en cuenta que la cantera o canteras no forman parte de la obra.
- Los gastos y costes de seguros de protección de la obra y de los acopios contra el deterioro, daño o incendio, cumpliendo los requisitos vigentes para el almacenamiento de explosivos y carburantes, así como los de guardería y vigilancia.
- Los gastos y costes de limpieza y evacuación de desperdicios y basuras. Así como los de establecimiento de vertederos, su acondicionamiento, conservación, mantenimiento, vigilancia y terminación final.
- Los gastos y costes de suministro, colocación, funcionamiento y conservación de señales y luces de tráfico tanto terrestres como marítimas, boyas flotantes, muertos y demás recursos necesarios para proporcionar seguridad dentro de las obras. Del mismo modo está incluido el concertar el servicio de una cámara hiperbárica.
- Los gastos derivados de la realización de un estudio de corrientes erráticas, en el caso en que fuesen necesario llevar a cabo voladuras.
- Los gastos y costes de remoción de las instalaciones, herramientas, materiales y limpieza de la obra a su terminación.
- Los gastos y costes de montaje, conservación y retirada de instalaciones para suministro de agua y energía eléctrica necesarias para las obras.
- Los gastos y costes de demolición de las instalaciones, limpieza y retirada de productos.
- Los gastos y costes de terminación y retoques finales de la obra.
- Los gastos y costes de replanteo y liquidaciones de la obra, incluida la realización de una batimetría inicial y final con sonda multihaz.
- Las tasas y tarifas que por todos los conceptos tenga establecida la Administración correspondiente en relación con las obras.
- Los gastos y costes que se deriven u originen por el Contrato, tanto previos como posteriores al mismo, incluidos los gastos e impuestos derivados del anuncio o anuncios, tanto de licitación como de adjudicación.

- Los gastos de conservación de las unidades de obra hasta la fecha de su recepción definitiva.
- Los gastos derivados de la instalación, colocación y retirada de barreras antiturbidez, incluidos medios auxiliares.
- Todos los trabajos preparatorios que sean necesarios, tales como caminos de acceso, nivelaciones, cerramientos, etc. siempre que no estén medidos y valorados en el presupuesto.

Artículo 5.7. Seguro 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 Facultativa, 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.

Artículo 5.8. Inspección y vigilancia de las obras

Serán por cuenta del Contratista los gastos que se produzcan con motivo de la inspección y vigilancia de las obras por parte de la Propiedad.

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, así como a los talleres, fábricas, canteras, laboratorios y otros lugares de donde se extraigan, fabriquen o controlen materiales o unidades de esta obra.

Todos los gastos anteriores serán controlados por la Dirección Facultativa y se suponen incluidos en los precios ofertados, con el límite del dos por ciento (2%) del presupuesto de las obras.

Artículo 5.9. 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 puedan dictar las autoridades y organismos competentes y las normas de seguridad que corresponden a las características de las obras. A tal fin el Contratista elaborará un plan de seguridad y salud.

Los gastos originados por la adopción de las medidas de seguridad requeridas son a cargo del Contratista y están incluidas en el presupuesto.

Artículo 5.10. Interferencias 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 flotantes, estas alteraciones se efectuarán siguiendo las órdenes de las autoridades competentes y bajo total responsabilidad del Contratista.

Artículo 5.11. 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 Facultativa.

Adoptará asimismo las medidas necesarias para evitar la contaminación del terreno, de las aguas o de la atmósfera, de acuerdo con la normativa vigente y con las instrucciones de la Dirección Facultativa.

Artículo 5.12. Servicios afectados

Antes de comenzar las obras el Contratista presentará a la Dirección Facultativa una relación de los servicios existentes, así como planes de previsión, reposición y abono en caso de afectar a los mismos.

El cumplimiento de este requisito no representa, por parte de la Dirección Facultativa, aceptación alguna, quedando vigente la responsabilidad del Contratista en cuanto al resultado de la correcta ubicación de los servicios, desarrollo de las obras y no afectación de éstos.

El Contratista se compromete al cumplimiento, por su cuenta y riesgo, de todas las obligaciones que conlleva la obra y queda como único responsable de las alteraciones que éstas puedan ocasionar en las zonas próximas.

Artículo 5.13. 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. En el caso de que sea necesario, corresponde al Contratista obtener las licencias o autorizaciones precisas y soportar la carga de los derechos e indemnizaciones correspondientes.

En casos de acciones de terceros, titulares de licencias, autorizaciones, planos, modelos, 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.

Artículo 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 se puedan dictar durante la ejecución de las obras.

La Dirección Facultativa 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 seguridad social de los trabajadores ocupados 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.

Serán de cargo del Contratista los gastos de establecimiento y funcionamiento de las atenciones sociales que se requieran en la obra.

Artículo 5.15. Retirada de las instalaciones provisionales

A la terminación de los trabajos, el Contratista retirará prontamente las instalaciones provisionales, herramientas, máquinas, materiales, etc. que se encuentren en la zona, en un plazo máximo de treinta (30) días, incluidas las balizas, boyas, y otras señales colocadas por el mismo, en el mar o en tierra, atracaderos de barcos para vertido en tierra, muelles, etc., a menos que se disponga otra cosa por la Dirección Facultativa.

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

Artículo 5.16. Certificaciones de obras

La Dirección Facultativa formulará mensualmente una relación valorada de las obras ejecutadas durante dicho período, la cual, previa conformidad de la Propiedad, servirá de base para expedir la certificación correspondiente a los efectos de pago, que se regirá por las normas fijadas en el contrato privado que se establezca entre el Contratista y la Propiedad.

Artículo 5.17. Revisiones de precios

Se aplicarán las fórmulas de revisión de precios que figuran en la Memoria de este proyecto.

Ferrol, Abril de 2010

El Ingeniero de Caminos, Canales
y Puertos Director del Estudio

VºBº y APROBADO TECNICAMENTE
EL DIRECTOR

Fdo.: Jesús Busto Míguez

Fdo.: Emilio F. García García