



MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA  
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

SECRETARIA DE ESTADO  
DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCION GENERAL  
DE LA COSTA Y EL MAR

DEMARCACIÓN DE COSTAS EN  
MURCIA

---

**DOCUMENTO Nº3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS  
PARTICULARES PARA EL REPLANTEO Y POSTERIOR AMOJONAMIENTO  
DEL DESLINDE DE LOS BIENES DE DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-  
TERRESTRE EN EL TRAMO DE UNOS TRESCIENTOS CINCUENTA Y  
OCHO (358) METROS, EN LA ZONA ENTRE ESCOMBRERAS Y EL  
PUERTO DE SANTA LUCÍA, ENTRE LOS VÉRTICES DP-134 AL DP-165  
DEL DESLINDE APROBADO POR ORDEN MINISTERIAL DE 29 DE  
NOVIEMBRE DE 2007, AL OBJETO DE INCLUIR EN EL DOMINIO PÚBLICO  
MARÍTIMO TERRESTRE LA FINCA DE CALA CORTINA. TÉRMINO  
MUNICIPAL DE CARTAGENA (MURCIA).**

**REF: DES01/05/30/0016\_DES07\_01**

---



## ÍNDICE

1. CAPITULO I. OBJETO Y DESCRIPCIÓN	4
1.1. Objeto del presente Pliego	4
1.2. Normas generales	5
1.2.1. SEGURIDAD EN EL TRABAJO	8
1.2.2. SEGURIDAD PÚBLICA	8
1.2.3. PROGRAMA DE TRABAJO	9
1.2.4. PERMISOS Y LICENCIAS	9
1.2.5. ENSAYOS	9
1.2.6. ABONO DE GASTOS DE ENSAYOS POR CUENTA DEL CONTRATISTA	10
1.2.7. PRUEBAS	10
1.2.8. GASTOS DE CARÁCTER GENERAL A CARGO DEL CONTRATISTA	10
1.2.9. REPLANTEO	10
1.3. Descripción de las obras comprendidas en el presente proyecto	11
2. CAPITULO II. CONDICIONES QUE DEBEN SATISFACER LOS MATERIALES	12
2.1. Procedencia de los materiales	12
2.2. Cemento	12
2.3. Agua a emplear en las obras	13
2.4. Productos de adición	13
2.5. Áridos para Hormigón	13
2.6. Hormigones y morteros	13
2.7. Carpintería metálica de acero inoxidable	13
3. CAPITULO III. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	14
3.1. Condiciones Generales	14
3.2. Replanteo	15
3.3. Desbroce del terreno	16
3.4. Excavación en zanja o pozo	17
3.5. Hormigones y morteros	17
3.6. Transporte del hormigón	18
3.7. Vibrado del hormigón	18
3.8. Encofrados	18
3.9. Puesta en obra del hormigón.	19
3.10. Prefabricados de Hormigón.	19
3.11. Colocación, recubrimiento y empalme de armaduras.	20
3.12. Obras no especificadas en este pliego.	20
4. CAPITULO IV. MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS.	20



4.1. Definición de unidad de obra.	20
4.2. Normas Generales	20
4.3. Excavaciones	21
4.4. Hormigones	21
4.5. Medición y abono de las obras	22
4.6. Obras no incluidas en el presente Pliego	24
4.7. Obras incompletas	24
4.8. Obras no autorizadas y obras defectuosas	25
4.9. Relaciones valoradas	25
5. CAPITULO V. DISPOSICIONES	25
5.1. Gastos por cuenta del Contratista	25
5.2. Permisos y licencias	26
5.3. Propiedad Industrial y Comercial	26
5.4. Mantenimiento de servidumbres	26
5.5. Vigilancia de la obra	27
5.6. Inspección de los trabajos	27
5.7. Plazo de ejecución	27
5.8. Recepción y plazo de garantía	28
5.9. Liquidación provisional.	28
5.10. Recepción definitiva.	29
5.11. Liquidación de la obra	29
5.12. Propiedad Industrial y Comercial.	29
5.13. Medidas de seguridad.	29
5.14. Obligaciones de carácter social y legislación social.	30
5.15. Organización y policía de las obras.	30
5.16. Responsabilidad del Director de Obra.	30
5.17. Seguros	31
5.18. Revisión de precios	31
5.19. Señalización de las obras	32
5.20. Control de las obras	32
5.21. Retirada de las instalaciones	33



## **1. CAPITULO I. OBJETO Y DESCRIPCIÓN**

### **1.1. Objeto del presente Pliego**

El presente Pliego tiene como objeto establecer las prescripciones técnicas que deberán regir, además de las generales establecidas al efecto en las disposiciones vigentes, en la ejecución de los trabajos de replanteo y posterior amojonamiento PROYECTO DE RECTIFICACIÓN Y AMOJONAMIENTO DE DESLINDE DE LOS BIENES DE DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE EN EL TRAMO DE UNOS TRESCIENTOS CUARENTA Y UN (341) METROS, EN LA ZONA ENTRE ESCOMBRERAS Y EL PUERTO DE SANTA LUCÍA, ENTRE LOS VÉRTICES DP-134 AL DP-165 DEL DESLINDE APROBADO POR ORDEN MINISTERIAL DE 29 DE NOVIEMBRE DE 2007, AL OBJETO DE INCLUIR EN EL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE LA FINCA DE CALA CORTINA. TÉRMINO MUNICIPAL DE CARTAGENA (MURCIA)., en el término municipal de Cartagena, en la zona sudeste de la Región de Murcia. La longitud total del tramo a deslindar es de 358,15 metros y 14 vértices de la poligonal del deslinde numerados del DP-01 a DP-14.

Las Prescripciones de este Pliego serán de aplicación a las obras referidas anteriormente y quedarán incorporadas al Proyecto y en su caso, al Contrato de Obras.

En todos los artículos del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, se entenderá que su contenido rige para las materias que expresan sus títulos en cuanto no se opongan a lo establecido en las disposiciones legales vigentes.

El conjunto de los Documentos Nº 3 y Nº 4 contiene, además, la descripción general y localizada de las obras, las procedencias y condiciones que han de cumplir los materiales, las instrucciones para la ejecución, medición y abono de las unidades de obra y constituyen la norma y guía que han de servir al Contratista.



## 1.2. Normas generales

Además de lo establecido en este Pliego de Prescripciones Técnicas, el Contratista queda obligado a cumplir cuanto se especifica en:

- Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.

- Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas.

- Ley de Costas 22/1988, de 28 de julio de 1988.

- Orden HAC/1272/2019, de 16 de diciembre, por la que se publican los límites de los distintos tipos de contratos a efectos de la contratación del sector público a partir del 1 de enero de 2020.

- 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.

- Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto, por el que se modifican determinados preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre.

- Pliego de Cláusulas Económico-Administrativas particulares.

- Ley de Régimen local.

- Ordenanza municipal de vertido.

- Ley 4/2009, de 14 de mayo, de Protección Ambiental Integrada.

- Real Decreto 1071/2007, de 27 de julio, por el que se regula el sistema geodésico de referencia oficial en España.

- Real Decreto 2032/2009, de 30 de diciembre, por el que se establecen las unidades legales de medida.

- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.



- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba, el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.

- Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado

- Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y la fauna silvestres.

- EHE. El Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la “Instrucción de hormigón estructural (EHE-08)”

- Real Decreto 470/2021 por el que se aprueba el Código Estructural.

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la Recepción de Cementos RC-08, Real Decreto 956/2008, de 6 de junio.

- N.O.F. Normas del Instituto Eduardo Torroja sobre obras de fábrica.

- N.T.E. Normas Tecnológicas Española.

- N.E.L.F. Normas de Ensayo del Laboratorio de Transporte y Mecánica del Suelo del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas

- M.E.L.C. Métodos de Ensayo del Laboratorio Central de Materiales.

- Reglamentos y Órdenes en vigor sobre seguridad e higiene del trabajo en la Construcción y Obras Públicas

El convenio Colectivo Provincial de la Construcción o Siderometalúrgica. Según que el Contratista adjudicatario sea un Constructor o un Instalador.

- El Estatuto de los Trabajadores. Real Decreto Legislativo 1/1995, de 2 de marzo (B.O.E. 29 de marzo de 1995).

- Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995, de 8 de noviembre B.O.E. N' 269, de 10 de noviembre.

- Reglamento de los servicios de prevención. Real Decreto 39/1997, de 17 de enero B.O.E. N' 27, de 31 de enero.

- Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. Real Decreto 485/1997, de 14 de abril B.O.E. N' 97, de 23 de abril.



- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. Real Decreto 486/1997, de 14 de abril B.O.E. N' 97, de 23 de abril.
- Disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud relativas a la manipulación de cargas. Real Decreto 487/1997, de 14 de abril B.O.E. N' 97, de 23 de abril.
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipo que incluyen pantallas de visualización. Real Decreto 488/1997, de 14 de abril B.O.E. N' 97, de 23 de abril.
- Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición de agentes biológicos durante el trabajo. Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo B.O.E. N' 124, de 24 de mayo.
- Disposiciones mínimas de seguridad y Salud en las obras en construcción. Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre B.O.E. N' 256, de 25 de octubre.
- El Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de equipos de trabajo. Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio B.O.E. N' 188, de 7 de agosto.
- Desarrollo del reglamento de los servicios de prevención. Orden de 27 de junio de 1997. B.O.E. N' 159, de 4 de julio.
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo. B.O.E. N 140, de 12 de junio.
- Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición de agentes cancerígenos durante el trabajo. Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo. B.O.E. Nº 124, de 24 de mayo.
- Régimen de funcionamiento de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social en el desarrollo de actividades de Prevención de Riesgos Laborales. Orden de 22 de abril de 1997. B.O.E. N 98, de 24 de abril.
- Colección de Normas UNE que sean de aplicación a las obras comprendidas en el presente Pliego.



- Cuantas disposiciones estén vigentes o se promulguen durante la ejecución de las obras en materia de impacto ambiental.

- Cuantas disposiciones estén vigentes o se promulguen durante la ejecución de las obras en materia de Trabajo, Seguridad Social, Accidentes y Seguridad e Higiene en el trabajo.

El Contratista, por el hecho de presentar la oferta, declara tener conocimiento de todas las normas complementarias anteriormente reseñadas.

De igual modo el Contratista deberá atenerse a todas aquellas normas vigentes aplicables a las obras comprendidas en el presente Pliego, aunque no estén incluidas y cuantas prescripciones figuren en los Reglamentos, Normas e Instrucciones oficiales que guarden relación con la legislación laboral y social, con la protección a la industria nacional y con cualquier aspecto relacionado con la actividad de construcción que se realice para ejecutar este proyecto.

En el caso de que existieran discrepancias entre algunos de los referidos pliegos y el pliego de prescripciones técnicas particulares, prevalecerá lo prescrito en este último.

#### **1.2.1. SEGURIDAD EN EL TRABAJO**

El contratista está obligado a cumplir las condiciones que se indica en el Real Decreto 1627/1997, sobre inclusión de estudios de Seguridad e Higiene en las Obras Públicas.

Asimismo, deberá proveer cuanto fuera preciso para el mantenimiento de las máquinas, herramientas, materiales y útiles de trabajo en debidas condiciones de seguridad.

El Director de Obra podrá exigir del Contratista en cualquier momento, antes o después de la iniciación de los trabajos, que presente los documentos acreditativos de haber formalizado los regímenes de Seguridad Social de todo tipo de afiliación, accidentes, enfermedad, etc., en la forma establecida.

#### **1.2.2. SEGURIDAD PÚBLICA**

El Contratista deberá tomar todas las precauciones máximas en todas las operaciones y usos de equipos para proteger a las personas, animales y cosas de



los peligros procedentes del trabajo, siendo de su cuenta las responsabilidades que por tales accidentes se ocasionen.

El Contratista mantendrá póliza de seguros que proteja suficientemente a él y a sus empleados u obreros frente a las responsabilidades por daños, responsabilidad civil, etc.; en que uno y otro pudieran incurrir para con el Contratista o para terceros, como consecuencia de la ejecución de los trabajos.

### **1.2.3. PROGRAMA DE TRABAJO**

De conformidad con lo dispuesto en el Reglamento General de Contratación del Estado, así como en el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado, el Contratista presentará en tiempo y forma el Programa de Trabajos para el desarrollo de las obras de acuerdo con la legislación vigente.

### **1.2.4. PERMISOS Y LICENCIAS**

El Contratista deberá obtener todos los permisos y licencias necesarios para la ejecución de las obras con excepción de los correspondientes a las expropiaciones de las zonas afectadas y deberá abonar todas las cargas, tasas e impuestos derivados de la obtención de cánones para la ocupación temporal o definitiva de terrenos para instalaciones, accesos, explotación de canteras, o vertederos de productos sobrantes, obtención de materiales, etc.

El Contratista sólo tendrá derecho, en todo caso, a la puesta en práctica de los derechos que, referentes a esta Expropiación Forzosa, siendo él como beneficiario, el que deberá abonar, como ya se dijo antes, los precios derivados de las ocupaciones temporales.

### **1.2.5. ENSAYOS**

Los ensayos de materiales y la calidad de ejecución de las obras se realizarán en defecto de las aprobadas por la Dirección General de Costas, de acuerdo con las Normas de Ensayo del Laboratorio de Transporte y Mecánica de Suelo, y si alguno de los ensayos previstos no estuviere aún normalizado por dicho Organismo, se realizará conforme a las normas de la A.S.T.M. (American Society Testing Materials), o la A.A.S.H.O. (American Association of State Highway Officials) o bien según se detalla en el correspondiente Artículo.



Los ensayos se ejecutarán en los laboratorios que indique el Ingeniero Director de las Obras.

#### **1.2.6. ABONO DE GASTOS DE ENSAYOS POR CUENTA DEL CONTRATISTA**

El Contratista de las obras vendrá obligado al abono de los gastos de ensayo que se fijen en el Pliego de Cláusulas Administrativas particulares para la Licitación.

#### **1.2.7. PRUEBAS**

Antes de la recepción provisional y una vez totalmente terminados los trabajos, se llevarán a cabo las correspondientes pruebas de los elementos de obra, con objeto de comprobar su correcta adecuación al fin a que se destinan. Si las pruebas dieran resultado negativo el Contratista deberá rehacer los elementos o partes inadecuadas en el plazo que fije el Ingeniero Director de las Obras, debiendo realizarse nuevas pruebas a su costa y la reposición de los elementos necesarios hasta la obtención del resultado positivo.

#### **1.2.8. GASTOS DE CARÁCTER GENERAL A CARGO DEL CONTRATISTA**

Aparte de los gastos que se deriven de las obligaciones generales del Contratista, y los que se señalan en los Pliegos de Prescripciones Técnicas, son también de su cuenta los que seguidamente se relacionan:

- Gastos de construcción y conservación durante el plazo de utilización de rampas provisionales de acceso a apoyos de línea eléctrica y a tramos parcial o totalmente terminados.
- Gastos de adquisición de agua y energía.
- En los casos de resolución de contrato, cualquiera que sea la causa que la motive, los gastos originados por la Liquidación.
- Así como los de la retirada de medios auxiliares empleados, o no en la ejecución de las obras.

#### **1.2.9. REPLANTEO**

La Dirección de obra entregará al contratista una relación de coordenadas de los vértices del deslinde materializados sobre la costa o en el área próxima a las obras y un plano general de replanteo, en el que figuren las coordenadas de los vértices establecidos y los parámetros del ajuste vertical y horizontal de la



calibración local GPS, referida a coordenadas U.T.M en el datum ETRS89. Así mismo, se indicará el punto o puntos base de referencia para establecer la cota altimétrica de la cara superior del mojón colocado.

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. A continuación, se levantará el Acta de Replanteo firmada por los representantes de ambas partes, y desde ese momento el Contratista será el único responsable del replanteo de las obras. Todas las coordenadas de las obras estarán referidas a las fijadas como definitivas en el Acta de Replanteo.

El Contratista será el responsable de la conservación de los puntos, señales, placas o mojones, tanto terrenos como marítimos. Si en el transcurso de las obras, son destruidos algunos, deberá colocar otros bajo su responsabilidad y a su costa; esta comprobación no eximirá en ningún momento la total responsabilidad del contratista, ni en cuanto al cumplimiento de los plazos parciales.

Los gastos originados por todas las operaciones de levantamiento del Acta de Replanteo y todas las que figuran en este artículo serán de cuenta del Contratista.

### **1.3. Descripción de las obras comprendidas en el presente proyecto**

Las obras que comprende el presente Proyecto consisten en la aprobación del deslinde provisional del dominio público marítimo-terrestre llevado a cabo, para que una vez realizado, proceder en cada uno de los vértices que componen la línea poligonal obtenida, a la formación de unas cajas abiertas en la piedra, muros o pavimento natural, para posteriormente rellenarlas con hormigón con el que se recibirán los anclajes de unas chapas.

Las obras comprendidas en el presente, consisten en líneas generales en:

Colocación de 14 mojones tipo I en los vértices (DP-01 al DP-14) en zonas accesibles, en función a lo establecido en la memoria, planos y pliegos de este proyecto.

Se procederá al replanteo de las estaciones base especificadas en los planos, cuyas coordenadas X e Y, en proyección UTM, vienen indicadas en los planos del proyecto de deslinde, se replantearán los 14 vértices del deslinde definidos en los mismos planos.



Tras la aprobación de la situación de los vértices por parte de la Dirección de Obra, se procederá a su amojonamiento.

Los vértices definidos como tipo I serán de hormigón con forma troncocónica según y las dimensiones establecidas en los planos. Se instalarán sobre cualquier tipo de terreno natural. Estarán pintados de blanco o coloreado durante su amasado. En la superficie lateral se rotulará la leyenda D.P.M.T (Dominio Público Marítimo-Terrestre) en color azul, mediante una impresión rehundida respecto a la superficie. Para su ejecución se excavará el terreno con las dimensiones adecuadas para el posterior hormigonado con HA-30. En la parte superior del vértice se situará la correspondiente placa identificativa, de acero inoxidable, de 1,5 mm de espesor y 120 mm de diámetro.

En las placas identificativas de cada vértice aparecerá, en el relieve, la leyenda D.P.M.T (Dominio Público Marítimo-Terrestre), el número de vértice precedido de la inscripción.

## **2. CAPITULO II. CONDICIONES QUE DEBEN SATISFACER LOS MATERIALES**

### **2.1. Procedencia de los materiales**

Los materiales necesarios para la ejecución de las obras serán suministrados por el Contratista.

Los materiales procederán directa y exclusivamente de los lugares, fábricas o marcas elegidos por el Contratista y que previamente hayan sido aprobados por el Director de Obra.

En casos especiales se definirá la calidad mediante la especificación de determinadas marcas y tipos de material a emplear.

### **2.2. Cemento**

El cemento empleado podrá ser cualquiera de los que se definen en el vigente Pliego de Condiciones para la Recepción de Conglomerantes Hidráulicos (RC-08), ajustándose además a las características y condiciones de transporte, almacenamiento y recepción que especifican las Instrucciones para el Proyecto y la Ejecución de Obras de Hormigón en masa o armado (Código Estructural 2021).



En principio se prohíbe el empleo de mezclas de cementos, debiendo adoptarse precauciones especiales que impidan la utilización por error en una unidad de obra de un conglomerante hidráulico diferente del especificado, debido a un almacenamiento simultáneo en obra de cementos de tipo diferente.

### **2.3. Agua a emplear en las obras**

Todas las aguas a emplear en obra deberán cumplir las condiciones del análisis en la Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Obras de Hormigón en masa o armado (Código Estructural 2021).

Queda prohibido el uso de agua de mar en todos los casos en que no venga explícitamente permitido su uso en el Pliego Particular de Condiciones Técnicas.

### **2.4. Productos de adición**

Podrá autorizarse por la Dirección el empleo de todo tipo de productos de adición, justificándose por los oportunos ensayos que la sustancia agregada en las proporciones previstas produce el efecto deseado, sin perturbar notoriamente las características del hormigón, ni resultar perjudicial para las armaduras. La marca, calidad y cantidad de productos a emplear serán aprobadas por la Dirección.

### **2.5. Áridos para Hormigón**

Para los áridos a emplear en la fabricación de hormigones y morteros regirá cuanto se prescribe en la "Instrucción para el Proyecto y Ejecución de Obras de Hormigón en Masa", (Código Estructural 2021).

### **2.6. Hormigones y morteros**

Por cuanto se refiere a morteros y hormigones, en sus materiales, manipulación, ensayos, etc., regirá con plenitud la Instrucción (Código Estructural 2021).

Cualquier otro elemento, no definido aquí, que hubiese de ser hormigonado se ejecutará con el tipo de hormigón que designe el Director de las obras.

### **2.7. Carpintería metálica de acero inoxidable**

El acero a emplear en dicha carpintería será de tipo AISI-316-L (UNE X2CrNiMo 17-12-03). En los casos en que deba proceder a la soldadura de piezas, el electrodo a emplear seguirá la norma AISI-316-L, pudiendo exigir la Dirección de Obra la cualificación adecuada del soldador.



Para el caso de piezas que no precisen de soldadura, el acero a emplear será del tipo AISI-304 (UNE X2CrNi 19-10).

### **3. CAPITULO III. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

#### **3.1. Condiciones Generales**

El Contratista deberá conocer suficientemente las condiciones de las obras, de los materiales utilizables y de todas las circunstancias que pueden influir en la ejecución y en el coste de las obras, en la inteligencia de que, a menos de establecer explícitamente lo contrario en su oferta de licitación, no tendrá derecho a eludir sus responsabilidades ni a formular reclamación alguna que se funde en datos o antecedentes del Proyecto que puedan resultar equivocados o incompletos.

En la ejecución de las obras el Contratista adoptará todas las medidas necesarias para evitar accidentes y para garantizar las condiciones de seguridad de las mismas y su buena ejecución y se cumplirán todas las condiciones exigibles por la legislación vigente y las que sean impuestas por los Organismos competentes.

El Contratista está obligado al cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia laboral, de Seguridad Social y de Seguridad e Higiene en el Trabajo y será el único responsable de las consecuencias de las transgresiones de dichas disposiciones en las Obras.

Como norma general, el Contratista deberá realizar todos los trabajos incluidos en el presente Proyecto adoptando la mejor técnica constructiva que cada obra requiera para su ejecución, y cumpliendo para cada una de las distintas unidades de obra las disposiciones que se describen en el presente Pliego. A este respecto se debe señalar que todos aquellos procesos constructivos emanados de la buena práctica de la ejecución de cada unidad de obra, y no expresamente relacionados en su descripción y precio, se consideran concluidos a efectos del Presupuesto en el precio de dichas unidades de obra.

En la ejecución de la obra, se preservarán los valores medioambientales del ecosistema litoral del tramo de costa objeto de proyecto.

Normas generales para la protección de la flora:



Se prohíbe con carácter general la corta, arranque, pisoteo o desarraigo intencionado de especies vegetales protegidas, así como de sus partes, frutos y elementos de diseminación.

Normas generales para la protección de la fauna.

Se prohíbe la caza, captura, destrucción intencionada de especímenes de cualquiera de las especies de fauna, así como la destrucción o alteración negativa de sus hábitats, lugares de reproducción, nidos, huevos, larvas o juveniles, incluyendo las molestias a sus poblaciones.

Limitaciones generales.

Se prohíben con carácter general, el abandono de basura fuera de los contenedores y recipientes destinados a tal fin.

Los terrenos donde se ubica la actuación no están en espacios protegidos, por lo que no resulta de aplicación las normas reguladoras de dichos lugares.

### **3.2. Replanteo**

El replanteo general de las obras se efectuará de acuerdo con lo dispuesto en el Art. 8 del Pliego de Condiciones Generales del Estado. En el acta que al efecto ha de levantar el Contratista ha de hacer constar expresamente que se ha comprobado, a plena satisfacción suya, la correspondencia en planta y cotas relativas, entre la situación de las señales fijas que se han construido en el terreno y las homólogas indicadas en los planos, donde están referidas las obras proyectadas, así como también que perfectamente cualquier parte de la obra proyectada de acuerdo con los planos que figuran en el Proyecto sin que se ofrezca ninguna duda sobre su interpretación.

En obras de carácter lineal, y antes de la firma del Acta, se fijarán las coordenadas de las bases de replanteo y se confrontarán las coordenadas de los vértices de la poligonal del deslinde. El contratista comprobará cuales son, si existen, las diferencias entre las coordenadas de las bases reflejadas en el proyecto y las reales, debiendo informar a la Dirección de Obra las desviaciones observadas, evitando así, la ejecución de tramos defectuosos.

El Contratista quedará obligado a replantear por sí las partes de la obra según precise para su construcción, de acuerdo con los datos de los planos o los que le proporcionen la Dirección de Obra en caso de modificaciones aprobadas o



dispuestas por la propiedad. Para ello fijará en el terreno, además de las ya existentes, las señales y dispositivos necesarios para que quede perfectamente marcado el replanteo parcial de la obra a ejecutar.

La Dirección de Obra, por sí, o por el personal a sus órdenes, puede realizar todas las comprobaciones que estime oportunas sobre los replanteos parciales. También podrá, si así lo estima conveniente, replantear directamente con asistencia del Contratista las partes de la obra que desee, así como introducir modificaciones precisas en los datos de replanteo general del Proyecto. Si alguna de las partes lo estima necesario se levantará Acta de estos replanteos parciales y, obligatoriamente, en las modificaciones del replanteo general, debiendo quedar indicada en la misma los datos que se consideren necesarios para la construcción o modificación de la obra ejecutada.

Todos los gastos del replanteo general, así como los que se ocasionen al verificar los replanteos parciales y comprobación de replanteos, serán de cuenta del contratista. Los gastos de replanteo originados por cualquier variación debida a iniciativa de la propiedad serán sufragados por ella.

El Contratista responderá de la conservación de las señales fijas comprobadas en el replanteo general y de las que indique la Dirección de Obra de los replanteos parciales, no pudiéndose utilizar ninguna sin su autorización por escrito. En el caso de que, sin dicha conformidad, se inutilice alguna señal, la Dirección de Obra dispondrá se efectúen los trabajos necesarios para construirla o sustituirla por otras, siendo de cuenta del Contratista los gastos que se originen. También podrá la Dirección de Obra suspender la ejecución de las partes de obra que queden indeterminadas a causa de inutilizarse una o varias señales fijas, y ello hasta que sean sustituidas por otras una vez comprobadas y autorizadas.

Cuando el Contratista haya efectuado un replanteo parcial para determinar cualquier parte de la obra general o de las auxiliares, deberá dar conocimiento de ello a la Dirección de Obra para que ésta realice su comprobación si así lo cree conveniente y para que autorice el comienzo de esa parte de la obra.

### **3.3. Desbroce del terreno**

Consiste en el despeje, desbroce y limpieza de maleza, hierbas, etc. en terrenos de carácter



público, bien por medios mecánicos o manuales para la colocación de vértices, teniendo en cuenta la característica de la vegetación circundante, así como el impacto al medio ambiente.

El desbroce también conlleva dos operaciones, la carga y transporte de productos a vertedero autorizado o planta de gestión de residuos.

### **3.4. Excavación en zanja o pozo**

La excavación se efectuará según las dimensiones de los planos o de acuerdo con las órdenes dadas del Director Facultativo de las obras.

El Contratista podrá utilizar cualquier sistema de ejecución, siempre que sea aprobado por el Director Facultativo y que, por descontado, no afecte a la estabilidad de los terrenos adyacentes a las estructuras y taludes próximos.

El contratista, salvo prescripción en contrario, podrá ejecutar la excavación con cualquier talud, sin que por ello varíe la medición definitiva, ni los planos o la deducida de las órdenes del Director Facultativo y por consiguiente será de aplicación el precio que figura en el Presupuesto del Proyecto.

### **3.5. Hormigones y morteros**

En la ejecución de todas las obras de hormigón, ya sean en masa o armado, se seguirá en todo momento las prescripciones impuestas en la vigente instrucción para el proyecto y ejecución de obras de hormigón en masa o armado, EHE y las observaciones de la Dirección de Obra.

El Contratista antes de iniciar el hormigonado de un elemento informará a la Dirección de Obra, sin cuya autorización no podrá iniciarse el vertido del hormigón.

En los ensayos de control, en caso de que la resistencia característica resultara inferior a la carga de rotura exigida, el contratista estará obligado a aceptar las medidas correctoras que adopte la Dirección de Obra, reservándose siempre ésta el derecho a rechazar el elemento de obra o bien a considerarlo aceptable, pero abonable a precio inferior al establecido en el cuadro para la unidad de que se trata.

El nivel de control para los hormigones será el que defina la Dirección de Obra. El control de calidad del hormigón y sus materiales componentes se ajustará a lo previsto en el capítulo VI de la Instrucción EHE. En caso de resistencia inferior



al 90 % de la exigida, la Dirección de Obra podrá elegir entre la demolición del elemento, su aceptación mediante refuerzo si procede, o su aceptación sin refuerzo. En estos dos últimos casos la Dirección establecerá el precio a pagar. Las decisiones derivadas del control de resistencia se ajustarán a lo previsto en la Instrucción EHE. Así mismo, los hormigones preparados en Planta se ajustarán a la Norma EHE. El contratista si así se ordena suministrará sin cargo a la Dirección de Obra, o a quien ésta designe, las muestras necesarias para la ejecución de los ensayos.

### **3.6. Transporte del hormigón**

Para el transporte del hormigón se utilizarán procedimientos adecuados para que las masas lleguen al lugar de su colocación sin experimentar variación sensible de las características que poseían recién amasadas; es decir, sin presentar disgregación, intrusión de cuerpos extraños, cambios apreciables en el contenido de agua, etc. Especialmente se cuidará de que las masas no lleguen a secarse tanto que se impida o dificulte su adecuada puesta en obra y compactación.

Cuando se empleen hormigones con otros tipos de cemento, se limpiará cuidadosamente el material de transporte antes de hacer el cambio de conglomerante.

### **3.7. Vibrado del hormigón**

Salvo en los casos especiales, la compactación del hormigón se realizará siempre por vibración, de manera tal que se eliminen los huecos y posibles coqueas, sobre todo en los fondos y parámetros de los encofrados, especialmente en los vértices y aristas y se obtenga un perfecto cerrado de la masa sin que llegue a producirse segregación.

El proceso de compactación deberá prolongarse hasta que refluya la pasta a la superficie.

### **3.8. Encofrados**

El Contratista podrá utilizar los sistemas de encofrado que considere más adecuados, previa aprobación de la Dirección de Obra.

Podrán utilizarse moldes metálicos, de PVC o de hormigón, pudiendo emplearse estos últimos como encofrado perdido.



No se efectuará ningún desencofrado ni descimbrado antes de que el hormigón haya adquirido una resistencia tres veces superior a la necesaria para resistir los esfuerzos producidos como consecuencia de dicho desencofrado o descimbrado. Los moldes ya usados y que han de servir para reutilizaciones sucesivas, serán cuidadosamente reparados y limpiados después del desencofrado.

### **3.9. Puesta en obra del hormigón.**

Se deberán tener en cuenta las recomendaciones que figuran en la vigente Instrucción del hormigón Código Estructural 2021.

En particular se considerarán las siguientes matizaciones:

- Curado del hormigón

Queda terminantemente prohibido el emplear como agua de curado, el agua del mar.

- Juntas de hormigonado

Las juntas del hormigonado serán siempre perfectamente horizontales, y deberán limpiarse en todos los casos con chorros de arena y agua o mediante chorros de agua, debiendo presentar el Contratista a la Administración, una documentación completa del sistema a emplear, cuya aprobación quedará a la realización de pruebas previas en obra.

Cuando se vaya a proceder el hormigonado de una junta previamente limpiada, e inmediatamente antes del vertido del hormigón, se procederá a extender sobre la superficie de la junta una capa de mortero fresco de un centímetro (1 cm.) de espesor.

### **3.10. Prefabricados de Hormigón.**

Para obtener su aprobación, se deberán presentar los estudios necesarios que demuestren la capacidad de estos elementos para soportar las cargas y sobrecargas que se puedan producir durante su empleo, cumpliendo en cualquier caso las condiciones fijadas en la Instrucción EHE.

Además, la responsabilidad del correcto replanteo y funcionamiento será responsabilidad exclusiva del contratista.



### **3.11. Colocación, recubrimiento y empalme de armaduras.**

Todas estas operaciones se harán de acuerdo con las Instrucción al Código Estructural 2021.

### **3.12. Obras no especificadas en este pliego.**

Se ejecutarán con arreglo a los que la costumbre ha sancionado como práctica de la buena construcción, siguiendo indicaciones de detalle fije la Dirección de la Obra.

## **4. CAPITULO IV. MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS.**

### **4.1. Definición de unidad de obra.**

Se entiende por unidad de cada clase de obra, la cantidad correspondiente ejecutada y completamente terminada, con arreglo a estas condiciones.

Los precios estampados en los Cuadros de Precios se refieren a la unidad de obra definida de esta manera cualquiera que sea la procedencia de los materiales y en ellos están incluidos además de los jornales y materiales necesarios, los medios auxiliares y construcciones provisionales necesarios para su ejecución, así como los impuestos y seguros de todas clases que puedan gravar las partidas que comprenden los citados precios.

### **4.2. Normas Generales**

Las unidades de obra que contempla el proyecto se medirán y abonarán por unidad, según las unidades especificadas en los Cuadros de Precios. Para las unidades nuevas que puedan surgir y para las que sea preciso la redacción de un precio contradictorio, se especificará claramente al acordarse este, el modo de medición y abono, utilizándose para la concepción de dicho precio las bases establecidas y los mismos criterios de los Cuadros de Precios.

Siempre que no se diga expresamente otra cosa en los precios o en el Pliego de Prescripciones Técnicas, se consideran incluidos en los precios del “Cuadro de precios tipo de vértices”, la adquisición y transporte de los materiales a la obra, el transporte a vertedero de los productos sobrantes, la limpieza de las obras, los medios auxiliares y todas las operaciones necesarias para determinar perfectamente la unidad de obra de que se trate.



La medición y el abono de las distintas unidades de obra se realizarán por unidades (ud, metros cuadrados o metros cúbicos) realmente ejecutadas en obras, abonándose al precio correspondiente del Cuadro de Precios. Dicho precio incluye los materiales, maquinaria y todos los medios auxiliares necesarios para la completa ejecución de esta unidad de obra.

La unidad de obra "Ud. de vértice, incluso transporte e instalación completa" se medirá como las unidades de vértices realmente colocadas, y se abonará al precio que figura en el Cuadro de Precios.

Es obligación del Contratista la conservación de todas las obras, y, por consiguiente, la reparación o reconstrucción de aquellas partes que hayan sufrido daño que se comprueben que no reúnen las condiciones exigidas en este Pliego. Para estas reparaciones se atenderá estrictamente a las instrucciones que reciba del Ingeniero Director. Esta obligación de conservar las obras se extiende igualmente a los acopios que se hayan certificado. Corresponde, pues, al Contratista, el almacenaje y guardería de los acopios y la reposición de aquellos que se hayan perdido, destruido o dañado, cualquier que sea la causa.

En ningún caso el Contratista tendrá derecho a reclamación fundándose en insuficiencia de precios o en la falta de expresión explícita en los precios o el Pliego Prescripciones Técnicas, de algún material u operación necesaria para la ejecución de una unidad de obra.

#### **4.3. Excavaciones**

Se efectuarán ajustándose a los planos indicados en el Proyecto y órdenes de la Dirección de Obra, con gran esmero para no rebasar la excavación prevista.

No se debe rellenar excavación alguna realizada sin que se dé orden y hayan sido tomados todos los datos necesarios para su medición.

#### **4.4. Hormigones**

Será de obligado cumplimiento, junto a lo que a continuación se señala lo preceptuado en la instrucción vigente. Con el objeto de evitar vertidos accidentales y restos de hormigones en la obra, los hormigones a utilizar vendrán de central.

-Materiales:

Cemento: Será del tipo III-2/45, resistente al agua de mar.

Árido: Cumplirá lo dispuesto en la instrucción en vigor.



Agua: Se utilizará en su fabricación agua potable. Se prohíbe expresamente el uso de agua de mar, tanto para la preparación del hormigón, como para su curado.

Los hormigones tendrán toda una relación agua/cemento inferior a 0,50.

-Dosificación: Con una anticipación mínima de 10 días a la ejecución de los hormigones de la obra, el contratista propondrá al Director de la Obra la fórmula de trabajo para cada uno de los tipos previstos, quien, a la vista de las pruebas de resistencia y roturas de probetas que estime necesarias, procederá a su aprobación o rechazo si fuera necesario.

No se podrá variar la dosificación, ni las granulometrías ni la procedencia de los áridos sin la autorización del Director de la Obra, quien podrá autorizar el cambio, a la vista de las pruebas pertinentes.

La dosificación de cemento estará comprendida en todos los casos entre 300 Kg/m<sup>3</sup> y 400 Kg/m<sup>3</sup>, debiendo tener el hormigón una resistencia mínima de 300 Kg/cm<sup>2</sup>. Todos los componentes del hormigón se dosificarán por peso no admitiéndose en ningún caso dosificaciones sin la autorización del Director de la Obra.

El estudio previo para el encaje de la fórmula de trabajo en laboratorio se realizará de modo que se consiga al menos un quince por ciento (15%) más de la resistencia característica exigida en el presente Pliego de Prescripciones.

El Director de la Obra podrá variar la dosificación en más o menos cuando las circunstancias lo aconsejen. Cumplirá además lo preceptuado en el vigente Pliego.

#### **4.5. Medición y abono de las obras**

##### Medición y abono de la excavación

Todas las unidades de obra de excavación, explanación y desmonte se medirán en volumen por m<sup>3</sup>, y se valorarán a los precios unitarios expresados en el Cuadro de Precios.

La medición se calculará por diferencia entre los perfiles obtenidos del estado previo del terreno antes de la excavación y los deducidos de las secciones definidas en los planos de proyecto o en sus modificaciones autorizadas por la Dirección de Obra. No se medirá ni abonará ningún exceso que el Contratista



realice sobre los volúmenes que se deduzcan de los datos contenidos en los planos y órdenes que reciba de la Dirección de Obra antes del comienzo o en el curso de la ejecución de las mismas. En las zanjas, los taludes y anchura que servirán para efectuar la cubicación de abono al Contratista serán, para cualquier clase de terreno, los marcados en los planos.

En los precios unitarios están incluidos, y por tanto no dan derecho a abono suplementario, el coste de todas las operaciones necesarias para realizar la excavación, la expansión, o el desmonte, incluso el refinado de las superficies, aunque sea realizado manualmente. Además, incluye el transporte a acopios para posterior utilización y el transporte a vertedero autorizado de los productos sobrantes o desechables. En este precio se considera incluido igualmente el mayor volumen a transportar debido al esponjamiento, así como los gastos propios de vertedero incluido su adecuación final.

Igualmente, y si no existe prescripción en contra, en el precio de excavación se incluyen las entibaciones necesarias, así como las labores de agotamiento del agua y cualquier medio de protección que sean necesarios; la instalación de señales de peligro, tanto durante el día como durante la noche; el establecimiento de pasos provisionales durante la ejecución de las obras tanto de peatones como de vehículos y el apeo y reparación de las conducciones de agua, teléfonos, electricidad, saneamiento y otros servicios y servidumbres que se descubran al ejecutar las excavaciones.

#### Medición y abono de obras de hormigón

Serán de abono al adjudicatario las obras de hormigón ejecutadas con arreglo a condiciones y con sujeción a planos del proyecto o a las modificaciones introducidas por la Dirección de Obra en el replanteo o durante la ejecución de la misma, que constará en los planos de detalle y órdenes escritas. Se abonarán por su volumen real en m<sup>3</sup> o superficie real en m<sup>2</sup>, de acuerdo con lo que se especifica en los correspondientes precios unitarios que figuran en el Cuadro de Precios. En ningún caso será de abono los excesos de obra que por conveniencia u otras causas ejecute el Adjudicatario. Los precios incluyen la parte proporcional de trabajos adicionales que se requieran.

El precio en m<sup>3</sup> de hormigón en cimentaciones incluye los excesos de medición que sea preciso realizar al hormigonar contra el terreno natural, por estar



incluido en el precio el abono del encofrado teórico correspondiente. Igualmente se incluyen los costes propios de las labores de curado.

Edición y abono de partidas alzadas a justificar de trabajos por administración y elaboración de precios contradictorios.

Las partidas alzadas a justificar se valorarán conforme a los partes de obra que se vayan emitiendo y contrastándose por la Dirección de Obra. La valoración se hará sobre la base de los costes del Cuadro de Precios. Y si no existen mediante la aplicación de los precios unitarios de mano de obra, maquinaria y materiales que figuren en el Cuadro de Precios. Dichos precios se verán afectados de un porcentaje por costes indirectos y medios auxiliares. Obteniéndose así los precios de ejecución material de cada partida que se verá posteriormente afectada de los coeficientes de contrata, alza o baja e IVA vigentes. Igualmente, para los trabajos y suministros que los sean por terceros se justificará mediante factura, no aplicándose en este caso el porcentaje de costes indirectos y medios auxiliares.

Idéntico tratamiento tendrán los trabajos ejecutados por la Administración y por último para la elaboración de precios contradictorios, se tomará como base de partida dichos precios ya existentes y los precios unitarios citados.

#### **4.6. Obras no incluidas en el presente Pliego**

Si hubieran de ejecutarse obras no previstas en el proyecto el Contratista las realizará con arreglo a las condiciones que para ello se fije por la Dirección de Obra y se abonará de acuerdo con los precios contradictorios que se fijen entre las partes ajustándose a las mismas al coeficiente de adjudicación del Contrato.

Los precios se fijarán antes de ejecutarlas entre el Director de la Obra y el Contratista, con las mismas bases que los precios del proyecto, pero si se hicieran los trabajos sin haberlos concretado, se entiende que el Contratista acepta los que fije el Ingeniero Director.

#### **4.7. Obras incompletas**

Si por rescisión del Contrato por cualquier causa, fuese preciso valorar obras incompletas, se atenderá el Contratista a la tasación que practique la Dirección de Obra, sin que tenga derecho a reclamación alguna fundada en la insuficiencia de precios o en la omisión de cualquiera de los elementos que los constituyen.



#### **4.8. Obras no autorizadas y obras defectuosas**

Los trabajos efectuados por el Contratista modificando lo previsto en los documentos contractuales del proyecto sin la debida autorización, habrán de ser derruidos a su costa si la Dirección de Obra así lo exige y en ningún caso serán abonados, siendo responsable el Contratista de los daños y perjuicios que por la ejecución de dichos trabajos pueda derivarse.

Cuando sea preciso valorar alguna obra defectuosa, pero admisible, la Dirección de Obra determinará el precio o partida de abono debiendo conformarse el Contratista con dicho precio salvo en el caso en que, encontrándose dentro del plazo de ejecución, prefiera rehacerla a su costa con arreglo a condiciones y sin exceder de dicho plazo.

#### **4.9. Relaciones valoradas**

Para cada uno de los abonos se deberá conformar por la Dirección de Obra en los últimos días de cada mes, una relación valorada de la obra ejecutada en el mes en curso, extendiendo la correspondiente certificación que servirá de base para el abono al Contratista en la forma acordada en el Contrato.

### **5. CAPITULO V. DISPOSICIONES**

#### **5.1. Gastos por cuenta del Contratista**

El Contratista está obligado al cumplimiento de todas las disposiciones vigentes en materia de ordenación y defensa de la Industria Nacional, así como de las disposiciones vigentes en materia laboral, de Seguridad Social, y Seguridad y Salud en el Trabajo.

Caso de sobrepasarse el plazo fijado por el adjudicatario en su propuesta, y salvo causa de fuerza mayor, se estará a lo dispuesto en vigente normativa sobre contratos públicos del Estado.

El Contratista adjudicatario estará obligado, a su costa, a adquirir y colocar carteles anunciadores de la obra en la cantidad, situación, tamaño y texto que esté establecido, con carácter general para las obras del MITECO.



Serán de cuenta del Contratista, y se considerarán incluidos en los precios de las unidades de obra definidas en este proyecto, además de los mencionados anteriormente.

## **5.2. Permisos y licencias**

El Contratista deberá obtener a su costa los permisos y licencias necesarios para la ejecución de las obras, tanto de organismos públicos como de las empresas de servicios afectados.

Será de incumbencia del contratista la obtención de todos los permisos y licencias de particulares que se requieran para la ejecución de los trabajos encomendados, así como el abono de impuestos, cánones, compensaciones y demás indemnizaciones a que dé lugar el desarrollo de los mismos, los cuales se consideran integrados en los precios unitarios ofertados.

## **5.3. 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.

## **5.4. Mantenimiento de servidumbres**

El Contratista deberá conservar permanentemente a su costa el buen estado de las vías públicas y privadas utilizadas por sus medios como acceso a los tajos. Si se deterioran por su causa quedará obligado a dejarlas, al finalizar las obras, en similares condiciones a las existentes al comienzo.



Lo anterior es aplicable al paso a través de fincas no previstas en las afecciones del Proyecto si el Contratista ha conseguido permiso de su propietario para su utilización.

En tanto no se especifique expresamente en la Memoria o el Presupuesto, la apertura, construcción y conservación de todos los caminos de acceso y servicios de obra son a cargo del Contratista.

Con conocimiento y autorización previa de la Dirección de Obra, el Contratista realizará a su cargo los accesos, acometidas eléctricas y de agua precisas para sus instalaciones y equipos de construcción, oficina, vestuarios, aseos y almacenes provisionales para las obras, ocupación de terrenos para acopios e instalaciones auxiliares, habilitación de vertederos, caminos provisionales y cuantas instalaciones precise o sean obligadas para la ejecución de las obras.

#### **5.5. Vigilancia de la obra**

La vigilancia de las obras será de cuenta del Contratista, que abonará los emolumentos y todos los gastos de personal a pie de obra por un montante del uno por ciento (1%) del importe líquido de las certificaciones.

#### **5.6. Inspección de los trabajos**

La Demarcación de Costas de Murcia, sus representantes, el Director del Contrato o los delegados de esta persona, tendrán, en todo momento, libre acceso a la inspección de los trabajos o para recoger datos con vista al cumplimiento del Contrato. Todos los equipos, material de control y medición, podrán ser contrastados por los servicios competentes de la Demarcación de Costas y deberán cambiarse si no se encuentran en perfectas condiciones.

El Director de Obra podrá exigir al Contratista, en cualquier momento y tantas veces como sea necesario, el cambio de las personas que éste tenga adscritas al cumplimiento del Contrato si lo considera oportuno para la buena marcha del mismo.

#### **5.7. Plazo de ejecución**

Será el que se fije en el Contrato de Obras y en su defecto, será de DOS (2) meses. Antes del comienzo de las obras y para cumplimentar lo dispuesto en la legislación vigente deberá el Contratista someter a la aprobación de la Dirección de



obra el reglamentario Programa de Trabajos, especificando la maquinaria a emplear.

### **5.8. Recepción y plazo de garantía**

Terminadas las obras se procederá a su recepción, con arreglo a lo que disponga la vigente normativa de contratos públicos del Estado, entregándose entonces al servicio público y empezando a contar el plazo de garantía desde el día que esto se verifique sin perjuicio de lo que acerca de esta recepción pueda disponer la Superioridad.

El plazo de garantía será el especificado en el Pliego de Cláusulas, y en su defecto, será de doce meses a contar desde la fecha de la recepción de las obras, sin perjuicio de lo que acerca del acta de recepción pueda disponer la Superioridad y durante este período serán de cuenta del Contratista todos los trabajos de conservación y reparación que fuesen necesarios en todas las obras que comprende la Contrata.

Si al proceder al reconocimiento para la recepción de alguna obra no se encontrase ésta en las condiciones debidas al efecto, se aplazará dicha recepción hasta tanto que la obra esté en disposición de ser recibida, sin abonar al Contratista cantidad alguna en concepto de ampliación del plazo y siendo obligación del mismo continuar encargado de su conservación.

### **5.9. Liquidación provisional.**

Estará sujeta a lo previsto en la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

Recibidas provisionalmente las obras, se procederá seguidamente a su medición general y definitiva, con asistencia del Contratista o de un representante suyo, formulándose por la Dirección de la Obra en el plazo preciso desde la citada Recepción, la Liquidación Provisional de las realmente ejecutadas, tomando como base para su valoración las condiciones económicas establecidas en el contrato.

Esta Liquidación Provisional, será dada a conocer al Contratista para que preste su conformidad a la misma o manifieste los reparos que estime oportunos.

Una vez aprobada por la Administración la Liquidación Provisional de las obras, podrá ser extendida, en su caso, la oportuna certificación, por el resto de la obra, que según la Liquidación aprobada resulte pendiente de este requisito.



#### **5.10. Recepción definitiva.**

Una vez terminado el plazo de garantía se efectuará la Recepción Definitiva de las obras, conforme a lo dispuesto en la Ley de Contratos de Estado.

#### **5.11. Liquidación de la obra**

Transcurrido el plazo de garantía, si el informe del Director de la Obra sobre el estado de las mismas fuera favorable o, en caso contrario, una vez reparado lo construido, se formulará por el director en el plazo de un mes la propuesta de liquidación de las realmente ejecutadas, tomando como base para su valoración las condiciones económicas establecidas en el contrato.

La propuesta de liquidación se notificará al contratista para que en el plazo de diez días preste su conformidad o manifieste los reparos que estime oportunos.

Dentro del plazo de dos meses, contados a partir de la contestación del contratista o del transcurso del plazo establecido para tal fin, el órgano de contratación deberá aprobar la liquidación y abonar, en su caso, el saldo resultante de la misma.

#### **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, plano, modelos o marcas de fábrica o de comercio.

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

En caso 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.

#### **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 puedan citar la Inspección de Trabajo



y demás Organismos competentes y las normas de seguridad que corresponden a las características de las obras.

El Contratista está obligado a redactar un Plan de Seguridad y Salud, adaptando este Estudio a sus medios y métodos de ejecución. Dicho Plan deberá ser aprobado antes del inicio de la obra por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud; quien previa redacción del informe lo elevará a la Administración correspondiente para su aprobación definitiva.

El Plan de Seguridad y Salud deberá permanecer en la obra a disposición de la Dirección de Obra.

#### **5.14. Obligaciones de carácter social y legislación social.**

El Contratista está obligado al cumplimiento de todas las disposiciones vigentes en materia de ordenación y defensa de la Industria Nacional, así como de las disposiciones vigentes en materia laboral, de Seguridad Social, y Seguridad y Salud en el Trabajo.

#### **5.15. Organización y policía de las obras.**

Al realizar el replanteo, el Director de Obra señalará al Contratista la zona para la realización de las obras.

Dentro de dicha zona el Contratista será responsable de la policía y limpieza de la misma.

Entendiéndose como norma general que las obras no entorpecerán el tráfico ni presentarán mal aspecto.

Una vez terminadas las obras, el Contratista deberá desmontar todas las instalaciones, devolviendo la zona limpia y libre de escombros y obstáculos.

#### **5.16. Responsabilidad del Director de Obra.**

Tal y como se establece en el artículo 123 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, el autor o autores del proyecto incurrirán en responsabilidad en los términos establecidos en los artículos 310 a 312 de dicho Real Decreto Legislativo.

El Director Facultativo de este proyecto desempeña una función coordinadora y establece los criterios y líneas generales de la actuación del Consultor, según los



cuales éste realizará los trabajos, cálculos y detalles a fin de que estos trabajos sirvan de la mejor forma a los intereses y objetivos perseguidos por la Demarcación de Costas en Murcia. En consecuencia, el Director Facultativo no será responsable directo o solidario de lo que, con plena responsabilidad técnica y legal, diseñe, proyecte, calcule y mida el Consultor. En cualquier caso, el Director Facultativo será quien determine el contenido, alcance y condiciones técnicas últimas de los trabajos, pudiendo delegar las tareas que estime conveniente en personal designado al efecto.

### **5.17. Seguros**

El Contratista establecerá una Póliza de Seguros con una Compañía legalmente establecida en España. Dicha póliza cubrirá los siguientes riesgos sobre maquinaria y equipos. Aquellos que estén adscritos a la obra y sobre los que hayan sido abonadas cantidades a cuenta.

En obras importantes en que se asigne una ola de cálculo y ésta se mida, los daños ocasionados por un oleaje superior al de cálculo.

En aplicación a lo establecido en la disposición transitoria tercera de la Ley de Presupuestos 4/1990, publicada en el B.O.E. nº 156 del 30-06-90, se deberá concertar un seguro que cubra la responsabilidad civil profesional del personal técnico al servicio de la Administración del Estado, por un montante igual al presupuesto de ejecución por contrata de la obra.

Aquellos que cubra la responsabilidad civil del Contratista y de los técnicos y personal que esté a su cargo, por daños a terceros o por cualquier eventualidad que suceda durante la ejecución de las obras y cuya cuantía no será inferior a 180.000,00 €. El contratista estará obligado a facilitar a la Dirección facultativa la documentación acreditativa de haber suscrito la póliza de seguros.

### **5.18. Revisión de precios**

La revisión de precios en los contratos de las Administraciones Públicas tendrá lugar, en los términos establecidos en la Ley de Contratos vigente y salvo que la improcedencia de la revisión se hubiese previsto expresamente en los pliegos o pactado en el contrato, cuando éste se hubiese ejecutado, al menos, en el 20 % de su importe y hubiese transcurrido un año desde su adjudicación. En



consecuencia, el primer 20 % ejecutado y el primer año de ejecución quedarán excluidos de la revisión.

La revisión de precios se llevará a cabo mediante los índices o fórmulas de carácter oficial que determine el órgano de contratación. No obstante, en los contratos de obras y en los de suministro de fabricación, el Consejo de Ministros, previo informe de la Junta Consultiva de Contratación Administrativa, aprobará fórmulas tipo según el contenido de las diferentes prestaciones comprendidas en los contratos.

Las fórmulas aplicadas al contrato serán invariables durante la vigencia del mismo.

Las fórmulas de revisión servirán para calcular, mediante aplicación de índices de precios, los coeficientes de revisión en cada fecha respecto a la fecha final del plazo de presentación de ofertas, aplicándose sus resultados a los importes líquidos de las prestaciones realizadas.

#### **5.19. Señalización de las obras**

El contratista deberá señalizar las obras correctamente y deberá establecer los elementos de balizamiento y las vallas de protección que puedan resultar necesarias para evitar accidentes.

Será responsable de los accidentes de cualquier naturaleza causados a terceros como consecuencia de la realización de los trabajos y especialmente de los debidos a defectos de protección.

En las zonas en que las obras afecten a carreteras o caminos de uso público, la señalización se realizará de acuerdo con la Instrucción 8.3-IC. Señalización de Obras.

#### **5.20. Control de las obras**

Los replanteos, trazados, nivelaciones, colocación de vértices y obras previas, se efectuarán por el Contratista de acuerdo con los datos del proyecto, planos, medidas, datos u órdenes que se faciliten, realizando el mismo, con el máximo cuidado, de forma que no se admitirán errores en las dimensiones genéricas de los vértices tipo, así como de los márgenes de error indicados en las condiciones generales de ejecución del resto de las unidades de obra. La Dirección de Obra controlará todos estos trabajos a través de persona indicada al efecto, la



cual tendrá la titulación adecuada, si bien, en cualquier caso, la Contrata será totalmente responsable de la exacta ejecución de los trabajos.

El Contratista proporcionará personal y medios auxiliares necesarios para estos operarios, siendo responsable por las modificaciones o errores que resulten por la desaparición de estacas, señales o elementos previos esenciales establecidos.

#### **5.21. Retirada de las instalaciones**

Se realizará la retirada de toda aquella maquinaria y material exógenos como son, maleza, escombros, basura o cualquier otro tipo de material.

La ejecución de la limpieza incluye mano de obra y en su caso maquinaria para la retirada de los materiales al vertedero.

Asimismo, consisten en el derribo de las construcciones y firmes que obstaculicen la obra, e incluye las operaciones de derribo y retirada de los materiales.

El Ingeniero Jefe de la Demarcación de Costas

Fdo. Daniel Caballero Quirantes