



# REPLANTEAMIENTO ECOLÓGICO DEL PASEO LITORAL DE A FROUXEIRA

ECOLOGICAL RETHINKING OF THE COASTAL PROMENADE OF A FROUXEIRA

## **DOCUMENTO Nº1. MEMORIA**

MEMORIA DESCRIPTIVA

MEMORIA JUSTIFICATIVA

ANEJO 01. OBJETO DEL PROYECTO Y ANTECEDENTES

ANEJO 02. SITUACIÓN ACTUAL Y ESTUDIO FOTOGRÁFICO

ANEJO 03. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS

ANEJO 04. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO Y NORMATIVA

ANEJO 05. GEOLOGIA

ANEJO 06. GEOTÉCNIA

ANEJO 07. CLIMATOLOGÍA

ANEJO 08. CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

ANEJO 09. REPLANTEO

ANEJO 10. ESTUDIO HIDRÁULICO E HIDROLÓGICO

ANEJO 11. MOVIMIENTO DE TIERRAS

ANEJO 12. TRAZADO EN PLANTA

ANEJO 13. TRAZADO EN ALZADO

ANEJO 14. FIRMES Y PAVIMENTOS

ANEJO 15. EXPROPIACIONES

ANEJO 16. ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO

ANEJO 17. ILUMINACIÓN

ANEJO 18. IMPACTO AMBIENTAL

ANEJO 19. GESTIÓN DE RESIDUOS

ANEJO 20. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEJO 21. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

ANEJO 22. PLAN DE OBRA

ANEJO 23. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ANEJO 24. REVISIÓN DE PRECIOS

ANEJO 25. PRESUPUESTO PARA EL CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

## **DOCUMENTO Nº2. PLANOS**

1. LOCALIZACIÓN
2. ESTADO ACTUAL
3. PLANOS EN PLANTA
4. REPLANTEO
5. TRAZADO EN PLANTA
6. PERFILES LONGITUDINALES
7. PERFILES TRANSVERSALES
8. EXPLANACIONES
9. SECCIONES TIPO
10. SANEAMIENTO Y ABASTECIMIENTO
11. PLANOS DE DETALLE
12. SEÑALIZACIÓN
13. ILUMINACIÓN

## **DOCUMENTO Nº3. PLIEGO**

1. DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO
2. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS APLICABLES
3. CONSIDERACIONES GENERALES Y DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS
4. CONSIDERACIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES
5. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS, MEDICIÓN Y ABONO DE LAS UNIDADES
6. DISPOSICIONES GENERALES

## **DOCUMENTO Nº4. PRESUPUESTO**

1. MEDICIONES AUXILIARES
2. MEDICIONES
3. CUADRO DE PRECIOS 1
4. CUADRO DE PRECIOS 2
5. PRESUPUESTOS PARCIALES
6. PESUPUESTO

**DOCUMENTO N°3. PLIEGO DE  
PRESCRIPCIONES TÉCNICAS  
PARTICULARES**

## **DOCUMENTO Nº3. PLIEGO**

1. DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO
2. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS APLICABLES
3. CONSIDERACIONES GENERALES Y DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS
4. CONSIDERACIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES
5. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS, MEDICIÓN Y ABONO DE LAS UNIDADES
6. DISPOSICIONES GENERALES



## **DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO**



## Contenido

|   |   |
|---|---|
| 1. Motivaciones para la redacción del Pliego.....                               | 3 |
| 2. Documentos que integran el proyecto .....                                    | 3 |
| 3. Documentos contractuales .....   | 3 |
| 4. Compatibilidad entre los distintos documentos que integran el proyecto ..... | 3 |
| 5. Ámbito de aplicación.....  | 4 |
| 6. Figuras y elementos participantes .....                                      | 4 |
| 6.2 Representante de la Administración y Contratista.....                       | 4 |
| 6.2.1 Ingeniero director de las obras.....                                      | 4 |
| 6.2.2 Representantes y equipo del contratista en obra.....                      | 5 |
| 6.3 Ámbito de actuación de contratista en obra .....                            | 5 |
| 6.4 Aptitud para contratación del contratista.....                              | 5 |
| 7. Alteración o limitaciones en el plan de trabajo.....                         | 5 |
| 8. Condicionantes especiales .....  | 6 |
| 9. Permisos y licencias .....   | 6 |
| 10. Cumplimiento del Contrato .....   | 6 |
| 11. Abono de las obras .....  | 6 |



## 1. Motivaciones para la redacción del Pliego

En este documento, que compone el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares se describirán las características técnicas que implica el contrato del conjunto de las obras que implica el proyecto “Replanteamiento ecológico del paseo litoral de A Frouxeira”, indicando, fundamentalmente, características, cantidades y precios que han de reunir los bienes y prestaciones del contrato.

Será lo dispuesto por este Documento, así como lo establecido por la normativa vigente, que también se muestra a continuación, lo que definirá los resultados de las obras que supone el proyecto en redacción. Es este Pliego, por tanto, la norma guía que seguirán tanto Contratista como Director de Obra.

Es necesario referir en este punto, que el Pliego aquí presentado formará parte de un trabajo académico, y que, por tanto, estará sujeto a limitaciones y habrá tomado referencias de distintos documentos en la materia.

Lo dispuesto a continuación será de aplicación en la construcción, control, dirección e inspección de las obras y actividades que estas impliquen.

El contenido principal del presente Pliego, será:

- Características técnicas que hayan de reunir los bienes o prestaciones del contrato.
- Precio de cada una de las unidades en que se descompone el presupuesto y número estimado de las unidades a suministrar.
- En su caso, requisitos, modalidades y características técnicas de las variantes.

## 2. Documentos que integran el proyecto

El proyecto se integra por los siguientes documentos:

- Documento nº1, Memoria: Integrada por una memoria descriptiva y otra justificativa. La primera consiste en una explicación resumida del conjunto de los estudios y desarrollos que supone el proyecto, la memoria justificativa, en cambio, presenta, a través de una serie de Anejos, datos concretos del contenido que conforma la obra.
- Documento nº2, Planos. Que, como mínimo, serán suficientes para que a partir de ellos se puedan comprobar las mediciones y completar las valoraciones.
- Documento nº3, Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares (P.P.T.P).
- Documento nº4, Presupuesto.

Se denominará presupuesto de ejecución material al resultado obtenido por la suma de los productos del número de cada unidad de obra por su precio unitario y de las partidas alzadas. El presupuesto base de licitación sin IVA, se obtendrá incrementando el de ejecución material en:

- Gastos generales de estructura que inciden sobre el contrato (13%)
- Beneficio industrial (6%)

El presupuesto base de licitación con IVA, consistiría en sumarle el 21% de IVA al anterior. Representando el límite máximo de gasto que podrá asumir el órgano de contratación.

De entre los mismos, los documentos que definen las obras serán el número 2, Planos. y el número 3, Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

El Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, en su Artículo 126, establece lo siguiente:

“Los proyectos a que se refiere el artículo 124.2 de la Ley deberán contener, como requisitos mínimos, un documento que defina con precisión las obras y sus características técnicas y un presupuesto con expresión de los precios unitarios y descompuestos”.

## 3. Documentos contractuales

Se muestran en el proyecto, una serie de documentos que, en función de su naturaleza, podrán ser vinculantes o meramente informativos. Lo mismo ocurrirá con los documentos ajenos a éste, que puedan ser aportados por la Dirección de Obra al Contratista.

Los documentos que serán considerados contractuales, se han basado en lo dispuesto por el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público aprobada por Real Decreto Legislativo 3/2011 de 14 de noviembre, por la 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 y por la cláusula 7 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la contratación de obras, y son los siguientes:

- Documento 1, Memoria, la memoria tendrá carácter contractual en todo lo referente a la descripción de los materiales básicos o elementales que forman parte de las unidades de obra.
- Documento 2, Planos, excepto aquellos compuestos por mediciones y cubicaciones.
- Documento 3, Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares (P.P.T.P), íntegramente.
- Dentro del Documento 4, Presupuesto, únicamente los cuadros de precios 1 y 2.
- El programa de trabajo, siempre que éste se especifique como obligatorio.
  - La Declaración de Impacto Ambiental, en representación documental de la autoridad competente de medio ambiente, siguiendo lo dispuesto por Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos. Los estudios que se anexas como complementarios a la información aportada en dicha Declaración de Impacto Ambiental, mantendrán un carácter meramente informativo.
  - Las Medidas Correctoras y Plan de Vigilancia Ambiental recogidos en el proyecto de Construcción.
- Los datos relativos a la adquisición, en términos de procedencia, a menos que esta venga exigida por el Propio Pliego, o la información geotécnica del proyecto, así como demás documentación de la misma naturaleza, siendo éstas, condiciones locales, ensayos, diagramas de movimientos de tierras, justificación de precios, etc., se entenderán como documentos informativos y, por tanto, deben aceptarse tan solo como complementos de la información que el Contratista adquiere directamente y por sus propios medios.

Es por ello que será el Contratista quien se presente como responsable en caso de error por defecto o negligencia en la consecución de todos los datos y procesos relativos al contrato, al planeamiento y a la ejecución de las obras.

En ningún contexto, la información aportada por los documentos no contractuales será vinculante ni podrá modificar lo establecido por los documentos contractuales.

## 4. Compatibilidad entre los distintos documentos que integran el proyecto

Si no coincidiese lo establecido por los distintos Documentos que integran el proyecto global, el orden de prevalencias será el siguiente:

- Siempre que la contradicción sea demostrable, la información que figure en el Documento 2, Planos, tendrá superioridad sobre todos los demás, y en los relativo a dimensionamiento y características geométricas.



-Siempre que se dé la contradicción, la información de mayor peso será la que muestra El Documento 3, Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares sobre el resto de los documentos en lo que se refiere a materiales, ejecución, medición y valoración de las obras.

-Los precios designados en letra en el cuadro de precios 1, con el incremento de los gastos generales, beneficio industrial y el I.V.A y con la baja que resulte de la adjudicación, son los que sirven de base al contrato y se utilizarán para valorar la obra ejecutada. El Contratista no podrá reclamar que se produzca modificación alguna en ellos bajo pretexto de error u omisión.

-Los precios del cuadro de precios 2 se aplicarán única y exclusivamente en los casos en que sea preciso abonar obras incompletas, cuando por rescisión u otra causa no lleguen a terminarse las contratadas; sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionada en otra forma que la establecida en dicho cuadro.

-Todo aquello mencionado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y omitido en el documento "Planos" o viceversa, habrá de ser considerado como si estuviese expuesto en ambos documentos, siempre que las unidades de obra estén perfectamente definidas en uno u otro documento y tengan precios asignados en el Presupuesto. Así mismo, los documentos del Proyecto tendrán prioridad respecto a las Disposiciones Técnicas que se mencionan en este Pliego.

-Siempre que se haya definido un elemento en el Documento 2, Planos, al tiempo que se omite en el Documento 3, Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, y viceversa, éste se interpretará como si hubiese estado representado en ambos. Siendo, su representación, coherente.

-No todos los detalles de la obra deben correr a costa del Projectista o de la Administración, por tanto, no se exigirá que todos ellos aparezcan en los Documentos aquí descritos, debiendo, el Contratista, hacerse cargo de los mismos, de acuerdo con la normativa vigente y siguiendo criterios ampliamente aceptados en la realización de obras similares.

-En caso de omitir, el Contratista, información de obligatoria incorporación en el proyecto, tanto por coherencia con el mismo, como por corresponderse con un elemento de práctica o costumbre en los proyectos, no lo eximirá de la obligación de llevar a cabo las actividades o consecuencias relativas a dicha información.

## 5. Ámbito de aplicación

El contenido de todo lo expuesto por los distintos artículos que conforman este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares será de aplicación para las materias que expresan sus títulos, en cuanto no se opongan a lo establecido en la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas. Las disposiciones de este Pliego prevalecerán, en los aspectos técnicos y funcionales, sobre las del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales o las del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares que pudieran oponerse a las mismas, pero en los aspectos jurídicos, económicos y administrativos prevalecerán estos últimos.

## 6. Figuras y elementos participantes

Se introducen, a continuación, algunos términos y figuras a los que se aludirá a lo largo del presente Pliego o en el transcurso de las obras.

- Propiedad: quien promueve la ejecución de obra y quien, a su vez, tendrá la titularidad de la misma. En el caso de obras públicas, como lo es esta, la propiedad será la Administración.

- Contrato: documentos firmados y legalizados que formalizan el compromiso contraído entre la Administración y el Contratista.

- Subcontratista: persona natural o jurídica contratada por el Contratista para efectuar una parte de las obras, con permiso de la Administración.

- Obras permanentes: son todas aquellas que forman parte de las obras finalmente entregadas, o cualquier otro concepto que este incluido para su abono en el Presupuesto.

- Obras provisionales: todas las que no quedan incluidas en el apartado anterior.

-Obras de primer establecimiento: será consideradas por este Pliego, todas aquellas que impliquen la creación de un bien inmueble.

-Obras de reforma: serán aquellas que supongan, para un bien inmueble, la ampliación, mejora, adaptación, etc...

-Obras de reparación; serán las que actúen en las estructuras ya presentes en el medio.

-Obras de demolición: serán las que retiren, definitivamente, capas o elementos ya dispuestos en el entorno.

- Periodo de construcción: es el periodo de tiempo en que el Contratista se compromete a construir las obras, contando a partir de la firma del Contrato.

- Periodo de garantía: es el periodo de tiempo en que el Contratista se compromete a reparar y reconstruir cualquier avería y/o defecto que le resulte imputable por acción u omisión, contando a partir de la fecha de recepción provisional de las obras.

## 6.2 Representante de la Administración y Contratista

### 6.2.1 Ingeniero director de las obras

Se caracteriza al Director de Obras, en este caso, según lo establecido en el documento "Separación de Funciones entre la actuación profesional del Director de Obra y la Dirección Facultativa, en la ejecución de las obras públicas ejecutadas por contrata", asociado a la Normativa que define las funciones de la Administración, dentro de la Ley de Contratos del Estado relativa al Pliego de Cláusulas Administrativas Generales (PCAG) y los Pliegos de Cláusulas Administrativas Particulares.

Por tanto, éste será el Facultativo de la Administración, comúnmente designado como Director, con titulación adecuada y suficiente, directamente responsable de la comprobación y vigilancias de la correcta ejecución de la obra.

Los objetivos del Director o de la persona en la que éste haya relegado, o del equipo de Dirección de obra como conjunto, serán los siguientes:

-Realizar un control cualitativo de la obra, a través de ensayos predeterminados en el Plan de Control de Calidad, cuya ejecución irá a cargo del Contratista.

-Realizar el control de ejecución de las obras según lo acordado en el Contrato, verificando el cumplimiento de tiempos y del programa de trabajo, usos de la maquinaria y de los medios estipulados, de la coordinación de los trabajos, etc...

-Realizar las pertinentes comprobaciones geométricas, dimensionales y cuantitativas de las unidades descritas en Proyecto.

-Realizar el seguimiento de las medidas en material de impacto ambiental y seguridad y salud.

Las funciones del Director serán:

-Atenderá a órdenes de la propiedad y la representa frente al Contratista.

-Estará autorizado a dar órdenes directas y de obligado cumplimiento hacia el Contratista.

-Deberá haber estudiado el proyecto, ya que se le permitirá optimizarlo, respetando siempre la idea base del mismo.

-Redactará los siguientes Documentos Oficiales:





- Informe Inicial en el que trate la viabilidad de lo proyectado.
- Informes de seguimiento de las obras.
- Informe final de obra y Acta de recepción.
- Acta de comprobación de replanteo
- Actas generales de reuniones.
- Todas las modificaciones o los añadidos de Proyecto.
- Propuestas de relaciones valoradas y certificaciones mensuales.
- Propuestas de ampliación de plazos.
- Documentos de liquidación de las obras.

### 6.2.2 Representantes y equipo del contratista en obra

El Contratista deberá designar un Delegado con la titulación suficiente para su representación en obra.

El plazo máximo que tiene el Delegado para tomar la decisión que estime pertinente, cuando sea requerido para ello por la Administración, será de tres días, incluido el tiempo empleado en realizar todas las consultas que resulten necesarias, excepto para aquellos casos en los que la LCAP o el PCAG establezcan plazos precisos.

Es responsabilidad del Contratista hacia el Director, presentar los datos relativos a nóminas y titulaciones referentes al personal, antes del inicio de las obras. Este personal atenderá a órdenes del Delegado, que será responsable directo de los distintos trabajos o zonas de la obra. Dichos datos nominales y de titulación, irán acordados con las tareas a realizar y la experiencia, deberán siempre ser coherentes con lo ofrecido por el Contratista y aceptados por la Administración en la adjudicación de Contrato de Obras. El Contratista comunicará al Director los cambios que tengan lugar durante el tiempo de vigencia del Contrato.

El Director también podrá alterar los trabajos respecto a lo estipulado y en materia de personal, sin que ello repercuta en ninguna alteración de los términos y plazos del Contrato, cuando las obras no se realicen bajo la dirección del personal facultativo designado para las mismas. Debiendo, el Contratista, hacerse cargo de dichas alteraciones, pudiendo tener que contratar a partes adicionales de personal, a mayores, si el Director lo considera oportuno.

El equipo del contratista podrá estar formado por:

-Jefe de Obra: máxima representación de la constructora en obra, encargado del grueso de las contrataciones y de asegurar que la obra se realice con las mejores calidades y rendimientos.

-Jefe de Producción: coordinador de las distintas actividades a desempeñar en obra, en colaboración con el jefe de obra.

-Encargados de obra, capataces, jefes de oficina técnica, jefes de servicios administrativos.

### 6.3 Ámbito de actuación de contratista en obra

El Contratista deberá asentar una Oficina de Obra, antes del inicio de las mismas, en el lugar que determine y con el visto bueno del Director. La Oficina se mantendrá lo que duren las actividades estipuladas por contrato y, en caso de trasladarla, esto se hará bajo conocimiento del Director. En dicha oficina se almacenarán, a cargo del Contratista y proporcionadas por la Administración, copias de los documentos contractuales del proyecto y del Libro de Órdenes.

Según el Pliego de Condiciones Administrativas Generales, el "Libro de Órdenes" será diligenciado previamente por el servicio a que este adscrita la obra, será abierto en fecha de comprobación del replanteo y se cerrará en la fecha de la recepción definitiva. Tanto el Director de Obra como el Delegado del Contratista tendrán a su disposición el Libro de Órdenes de modo inmediato y sin restricciones.

Será obligación del Director, comunicar al Contratista, constandingo por escrito en el Libro de Órdenes, una relación del personal asociado al mismo, así como la jerarquía del mismo. A continuación, señalará la relación nominal de sus superiores jerárquicos dentro de la Administración a efectos de la Inspección de las obras.

El Contratista estará obligado a informar al Director de las órdenes y observaciones escritas por otras autoridades en el Libro de Órdenes con la mayor urgencia posible. La Administración comunicará las ordenes al Contratista por escrito duplicado asociado al Director, debiendo, el Contratista, devolver una copia con la firma del "Enterado". El Contratista podrá reclamar, del mismo modo, recibos de las modificaciones o de las ordenes que le lleguen de la otra parte.

El Contratista estará obligado a cumplir las prescripciones escritas que señale el Director, aunque supongan modificación o anulación de órdenes precedentes o alteración de planos previamente autorizados o de su documentación aneja, sin que ello suponga motivo para paralizar o reducir el ritmo de las obras. Cuando el Contratista estime que las prescripciones de una orden sobrepasan sus obligaciones dimanantes del Contrato, deberá presentar su reclamación, que será por escrito y estará debidamente justificada, en un plazo de diez días, pasado el cual no será atendible. La reclamación no suspenderá el cumplimiento de la orden, a menos que sea decidido lo contrario por el Director.

El Contratista tratará de realizar la obra con las mejores calidades y rendimientos, aunque ciñéndose lo máximo posible a la documentación que se le ceda, todos los pasos seguidos para llevar esta premisa a cabo, serán redactados e el Libro de Órdenes y, posteriormente, entregados a la Administración. El contratista siempre tendrá libre acceso para consultar lo redactado.

De acuerdo con lo dispuesto en el Pliego de Condiciones Administrativas Generales, el contratista deberá dar a la Dirección las facilidades necesarias para que esta recoja los datos de toda clase que sean precisos para que la Administración pueda llevar correctamente un "Libro de Incidencias de la obra",

En situaciones de extrema urgencia, la Administración podrá dirigirse simultáneamente al Director y al Coordinador, aunque, en la mayoría de los casos, ésta se dirigirá al Contratista por mediación del Director.

Las comunicaciones internas de su equipo, también irán al cargo del Contratista, que tendrá que contar con las herramientas de telecomunicación pertinentes.

### 6.4 Aptitud para contratación del contratista

Para la contratación del Contratista, se exigirá que este demuestre su aptitud para contratar, para ello serán requeridas:

-Capacidad de obrar:

Se le exigirá el cumplimiento de ciertas prestaciones que deben ir incluidas en sus actividades propias. En caso de tratar con una empresa comunitaria, ésta deberá estar habilitada por las normas del Estado Español. En caso de ser no comunitaria, se requerirá acreditación de la validez mediante la embajada.

-No prohibición de contratar:

Se llevará a cabo una penalización sin contratación por 3 años, a falta de que se demuestre lo contrario, a aquellas entidades contratistas que se encuentren bajo condena por delito, en insolvencia, que hayan cometido infracciones sociales, medioambientales o de algún medio social o financiero, que hayan falsificado información relativa al proyecto en cuestión o a otro o por no respetar los plazos de presentación de documentos para la adjudicación

-Solvencia técnica, económica y financiera.

## 7. Alteración o limitaciones en el plan de trabajo

Si del Programa de Trabajos se dedujese la necesidad de modificar la condición contractual que fuese necesaria, esta debería ser redactada por el Contratista y el Director de las obras, acompañando tales actividades de una propuesta de modificación para su tramitación reglamentaria.



## 8. Condicionantes especiales

El Contratista entregará, con anterioridad respecto al inicio de las obras, a la Dirección de Obra, un plan detallado para la ejecución de las actividades. Para asegurar así que el Ayuntamiento será informado de las actividades que en el mismo acontecerán, con la Dirección como emisario, solicitándose los permisos de inicio de obra, entre otros, determinantes para la posibilidad de inicio de obra.

Se alertará, si es necesario, a los operadores requeridos por parte de la Administración, de posibles alteraciones en el tráfico, con el objetivo de mantener la seguridad vial tanto de peatones como de otros vehículos. Se evitará en la medida de lo posible el corte del tráfico o de cualquier tipo de servicios.

El contratista presentará un Plan de Seguridad y Salud, acompañado de un informe de la Dirección de Obra, que será expuesto a aprobación por parte de la Administración, considerándose parte del contrato. Dicho documento podrá modificar el aportado por el proyecto.

## 9. Permisos y licencias

Será el Contratista el encargado de gestionar los distintos permisos y licencias relativos a las obras y su ejecución, a excepción de las relativas a procedimientos administrativos de titularidad pública, como las expropiaciones. Así mismo, deberá abonar todos los recargos y tasas relativas a la obtención de dichos permisos.

El Contratista también indemnizará los daños causados por accidentes relativos al estado de las actividades relativas al mismo, que conforman la obra en su transcurso y ejecución, por el corte de servicios públicos, danos causados en sus bienes por apertura de zanjas, establecimientos y almacenes, talleres, depósitos de maquinaria y materiales y cuantas operaciones requieran la ejecución de las obras, siempre que no se hallen comprendidas en el proyecto respectivo, o se deriven de una actuación culpable o negligencia del adjudicatario.

## 10. Cumplimiento del Contrato

El contrato se entenderá por cumplido cuando el Contratista haya satisfecho lo previsto por el proyecto, y, por tanto, por la Administración, en la totalidad de la prestación.

Sólo en este momento se realizará el Acta de Recepción, firmada por todas las partes, acreditando la realización de los trabajos contratados. Será a continuación cuando empiece a contar el plazo de garantía de un año, relativa al Contratista.

## 11. Abono de las obras

El presente Pliego impone la redacción, por parte de la Dirección, de igual forma que se ha presentado la inicial, de una medición mensual de las partidas que se hayan realizado en dicho periodo.

Así, a partir de esta, la Dirección redactará la relación valorada a origen. Al resultado de esta operación, equivalente a un % del PEM, se le sumarán los porcentajes precisos, como si del cálculo del presupuesto base de licitación con IVA se tratase. Finalmente, este valor se multiplicará por el coeficiente de adjudicación.

De esta evaluación saldrá el equivalente que se le deberá abonar al Contratista, a través de la certificación, que se tramitará obligatoriamente por el Directo en los diez días posteriores al periodo correspondiente. Si así es considerado por la autoridad pertinente, se le sumará el porcentaje de revisión de precios que se haya aprobado.



# **PRESCRIPCIONES TÉCNICAS APLICABLES**



## Contenido

|  |   |
|--|---|
| 1. Introducción.....   | 3 |
| 2. Urbanismo y ordenación del territorio .....                   | 3 |
| 3. Ley de Costas.....  | 3 |
| 4. Gestión de los recursos hídricos.....                         | 3 |
| 5. Normativas en materia ambiental .....                         | 3 |
| 6. Normativa en gestión de residuos.....                         | 3 |
| 7. Trazado y carreteras.....                                     | 3 |
| 8. Firmes y pavimentos .....                                     | 3 |
| 9. Señalización .....  | 3 |
| 10. Expropiaciones.....  | 3 |
| 11. Contratos de obras.....                                      | 3 |
| 12. Seguridad y Salud.....                                       | 3 |
| 13. Pliegos de Prescripciones Técnicas.....                      | 4 |
| 14. Archivo actualizado de documentos que componen la obra ..... | 4 |



## 1. Introducción

Se procede en este punto, a ofrecer una relación de las distintas normativas y legislaciones consultables en adición al presente Pliego.

En caso de discrepancia, contradicción o incompatibilidad entre algunas de las condiciones impuestas por las normas señaladas y las correspondientes al Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, prevalecerá lo dispuesto en este.

## 2. Urbanismo y ordenación del territorio

- Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la ley de suelo.
- Texto consolidado de la Ley 9/2002, de 30 de diciembre, de ordenación urbanística y protección del medio rural de Galicia.
- Ley 15/2004, de 29 de diciembre, de modificación de la Ley 9/2002, de 30 de diciembre, de ordenación urbanística y protección del medio rural de Galicia.
- Ley 6/2007, de 11 de mayo, de medidas urgentes en materia de ordenación del territorio y del litoral de Galicia.
- Ley 6/2008, de 19 de junio, de medidas urgentes en materia de vivienda y suelo, por la que se modifica la Ley 9/2002, de 30 de diciembre, de ordenación urbanística y protección del medio rural de Galicia.
- Decreto 28/1999, de 21 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de disciplina urbanística para el desarrollo y aplicación de la Ley del suelo de Galicia.
- Ley 10/1995, de 23 de noviembre, de ordenación del territorio de Galicia.

## 3. Ley de Costas

La ley de costas influye directamente en el planeamiento de la zona en estudio, ya que es la que regula la determinación, protección y utilización del Dominio Público Marítimo Terrestre. El documento concreto es la modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, a partir de la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral.

## 4. Gestión de los recursos hídricos

- Ley 9/2010, de 4 de noviembre, de aguas de Galicia. BOE núm 292, de 3 de diciembre de 2010.
- Instrucciones Técnicas para obras hidráulicas en Galicia (ITOHG).

## 5. Normativas en materia ambiental

Concordando con la actual legislación estatal en materia de protección del medio ambiente, que establece el régimen jurídico básico de su conservación, uso sostenible, mejora y restauración es la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del patrimonio natural y de la biodiversidad. Se recurrirá a:

*-DECRETO 30/2015, de 5 de febrero, por el que se aprueba el Plan de conservación del humedal protegido Laguna y arenal de Valdoviño.*

En lo relativo a Evaluación de Impacto Ambiental:

- “Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental”, «BOE» núm. 296, de 11 de diciembre de 2013 Referencia: BOE-A-2013-12913.
- “DECRETO 133/2008, de 12 de junio, por el que se regula la evaluación de incidencia ambiental”. Contenido del DOG Núm. 126.
- DECRETO 238/2020, de 29 de diciembre, por el que se aprueban las Directrices de paisaje de Galicia.
- Ley 7/2008 de protección del paisaje de Galicia.

## 6. Normativa en gestión de residuos

- Real Decreto 105/2008, del 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición (RCD).
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

## 7. Trazado y carreteras

En lo relativo al trazado de la senda ciclista y, en un contexto autonómico, se recurrirá a:

- Instrucción 3/2021 para o deseño de sendas peonís-ciclistas en estradas de titularidade da comunidade autónoma de Galicia.
- Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3)
- Orden FOM/273/2016, de 19 de febrero, por la que se aprueba la Norma 3.1-IC Trazado, de la Instrucción de Carreteras.
- Ley 37/2015, de Carreteras.
- Reglamento general de carreteras (pendiente de modificación), aprobado por Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre.

## 8. Firmes y pavimentos

- Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1 IC Secciones de Firme, de la Instrucción de Carreteras (BOE de 12 de diciembre de 2003).

## 9. Señalización

- Norma 8.1-IC “Señalización Vertical” de la Instrucción de Carreteras (aprobada por Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo).
- Norma 8.2-IC “Marcas Viales” de la Instrucción de Carreteras (aprobada por Orden de 16 de julio de 1987).
- Norma 8.3-IC “Señalización y Balizamiento de obras” (aprobada por Orden de 31 de agosto de 1987).
- Reglamento General de Circulación, aprobado por el Real Decreto 1428/2003 (y consolidado a 1/7/2011).

## 10. Expropiaciones

- Ley sobre Expropiación Forzosa, de 16 de diciembre de 1954. BOE núm. 351, de 17 de diciembre de 1954.

## 11. Contratos de obras

- Real Decreto 3/2011 de 14 de noviembre, Texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.
- Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.
- Ley 13/2003, de 23 de mayo, reguladora del contrato de concesión de obras públicas.
- Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- 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.
- Decreto 3854/70, de 31 de diciembre, por el que se aprueba el Pliego de Cláusulas Generales para la Contratación de obras del Estado.
- Real Decreto 817/2009, de 8 de mayo, por el que se desarrolla parcialmente la ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público.

## 12. Seguridad y Salud

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de Reforma de la Prevención de Riesgos Laborales.



- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 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, en materia de trabajos temporales en altura.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Orden de 9 de marzo de 1971, por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Actualmente, solo se encuentran en vigor determinados artículos del Título II.
- Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación.
- Real Decreto 2001/1983, de 28 de julio, sobre regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descansos. - Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 688/2005, de 10 de junio, por el que se regula el régimen de funcionamiento de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social como servicio de prevención ajeno.
- Real Decreto 1215/1997, de 8 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.
- Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, que regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual-EPI. (Esta disposición deroga las instrucciones MT).
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas

### **13. Pliegos de Prescripciones Técnicas**

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, de la Dirección General de Carreteras (PG-3/75), aprobado por Orden Ministerial del 6 de febrero de 1976, y todas las Ordenes Circulares y Ministeriales sobre modificación de determinados artículos de dicho pliego.

### **14. Archivo actualizado de documentos que componen la obra**

El Contratista dispondrá en obra, de una copia completa de los Pliegos de Prescripciones, un juego completo de los planos del Proyecto, así como copias de todos los planos complementarios desarrollados por el Contratista o de los revisados suministrados por la Dirección de Obra, junto con las instrucciones y especificaciones complementarias que pudieran acompañarlos. Una vez finalizadas las obras y como fruto de este archivo actualizado el Contratista está obligado a presentar una colección de los Planos de Obra Realmente Ejecutada, siendo de su cuenta los gastos ocasionados por tal motivo.



# **CONSIDERACIONES GENERALES Y DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS**



## Contenido

|  |   |
|--|---|
| 1. Introducción.....   | 3 |
| 2. Obras que implica el proyecto.....                          | 3 |
| 3. Disposiciones generales.....                                | 3 |
| 3.1 Naturaleza y aplicación del Pliego.....                    | 3 |
| 3.2 Desarrollo y control de las obras.....                     | 3 |
| 3.3 Programa de trabajos e instalaciones auxiliares.....       | 3 |
| 3.4 Señalización de las obras.....                             | 4 |
| 3.5 Subcontratas y destajos.....                               | 4 |
| 3.6 Replanteo.....   | 4 |
| 3.7 Daños y perjuicios.....                                    | 4 |
| 3.8 Gastos a cargo del Contratista.....                        | 4 |
| 3.9 Abono de obra incompleta o defectuosa pero aceptable.....  | 4 |
| 3.10 Contradicciones en lo presupuestado.....                  | 4 |
| 3.11 Partidas alzadas.....                                     | 4 |
| 3.12 Garantías definitivas exigidas por la Administración..... | 4 |
| 3.13 Plazo de garantía.....                                    | 4 |
| 3.14 Multas.....   | 4 |
| 3.15 Indemnizaciones por contrato.....                         | 4 |
| 3.16 Protección a la industrial nacional y leyes sociales..... | 4 |
| 3.17 Plazo de ejecución.....                                   | 5 |
| 3.15 Recepción de las obras.....                               | 5 |
| 3.16 Resolución de contratos.....                              | 5 |
| 3.17 Suspensión.....   | 5 |
| 3.19 Modificaciones en el proyecto.....                        | 5 |
| 3.21 Contradicciones y omisiones en la documentación.....      | 5 |





## 1. Introducción

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, conferirá el conjunto fundamental de instrucciones que se seguirán en el transcurso de la ejecución distintas actividades que conforman obras propuestas. A continuación, se entrará en detalle sobre dichas actividades y sus premisas asociadas.

## 2. Obras que implica el proyecto

El proyecto en cuestión "Replanteamiento ecológico del paseo litoral de A Frouxeira", supone las siguientes operaciones:

-Demoliciones y operaciones previas de despeje y desbroce; Se retirarán las capas del terreno improductivas, se retirarán capas rocosas y maleza incompatible con las obras, siempre que se traten de especies ordinarias y, tratando de trasplantar y conservar la mayor cantidad posible de especies. Se demolerá el vial Aldea da Lagoa y se acondicionarán los ejes de trazado de los nuevos viales para residentes.

-Movimientos de tierras; Se modificarán cotas y rasantes y se formarán explanaciones a través del movimiento de tierras. Si es necesario se aportará tierra de procedencia ajena a la obra, y si fuese suficiente se emplearía la del balance de la propia excavación.

-Firmes y pavimentos; Predominará la tierra vegetal y el césped, a razón de 10 cm como mínimo de tierra vegetal y de dosis de siembra para el césped de gramíneas de 30 gramos por metro cuadrado. Estos elementos ocuparán las áreas naturales dedicadas al ocio y la senda peatonal, esta última, además albergará el transcurso de una pasarela de madera convenientemente tratada para resistir ambientes marinos.

Contiguo a la misma se trazará el carril bici, compuesto de tierra-cemento, de nuevo sobre la capa de relleno de tierra natural, sin otro tipo de base de asiento, dispuesto de esta forma por motivos medioambientales. Asegurando un espesor mínimo de 30cm. La granulometría exigida para el material granular será la misma que para el suelo-cemento SC20 según la tabla 513.4 del artículo 513.3 del PG-3. La dosificación de cemento será la necesaria para alcanzar las resistencias exigidas por dicha Instrucción, siendo, en todo caso, igual o superior al 3% en peso sobre el material granular en seco.

Se pretende que el color sea conferido por el propio jarabe utilizado en la mezcla, se contará con cemento gris y blanco para asegurar la obtención del color óptimo exigido.

El área de aparcamiento se recubrirá con césped celosía, este pavimento estará formado por piezas de prefabricadas de hormigón en masa, color gris y de acabado monocapa, de 60x40x10cm, ocupando, cada módulo, un espacio de 4,17 m<sup>2</sup>, y con un peso unitario de 34kg. Colmatadas, dichas piezas, con tierra natural, apta para el crecimiento de césped vegetal. Situado, el conjunto, sobre una fina capa de arena de asiento de 3cm, todo ellos sobre la capa de zahorra artificial, con un espesor mínimo de 20cm.

Los viales proyectados se componen de un espesor de zahorra artificial de 20cm y de 5cm de material bituminoso de tipo AC 16 surf D, como capa de rodadura.

Los ejes 2, 5 y 6 serán planteados como simple viales de entrada a la vivienda y, por ello, no serán dotados de aceras. Los ejes 3 y 4, al comunicar con el camping y preverse por ello, que tendrán más circulación peatonal, serán dotados de aceras en un único margen, según la sección tipo presente en el Planeamiento de Valdoviño, como enlosados de hormigón sobre una capa de piedra machacada de 25 cm, levantando, el conjunto, sobre la rasante, 10 cm.

-Área de ocio; Se formará una zona naturalizada de descanso que funcionará al tiempo como merendero. Su composición fundamental será de césped y tierra vegetal, de igual modo dispuesta que la de la senda peatonal.

-Saneamiento y abastecimiento; se añadirán conducciones y tuberías para el saneamiento y abastecimiento y se acondicionará la red para albergar instalaciones de aseo, fuentes y una mayor red de drenaje relativa a los aparcamientos.

-Iluminación; se implementará una nueva red de alumbrado y se retirará la existente.

-Señalización; Una vez finalizada las obras ya mencionadas, se procederá a la ejecución de la señalización de la vía ciclista y del aparcamiento y merendero. Para ello, se seguirá exhaustivamente, tanto para la señalización vertical como la horizontal, las disposiciones de las normas 8.1-IC "Señalización Vertical", 8.2-IC "Marcas Viales", así como las recomendaciones del Manual de recomendaciones de diseño, construcción, infraestructura, señalización, balizamiento, conservación y mantenimiento de carril bici.

## 3. Disposiciones generales

### 3.1 Naturaleza y aplicación del Pliego

En este documento, que compone el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, se definirán las obras, se fijarán condiciones técnicas, económicas, y de los materiales en sí mismos y de su criterio de ejecución y se establecerán las condiciones generales que conformarán la ejecución del conjunto de las obras que implica el proyecto "Replanteamiento ecológico del paseo litoral de A Frouxeira".

Lo dispuesto a continuación será de aplicación en la construcción, control, dirección e inspección de las obras y actividades que estas impliquen.

### 3.2 Desarrollo y control de las obras

El Director fijará las premisas en lo relativo al establecimiento y supervisión de los distintos ensayos que se requieran. Éstos serán abonados por el Contratista, al menos, hasta alcanzar en 1% del total presupuestado en forma de P.E.M. o. El resto del importe, por encima de dicho límite, será abonado a los precios de tarifa oficial de los laboratorios de Obras Públicas.

En lo relativo a los materiales, será el Director, el encargado de realizar su recepción, evaluando, en primera instancia, según examen visual y, en caso de dudar de la calidad o cumplimiento de algún material, mandándolo a evaluación mediante ensayo como segunda instancia.

Con el objetivo de adelantarse a dicha decisión de que elementos ensayar, el Contratista deberá indicar a la Dirección, al menos, con un mes de antelación, las características de los materiales que vayan a integrar las distintas partidas.

Siempre se evaluarán de forma crítica los distintos materiales, sin que partidas similares entre sí sirvan de precedente en el método de evaluación.

En principio, se considerará defectuosa la obra o la parte de obra que hubiese sido realizada con materiales no ensayados o no aceptados expresamente por el Director.

En el caso de ser preciso el uso de algún material no incluido en el presente PPTP, el contratista seleccionará aquel que mejor se adapte al uso a que va a ser destinado y presentará cuantas muestras, informes, certificados etc. pueda lograr de los fabricantes para su justificación ante el Director de Obra.

### 3.3 Programa de trabajos e instalaciones auxiliares

Cuando así se requiera, el Contratista deberá presentar un Plan de Trabajo, así como el pertinente desglose de los servicios y medios auxiliares que intervendrán en los trabajos. Los medios aquí incluidos quedarán directamente vinculados a la obra, el Contratista no podrá retirarlos o modificarlos sin la autorización del Director de Obra.

Así mismo, éste tendrá el deber de incluir medios y personal a mayores si, en el transcurso de las actividades que engloban la obra, se demuestra que son necesarios. El hecho de que los trabajos deban ser aceptados por la Dirección de la obra, no exime al Contratista de responsabilidad total del cumplimiento de plazos establecidos con los medios propuestos.



### 3.4 Señalización de las obras

Se adoptarán las precauciones necesarias durante la ejecución, señalizando todas las obras de acuerdo con las disposiciones dictadas por el M.O.P.U. en su O.M. de 14.3.60 y complementarias de la O.C. 8.1 de la Dirección General de Carreteras, en cuanto no afecte a la Norma 8.3 IC de Señalización de Obras aprobada en 31 de agosto de 1987 y modificada parcialmente por el R. 208/1989 de 3.2.87 y prevalece en cualquier caso en su ámbito de aplicación.

### 3.5 Subcontratas y destajos

Se tendrá en cuenta:

- "Ley 32/2006, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción", impone límite a la subcontratación en obra hasta el tercer nivel, salvo casos especiales.
- En el presente Pliego, se deja constancia de la obligatoria condición de mostrar en la oferta, las partidas que se prevean subcontratadas.
- Se comunicará anticipadamente y por escrito a la Administración la intención de celebrar los subcontratos, justificando su aptitud.
- No se establecerán, en este pliego, tareas que no se puedan subcontratar.

El Contratista, bajo la aprobación de la Dirección de la obra, podrá supeditar a subcontratación hasta un 50% del presupuesto total del contrato, ampliable también bajo respaldo del Director de obra. El Contratista será siempre responsable ante el Ingeniero Director de todas las actividades del destajista y especialmente del cumplimiento de las condiciones expresadas en este Pliego.

### 3.6 Replanteo

En un plazo de, como máximo, un mes después de la formalización del contrato, tendrá lugar la comprobación del replanteo en presencia del Contratista. Se generará un Acta que deberá ser firmada por todas las partes implicadas. Los puntos tratados en el replanteo, especialmente sus singularidades, deberán ser convenientemente conservados por el Contratista.

La firma del Acta sirve como punto de inicio de referencia para la puesta en marcha de las obras por parte de Contratista.

### 3.7 Daños y perjuicios

Será responsabilidad Directa del Contratista cualquier daño o perjuicio sobre las entidades públicas o privadas que tenga lugar durante la ejecución de las obras. El Contratista deberá, en cualquier caso, reparar a su costa los daños causados, tanto de forma directa como mediante su adecuada compensación.

### 3.8 Gastos a cargo del Contratista

El contratista deberá abonar:

- Gastos de ejecución de las obras.
- La construcción y demolición de instalaciones auxiliares y provisionales.
- Los gastos asociados a la conservación, colocación, retirada, etc... de ítems necesarios para el mantenimiento o la señalización de factores de seguridad y salud.
- Los gastos de confirmación del replanteo que figura en el proyecto.
- Los gastos de honorarios de dirección, inspección, liquidación, gestión de la adjudicación de las obras, etc...

### 3.9 Abono de obra incompleta o defectuosa pero aceptable

De aplicación en las situaciones en las que la Dirección de obra, considere la necesidad de valorar aquellas partidas defectuosas o incompletas que da por válidas. Así, el precio se determinará en un proceso de

interacción con el Contratista, aunque éste deberá acatar finalmente lo establecido por la Dirección de Obra. Existirá también la opción de, estando dentro del plazo de ejecución, el Contratista desee devolver los elementos defectuosos.

En cualquier caso, se volvería a realizar la medición necesaria, partiendo de la general como referencia.

Finalmente, la liquidación de las obras sólo será realizada luego de la recepción definitiva de las mismas. Será en este momento cuando se compensen las diferencias entre los abonos a contar y los descuentos de importe de las modificaciones y actividades de reparación que, no contando de partida con ellas, hayan sido necesarias. Este último procedimiento comentado será así siempre que el Contratista no decida gestionarlo por su cuenta.

### 3.10 Contradicciones en lo presupuestado

Si se diese la necesidad de ejecución de alguna partida no valorada en el Proyecto, ésta deberá ser incluida y redactada antes de su ejecución, en forma de Documento vinculante para el Proyecto aprobado siempre por las superioridades pertinentes, conformando los precios contradictorios.

### 3.11 Partidas alzadas

Una vez finalizadas las obras, las partidas alzadas correspondientes serán íntegramente abonadas al Contratista, siempre que figuren desde el inicio en el Presupuesto. Todas aquellas que no fuesen incluidas o las correspondientes a contradicciones en lo presupuestado, es decir, las partidas alzadas sin justificar, se abonarán también al Contratista, estimándolas a partir de las partidas presupuestadas o en función a su precio

### 3.12 Garantías definitivas exigidas por la Administración

Se exigirá un importe del 5%, a cargo del Contratista, para hacer frente a posibles:

- Penalizaciones durante el contrato
- Incumplimientos en el contrato.
- Resolución del contrato.
- Defectos en el suministro

### 3.13 Plazo de garantía

La garantía deberá ser, de base y como mínimo de un año, nunca inferior a lo dispuesto por Ley durante el plazo de garantía la conservación de las obras será de cuenta del contratista, debiendo entenderse que los gastos que origine están incluidos en los precios de las distintas unidades de obra y partidas alzadas.

### 3.14 Multas

Las relativas a los retrasos en los plazos del Contratista respecto a las distintas actividades sujetas a los mismos, serán, a falta del establecimiento formal de una prórroga, sancionadas con una multa diaria acorde con lo establecido en el Art. 138 del Reglamento General de Contratos del Estado y su abono con arreglo al Art. 139 del citado Reglamento.

### 3.15 Indemnizaciones por contrato

- Si el presupuesto de la obra se desvía más de un 20%, y el motivo puede demostrarse como responsabilidad del proyectista, se podrán movilizar indemnizaciones de hasta el 50% del valor del contrato.

- Si se derivan daños y perjuicios durante los periodos de ejecución y explotación de las obras por defectos de proyecto, se podrán indemnizar valores equivalentes a 5 veces lo contratado.

### 3.16 Protección a la industrial nacional y leyes sociales

El Contratista deberá atenerse en la ejecución de las obras contratadas a cuanto disponen las Leyes vigentes de protección a la industria nacional y social.



### 3.17 Plazo de ejecución

El plazo de ejecución de las obras será especificado en el Documento 1 del presente Proyecto, debiendo el Contratista de las obras poner todos los medios técnicos y mecánicos necesarios para llevarlas a buen término en ese plazo.

### 3.15 Recepción de las obras

Terminado el plazo de ejecución se procederá al reconocimiento de las obras y, si procede, a su recepción establecida de acuerdo con lo dispuesto en la Ley de Contratos de la Administración Pública.

En este momento se oficializará el Acta de Recepción:

-Documento que acredita, mediante la firma de las partes, la satisfactoria realización, ya concluida, respecto a lo estipulado en el contrato.

-A partir de este momento empezará a contar el plazo de garantía de un año, imponible al Contratista.

### 3.16 Resolución de contratos

Se llevará a cabo la finalización del contrato sin llegar a su cumplimiento, cuando:

-Extinción de la sociedad, o muerte o incapacidad (individual)

-Declaración de concurso o insolvencia.

-Mutuo acuerdo

-Demora en el cumplimiento de plazos por el contratista

-Demora en el pago por parte de la Administración de 6 meses.

-Incumplimiento de obligaciones esenciales del contrato.

-Imposibilidad de ejecutar la prestación pactada, cuando no sea posible una modificación (indemnización 3% de la prestación dejada de realizar).

-Impago de salarios.

La resolución supondrá el abono de daños y perjuicios causado por el Contratista, implicando el pago de la garantía.

### 3.17 Suspensión

Requerirá de un Acta de Suspensión. Tendrá lugar siempre que la Administración lo solicite o cuando el Contratista la reclame por impago.

### 3.18 Liquidación

Tendrá lugar en un plazo de seis meses desde la recepción de las mismas.

### 3.19 Modificaciones en el proyecto

En cualquier momento del proyecto y de su ejecución, la Administración podrá influir o modificar partes del mismo siempre que esto implique la normal ejecución de la obra programada, siguiendo siempre y, sin desviarse, la idea u objetivo del proyecto. También podrá introducir aquellas modificaciones que produzcan aumento, disminución o supresión.

### 3.20 Modificaciones en el contrato

“Los contratos administrativos sólo podrán modificarse por razones de interés público.”

-No se considerarán modificaciones:

- Revisión de precios.

- Prórrogas en los plazos de ejecución.

-Si se reducen unidades de obra, éstas no se indemnizarán.

-Si el Contratista no acepta las modificaciones a la alza en precios o partidas, por parte de la Administración, se podrá contratar a otro.

-Se establece el siguiente plan de gestión de las modificaciones:

- Director de obra: quien puede detectar e informar sobre la necesidad de modificación.
- Órgano de contratación: quien autoriza la firma.
- Redacción de la modificación para su aprobación técnica.
- Audiencia del contratista y del proyectista.
- Aprobación final por parte del Órgano de contratación.

### 3.21 Contradicciones y omisiones en la documentación

En los casos de contradicción entre los planos y el Pliego de Condiciones, prevalecerá lo prescrito en el Pliego.

En el caso de omisiones en uno de los documentos anteriores figurando en el otro, de la forma de ejecución de parte o el completo de una unidad de obra, se ejecutará como si estuviera en los dos documentos. En los casos de omisión o descripción errónea de los detalles de la obra, el Contratista viene obligado a ejecutar la obra con arreglo a las instrucciones que reciba por escrito de la Dirección de obra con la misma obligatoriedad que si estuvieran especificados en los planos y Pliego de Condiciones, los detalles.

El contratista viene obligado a confrontar los planos recibidos de la Administración, poniendo en conocimiento de la Dirección de Obra, las contradicciones entre los documentos del proyecto. El Contratista será responsable de los errores que hubiera podido evitar de haberse llevado a cabo la confrontación de documentos.

### 3.22 Contradicciones entre plano y medición

El Contratista deberá confrontar, inmediatamente después de recibidos, todos los planos que le hayan sido facilitados y deberá informar, prontamente, al Ingeniero Director, sobre cualquier contradicción. Las cotas de los planos tendrán, en general, preferencia a las medidas a escala. Los planos de mayor escala deberán, en general, ser preferidos a los de menor escala. El Contratista deberá confrontar los Planos y comprobar las cotas antes de aparejar la obra y será responsable de cualquier error que hubiese podido evitar de haber hecho la confrontación.



## **CONSIDERACIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES**



|   |   |
|---|---|
| <b>Contenido</b>  |   |
| <b>1. Consideraciones generales</b>   | 3 |
| 1.1 Procedencia de los materiales   | 3 |
| 1.2 Canteras  | 3 |
| 1.3 Excavaciones  | 3 |
| 1.4 Transporte de los materiales  | 3 |
| 1.5 Gestión y acopio de los materiales  | 3 |
| 1.6 Mediciones y ensayos  | 3 |
| <b>2. Condicionantes propios del material</b>                                 | 3 |
| 2.1 Materiales relativos al suelo de la obra                                  | 3 |
| 2.1.1 Ejecución del terraplenado de los ejes                                  | 4 |
| 2.2 Hormigones  | 4 |
| 2.2.1 Control de calidad  | 4 |
| 2.3 Materiales tratados con cementos  | 4 |
| 2.3.1 Condiciones generales   | 5 |
| 2.3.2 Transporte y recepción de los cementos                                  | 5 |
| 2.3.3 Control de calidad  | 5 |
| 2.4 Agua  | 5 |
| 2.4.1 Control de calidad  | 5 |
| 2.5 Mezclas bituminosas en caliente   | 5 |
| 2.5.1 Composición y características de la muestra                             | 5 |
| 2.5.2 Límites de aplicación   | 5 |
| 2.5.3 Fabricación y puesta en obra  | 5 |
| 2.5.4 Control de calidad  | 6 |
| 2.6 Adoquinado césped-celosía   | 6 |
| 2.6.1 Puesta en obra  | 6 |
| 2.6.2 Control de calidad  | 6 |
| 2.7 Jardinería  | 6 |
| 2.7.1 Arbolado para jardinería  | 7 |
| 2.7.2 Césped  | 7 |
| 2.8 Madera  | 7 |
| 2.9 Materiales relativos a las redes técnicas de saneamiento y abastecimiento | 7 |
| 2.10 Materiales relativos a las redes técnicas de iluminación                 | 7 |
| 2.11 Materiales relativos al mobiliario urbano                                | 8 |
| 2.11.1 Bancos   | 8 |
| 2.11.2 Fuente   | 8 |
| 2.11.3 Papelera   | 8 |
| 2.11.4 Mesas de picnic  | 8 |
| <b>3. Materiales que no cumplan las especificaciones</b>                      | 8 |
| <b>4. Otros materiales</b>  | 8 |



## 1. Consideraciones generales

### 1.1 Procedencia de los materiales

Todos los materiales empleados en obra, estén o no íntegramente descritos en el Pliego de Prescripciones técnicas Particulares, deberán alcanzar las mejores propiedades posibles, siendo como mínimo aceptables bajo la buena práctica de la Construcción. Si los materiales de alrededores de la obra no alcanzasen esas características, sería responsabilidad del Contratista el encargo de los mismos al emplazamiento pertinente. Dichos materiales conformarán elementos con las características indicadas en el respectivo proyecto o las indicadas por la Dirección.

El Pliego no restringirá, sino que propondrá tipos de partida de materiales, marcas proveedores, etc... Siendo el Contratista quien finalmente decida y seleccione los definitivos, a excepción de ser denegados por el Ingeniero Director.

### 1.2 Canteras

El Contratista decidirá, en base a la teoría ya comentada, la cantera concreta de procedencia de los áridos. Aún así, se definen una serie de pautas inquebrantables:

-La Obra no se podrá entender como cantera, si bien, los materiales que ya se fuesen a extraer si que deberán ser reutilizados.

-En caso de tener que extraer materiales, u ocupar áreas por motivos relativos a las extracciones, de terrenos en titularidad privada, el Contratista será el encargado del abono correspondiente.

-Será también el Contratista el responsable de todos los procesos de gestión y administrativos consecuentes con su elección de materiales y ubicación de la extracción. Y de nuevo, cualquier gasto relativo a estas gestiones irá incluido en la parte abonada por el Contratista.

-Será responsabilidad del Contratista la coordinación de los viajes y entradas cantera/obra de forma que no influyan en otras actividades ya programadas en el entorno.

Todos los daños y prejuicios causados en el transcurso de las operaciones descritas, deberán ser abonados por el Contratista.

### 1.3 Excavaciones

En este caso, y debido al carácter académico de este Pliego, será de aplicación lo prescrito por el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales o PG-3.

### 1.4 Transporte de los materiales

El transporte de los materiales se hará en vehículos mecanizados adecuados tanto tecnológicamente como legalmente al tipo de material que se esté tratando. Así mismo, se prestará especial cuidado en el control de cualquier tipo de vertido al medio por parte de los mismos.

### 1.5 Gestión y acopio de los materiales

Los materiales se acopiarán de la forma que se considere adecuada para los mismos y, en ningún caso se permitirá que su forma de acopio suponga el deterioro de los mismos. El Director de las obras, aún así, deberá comprobar el estado de los mismos a posteriori de haber sido acopiados y antes de ser utilizados en obra.

Estará prohibido acopiar directamente materiales en la superficie sobre la que se pretende obrar, así como en cualquier superficie determinada por el Ingeniero Director de las Obras. Las superficies elegidas para el acopio deberán de recuperar sus características iniciales una vez hayan sido liberadas de los materiales que las ocupaban, todo ello correrá a cuenta del Contratista.

### 1.6 Mediciones y ensayos

Los elementos necesarios para realizar las mediciones pertinentes deberán ser aprobados por la Dirección de obra, aunque su disposición correrá a cuenta del Contratista.

En función de si los materiales se abonan por unidades o peso, éstos, si así lo permite la Dirección de obra, podrán ser medidos en los vehículos o herramientas adecuadas, in situ. Dichos vehículos deberán ser previamente aprobados por el citado Ingeniero y, a menos que todos ellos tengan una capacidad uniforme, cada vehículo autorizado llevará una marca, claramente legible, que indique su capacidad en las condiciones que se hayan considerado para su aprobación. Si la medida de los materiales no es directa, es decir, si se realizan estimaciones a partir de volúmenes u otros parámetros, la Dirección de obra deberá dejar por escrito los coeficientes empleados en la conversión.

Los ensayos de materiales y de calidad de ejecución de las obras, se realizarán de acuerdo con la "Normas de Ensayo del Laboratorio de Transportes y Mecánica del Suelo", y si alguno de los ensayos previstos no estuviera aún normalizado por dicho Organismo, se realizará conforme a las normas U.N.E. o de la A.S.T.M. (American Society for Testing Materials) o la A.A.S.H.O. (American Association of State Highway Officials), o bien según se detalle en el correspondiente artículo.

## 2. Condicionantes propios del material

### 2.1 Materiales relativos al suelo de la obra

Se primará el uso de materiales obtenidos de la excavación que implica la propia obra para las necesidades de movimientos de tierras de la misma, a base de compensaciones y de la evaluación del balance de masas. Los préstamos a los que se deba recurrir, deberán ser coherentes con lo establecido por el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares que rige el presente Proyecto, todos los materiales deberán ser autorizados por el Director de las obras.

En todo caso, se utilizarán materiales que permitan cumplir las condiciones básicas siguientes:

-Puesta en obra en condiciones aceptables.

-Estabilidad satisfactoria de la obra.

-Deformaciones tolerables a corto y largo plazo, para las condiciones de servicio que se definan en Proyecto.

La clasificación de suelos podrá apoyarse en lo establecido por el PG-3. Así, deberá tenerse en cuenta la siguiente distribución:

-Suelos seleccionados: Contenido en materia orgánica inferior al cero con dos por ciento ( $MO < 0,2\%$ ), según UNE 103-204. Contenido en sales solubles en agua, incluido el yeso, inferior al cero con dos por ciento ( $SS < 0,2\%$ ), según NLT 114. Tamaño máximo no superior a cien milímetros ( $D_{m\acute{a}x} < 100 \text{ mm}$ ).

Cernido por el tamiz 0,40 UNE menor o igual que el quince por ciento ( $\# 0,40 < 15\%$ ) o que en caso contrario cumpla todas y cada una de las condiciones siguientes:

- Cernido por el tamiz 2 UNE, menor del ochenta por ciento ( $\# 2 < 80\%$ ).
- Cernido por el tamiz 0,40 UNE, menor del setenta y cinco por ciento ( $\# 0,40 < 75\%$ ).
- Cernido por el tamiz 0,080 UNE inferior al veinticinco por ciento ( $\# 0,080 < 25\%$ ).
- Límite líquido menor de treinta ( $LL < 30$ ), según UNE 103 103.
- Índice de plasticidad menor de diez ( $IP < 10$ ), según UNE 103 104.

-Suelos adecuados: Serán todos aquellos no clasificables como suelos seleccionados y que posean las siguientes características. Contenido en materia orgánica inferior al uno por ciento ( $MO < 1\%$ ). Contenido en sales solubles, incluido el yeso, inferior al cero con dos por ciento ( $SS < 0,2\%$ ). Tamaño máximo no superior a cien milímetros ( $D_{m\acute{a}x} < 100 \text{ mm}$ ). Cernido por el tamiz 2 UNE, menor del ochenta por ciento ( $\# 2 < 80\%$ ).



Cernido por el tamiz 0,080 UNE inferior a treinta y cinco por ciento ( $\# 0,080 < 35\%$ ). Límite líquido inferior a cuarenta ( $LL < 40$ ). Si el límite líquido es superior a treinta ( $LL > 30$ ) el índice de plasticidad será superior a cuatro ( $IP > 4$ ).

-**Suelos tolerables;** Serán aquellos no clasificables como los dos anteriores, cumpliendo las siguientes características. Contenido en materia orgánica inferior al dos por ciento ( $MO < 2\%$ ). Contenido en yeso inferior al cinco por ciento ( $Yeso < 5\%$ ), según NLT 115. Contenido en otras sales solubles distintas del yeso inferior al uno por ciento ( $SS < 1\%$ ). Límite líquido inferior a sesenta y cinco ( $LL < 65$ ). Si el límite líquido es superior a cuarenta ( $LL > 40$ ) el índice de plasticidad será mayor del setenta y tres por ciento del valor que resulta de restar veinte al límite líquido [ $IP > 0,73 (LL - 20)$ ]. Asiento en ensayo de colapso inferior al uno por ciento ( $1\%$ ), según NLT 254. Hinchamiento en ensayo de expansión inferior al tres por ciento ( $3\%$ ), según UNE 103-601.

-**Suelos marginales;** Serán, lo que no entendiéndose como tolerables ni adecuados ni seleccionados, cumplan las siguientes características. Contenido en materia orgánica inferior al cinco por ciento ( $MO < 5\%$ ). Hinchamiento en ensayo de expansión inferior al cinco por ciento ( $5\%$ ). Si el límite líquido es superior a noventa ( $LL > 90$ ) el Índice de plasticidad será inferior al setenta y tres por ciento del valor que resulta de restar veinte al límite líquido [ $IP < 0,73 (LL - 20)$ ].

-**Suelos inadecuados;** Serán los no clasificables como ninguno de los anteriores, cumpliendo las siguientes características. Las turbas y otros suelos que contengan materiales perecederos u orgánicos tales como tocones, ramas, etc. Los que puedan resultar insalubre para las actividades que sobre los mismos se desarrollen

En orden a usar estos materiales en los movimientos de tierras que componen la obra, se indicará su empleo por tipologías según:

En coronación de terraplenes, se usarán suelos seleccionados o adecuados, teniendo en cuenta que se podrán usar suelos tolerables, estabilizados con cal o con cemento e acuerdo con los Artículos 510 y 512 del citado PG3/75 y previa autorización del Director de las obras.

En núcleos y cimientos de terraplenes se usarán suelos tolerables, adecuados o seleccionados. Cuando el núcleo del terraplén pueda estar sujeto a inundación sólo se utilizarán suelos adecuados o seleccionados, será la tipología dispuesta de forma obligada en la senda peatonal. Los suelos inadecuados no se utilizarán en ninguna zona del terraplén.

En zanjas, se emplearán productos procedentes de excavaciones, las limitaciones, en este caso, las marcarán las tierras que supongan problemas en la compactación o no alcancen las densidades mínimas establecidas. La densidad mínima de las tierras empleadas en el relleno de zanjas será de uno con setenta y cinco kilogramos por decímetro cúbico ( $1,75 \text{ kg/dm}^3$ ), en el ensayo Proctor Normal. El límite líquido será siempre inferior a cincuenta ( $LL < 50$ ).

Las distintas partes mencionadas de terraplén, se entienden como:

-Coronación: Es la parte superior, sobre la que se apoya el firme, con un espesor mínimo de dos tongadas y siempre mayor de cincuenta centímetros (50 cm).

-Núcleo: Es la parte comprendida entre el cimiento y la coronación.

-Espaldón: Es la parte exterior del relleno.

-Cimiento: Es la parte inferior del terraplén en contacto con la superficie de apoyo. Su espesor será como mínimo de un metro (1 m).

### 2.1.1 Ejecución del terraplenado de los ejes

-Se asegurará el saneo de los materiales inadecuados, se excavará la tierra vegetal que sea pertinente.

-Será indispensable llevar a cabo actuaciones de drenaje, justificadas por la elevada cota del nivel freático

-En los casos en los que la pendiente supere inclinaciones superiores a 3:1, para evitar deslizamientos, se realizarán escalonamientos en la base del terraplén, finalizando en un tacón de materiales a definir por la Dirección.

-La ejecución consistirá en:

- Preparación de la superficie de apoyo.
- Extensión de la primera tongada (de 50 cm aprox.)
- Humectación o desecación de la tongada
- Compactación de la tongada

-A costa de cumplir con el espesor de cada capa de las que formarán los terraplenes, si fuese necesario, se recurrirá a préstamos.

-Con la compactación se pretende aumentar la capacidad portante del terreno, aumentar rozamiento interno del propio material y evitar deformaciones.

Será necesario calcular el equilibrio entre capacidad portante e impermeabilización aportada por la compactación debido a las características hidráulicas e hidrológicas del medio en el que se trabajará.

## 2.2 Hormigones

Se seguirá lo especificado en el PG-3 sobre el uso de estos materiales en viales y sobre el terreno.

En el caso de los hormigones prefabricados:

-Los materiales a emplear deberán ser afines a lo establecido en el presente Pliego y a los Planos de Proyecto.

-En el diseño de estos elementos se seguirá la instrucción BS-5911 Part1. Los elementos prefabricados se ajustarán totalmente a la forma, dimensiones y características mecánicas especificadas en los planos y el Pliego; si el Contratista pretende modificaciones de cualquier tipo, su propuesta debe ir acompañada de la justificación de que las nuevas características cumplen, en iguales o mejores condiciones, la función encomendada en el conjunto de la obra al elemento de que se trate. La aprobación por el Director de Obra, en su caso, no libera al Contratista de la responsabilidad que le corresponde por la justificación presentada.

-En los casos en que el Contratista proponga la prefabricación de elementos que no estaban proyectados como tales, acompañará a su propuesta descripción, planos, cálculos y justificación de que el elemento prefabricado propuesto cumple, en iguales condiciones que el no prefabricado proyectado, la función encomendada en el conjunto de la obra al elemento de que se trate. La aprobación del Director de Obra, en su caso, lo libera al Contratista de la responsabilidad que le corresponde en este sentido.

-Las juntas entre los distintos elementos que forman el pozo se realizarán con un anillo de material elástico. El diseño de estas juntas deberá ser aprobado por la Dirección de Obra.

### 2.2.1 Control de calidad

Los ensayos se ajustarán a la Instrucción BS-5911.

### 2.3 Materiales tratados con cementos

Se denominan cementos o conglomerados hidráulicos a aquellos productos que, amasados con agua, fraguan y endurecen sumergidos en este líquido, siendo prácticamente estables sumergidos en él.

Se define como material tratado con cemento la mezcla homogénea, en las proporciones adecuadas, de material granular, cemento, agua y, eventualmente aditivos, realizada en central, que convenientemente compactada, se utiliza como capa estructural en firmes. De estas proporciones, definidas por la Dirección de obra a falta de especificación en el presente Pliego, se obtendrán productos como el suelocemento.



### 2.3.1 Condiciones generales

-Si el contenido ponderal de sulfatos solubles ( $SO_3$ ) en el material granular para suelo-cemento que se vaya a utilizar (norma UNE 103201) fuera superior al cinco por mil ( $> 5 \text{‰}$ ) en masa, deberá emplearse un cemento resistente a los sulfatos (SR) y aislar adecuadamente estas capas del firme de las obras de hormigón.

-Los materiales granulares no deberán presentar materia orgánica en cantidades perjudiciales, por lo que dicha proporción en el material granular para suelo-cemento no deberá ser superior al uno por ciento ( $> 1\%$ ) (norma UNE 103204).

-Para el suelo-cemento se utilizará un suelo granular o material de origen natural, rodado o triturado, o una mezcla de ambos, exento de todo tipo de materias extrañas que puedan afectar a la durabilidad de la capa.

-El material granular del suelo-cemento no presentarán reactividad potencial con los álcalis del cemento. Con materiales sobre los que no exista suficiente experiencia en su comportamiento en mezclas con cemento y que por su naturaleza petrográfica puedan tener constitutivos reactivos con los álcalis, el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, o el Director de las Obras, podrá exigir que se lleve a cabo un estudio específico sobre la reactividad potencial de los áridos, que definirá su aptitud de uso, siguiendo los criterios establecidos a estos efectos en el apartado 28.7.6 de la vigente Instrucción de Hormigón Estructural EHE.

-El límite líquido del material granular del suelo-cemento, (norma UNE 103103), deberá ser inferior a treinta ( $< 30$ ), y su índice de plasticidad (normas UNE 103103 y UNE 103104) deberá ser inferior a doce ( $< 12$ ).

### 2.3.2 Transporte y recepción de los cementos

En el transporte de los materiales tratados con cemento se tomarán las debidas precauciones para reducir al mínimo la segregación y las variaciones de humedad. Se cubrirá siempre la mezcla con lonas o cobertores adecuados.

A menos que el Director prescriba lo contrario en el lugar de las obras, el transporte se realizará en sacos y cumplirá las siguientes premisas:

-Se asegurarán las buenas condiciones en el acopio y de los materiales en sí mismos, debiendo, el lugar elegido para el acopio, venir estudiado previo al inicio de las actividades, sujeto a aprobación, finalmente, por el Director de obra.

Si el transporte y acopio, finalmente se hiciesen a granel, éstos deberían respetar las siguientes condiciones:

- El contratista comunicará a la Dirección de las Obras, con la suficiente antelación, el sistema que pretende utilizar para obtención de la debida autorización.
- El cemento se almacenará en uno o varios silos, adecuadamente aislados contra la humedad.
- Las cisternas que se utilicen en su transporte estarán dotadas con los medios precisos que permitan un rápido trasiego de su contenido a los silos de almacenamiento.

### 2.3.3 Control de calidad

Antes de iniciarse las obras, se realizará un tramo de prueba, de longitud definida por el Director de obra, con el fin de comprobar la fórmula de trabajo y el funcionamiento de los equipos y procesos necesarios. Se verificará, mediante toma de muestras, la conformidad del material tratado con las condiciones especificadas sobre humedad, espesor de capa, densidad, contenido de cemento y demás requisitos exigidos.

En base a los resultados obtenidos, el Director de Obra definirá:

-Si es aceptable o no la fórmula de trabajo; en el primer caso se podrá iniciar la fabricación del material tratado con cemento. En el segundo, deberá proponer el Contratista las actuaciones a seguir (estudio de una nueva fórmula, corrección parcial de la ensayada, correcciones en la central de fabricación y en los sistemas de extensión y compactación, etc.).

-Si son aceptables o no los equipos propuestos por el Contratista; en el primer caso, aprobará su forma específica de actuación. En el segundo, el Contratista deberá proponer nuevos equipos o incorporar otros adicionales a los existentes.

### 2.4 Agua

El agua en lo relativo a su uso en la definición del proyecto, cumplirá lo especificado en la EHE y en el PG-3 y sus modificaciones, así como lo impuesto por el Director de Obra.

#### 2.4.1 Control de calidad

El contratista será el encargado de asegurar que se cumpla lo especificado para el agua en los documentos de referencia. Se analizarán las aguas antes de su utilización, y al cambiar de procedencia para comprobar su identidad. Un ensayo completo comprende:

- Un análisis de acidez (Ph) (UNE 7236).
- Un ensayo del contenido de sustancias solubles (UNE 7130).
- Un ensayo del contenido de cloruros (UNE 7178).
- Un ensayo del contenido de sulfatos (UNE 7131).

En caso de que los resultados de dichas pruebas sean insatisfactorios a criterio de la Dirección de obra, se repetirán los análisis pertinentes, y las consecuencias de los mismos no serán apelables por el Contratista, pudiendo verse obligado a cambiar el suministro.

### 2.5 Mezclas bituminosas en caliente

De nuevo, toda la información no especificada en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, se basará en lo establecido en el PG-3 o en lo definido por la Dirección de Obra.

Se prescribe en este proyecto, y en base, sujeta a reestudio, de lo establecido en el catálogo de firmes de la Norma 6.1 IC de la Instrucción de carreteras, en el que también se determinará el tipo de explanada sobre la que se trabaja (E3), que el tipo de mezcla bituminosa en caliente a emplear sea una tipo AC 16 surf D, como capa de rodadura.

#### 2.5.1 Composición y características de la muestra

En términos generales, su contenido en filler estará comprendido entre el 4 y el 8%, y su proporción de filler de aportación se establece en función del tráfico: 100% de filler de aportación para tráfico T00 a T2, 50% para tráfico T3 y no es necesario para T4. Su contenido de ligante mínimo es del 4,5% en peso sobre la mezcla.

Esta mezcla debe cumplir los criterios del PG3 según el tráfico que vaya a soportar.

#### 2.5.2 Límites de aplicación

La fabricación y puesta en obra no debe efectuarse a una temperatura ambiente inferior a los  $5^{\circ}\text{C}$  ni bajo la lluvia. El espesor en centímetros, según la Norma 6.1 IC "Secciones de Firmes" del Ministerio de Fomento debe estar entre 4-5 cm.

#### 2.5.3 Fabricación y puesta en obra

La planta de fabricación de mezclas bituminosas será automática, la temperatura de la mezcla a la salida del mezclador será menor a los  $165^{\circ}\text{C}$  y el extendido de la mezcla se hará a una temperatura mínima de  $130^{\circ}\text{C}$ . El consumo de áridos se hará siguiendo el orden de llegada de los mismos. El porcentaje de humedad de los áridos a la salida del secado será inferior al 0.5%.

El Contratista deberá poner en conocimiento del Director de Obra con 4 días de plazo la fecha de comienzo de los acopios a pie de planta. No se admitirán los áridos que acusen muestras de meteorización como consecuencia de un acopio prolongado.





Antes de cargar los componentes de la mezcla bituminosa, se procederá a engrasar el interior de las cajas de los camiones con una capa ligera de aceite o sucedáneo de jabón, compatibles siempre con la mezcla y el entorno.

El Contratista tendrá una persona responsable para reflejar los datos siguientes en un parte que entregará al conductor del camión:

- Tipo y matrícula del vehículo de transporte.
- Limpieza y tratamiento antiadherente empleado.
- Aspecto de la mezcla.
- Toneladas transportadas.
- Hora y temperatura de la mezcla a la salida del camión.

Con objeto de que la extensión y compactación se realice con luz suficiente, el Contratista fijará la hora de salida del último vehículo de transporte de la planta, de modo que la compactación se termine antes de la hora de la puesta de sol.

La aproximación de los camiones a la extendidora se hará sin choque. La velocidad de extendido será inferior a 5 metros por minuto, procurando que el número de pasadas sea mínimo. Salvo autorización expresa del Director de Obra, en los tramos con pendientes importantes se extenderá de abajo hacia arriba.

En lo relativo a la formación de juntas, la junta longitudinal de una capa, tratará de ejecutarse siempre de tal forma que no quede superpuesta con la capa inferior, el desplazamiento máximo entre las mismas, a su vez, se establece en los 15 cm. Para la realización de las juntas transversales se cortará el borde de la banda en todo su espesor, eliminando una longitud de 50 cm. Las juntas transversales de las diferentes capas estarán desplazadas al menos 1 metro.

El apisonado deberá comenzar tan pronto como se compruebe que la capacidad de carga soportable por el vial de nueva creación es suficiente y se descarte la posibilidad de desplazamientos indebidos. La compactación se ejecutará en sentido longitudinal por el emplazamiento más bajo de las distintas franjas y se llevará hasta el borde más alto del pavimento, asegurando así el solape de los elementos en sus distintas pasadas que serán sucesivas.

Después de las primeras fases de compactación, se comprobarán rasantes y demás parámetros de formación de los viales, y, una vez corregidos los factores modificados, se efectuarán las compactaciones posteriores que se establezcan como necesarias.

Las capas extendidas se someterán también a un apisonado transversal mediante cilindros tándem o rodillos de neumáticos mientras la mezcla se mantiene caliente y en condiciones de ser compactada, cruzándose sus pasadas con la compactación inicial.

Para la compactación por vibración se cumplirá lo siguiente:

- Espesor mínimo: 6 cm.
- Frecuencia: > 40.
- Relación peso/longitud: 20-35 kg/cm<sup>2</sup>.
- Amplitud: 0.4-0.8 mm
- Velocidad: 3-5 km/h.
- Un máximo de 10 pasadas con vibración.

Silvia María Felpete Rodríguez

El trabajo se llevará a cabo en función de la maleabilidad de la mezcla, por lo que las primeras pasadas se harán sin vibración. La vibración no dará comienzo hasta que las capas de material no estén suficientemente estables. Se prohíbe la utilización de la vibración para compactar capas abiertas.

#### 2.5.4 Control de calidad

El Contratista deberá abonar la totalidad de la ejecución de un tramo de prueba, de un ancho de 3,5m como mínimo, y una longitud de 20m, debido a las reducidas dimensiones que caracterizan a la obra que se está tratando en el presente Pliego. El espesor será el indicado en los Planos de Proyecto para cada tipo de muestra.

Se tomarán, como mínimo, 10 muestras del área de la muestra, en ellas, se caracterizará el tramo, como mínimo, atendiendo a los siguientes parámetros; espesor de la capa, granulometrías, densidad y contenido del ligante.

A la vista de los resultados obtenidos, el Director de Obra decidirá la conveniencia de aceptar o modificar, bien sea la fórmula de trabajo, bien el equipo de maquinaria, debiendo el Contratista estudiar y proponer las necesarias correcciones. El tramo de pruebas se repetirá nuevamente, con cargo al Contratista, después de cada serie de correcciones, hasta su aprobación definitiva.

#### 2.6 Adoquinado césped-celosía

Este pavimento estará formado por piezas de prefabricadas de hormigón en masa, color gris y de acabado monocapa, de 60x40x10cm, ocupando, cada módulo, un espacio de 4,17 m<sup>2</sup>, y con un peso unitario de 34kg. Colmatadas, dichas piezas, con tierra natural, apta para el crecimiento de césped vegetal. Situado, el conjunto, sobre una fina capa de arena de asiento de 3cm, todo ello sobre la capa de zahorra artificial, con un espesor mínimo de 20cm. Todo ello, sobre el suelo seleccionado que define y estabiliza la explanación.

##### 2.6.1 Puesta en obra

Se seguirá el siguiente proceso constructivo:

- Preparación de la explanada.
- Ejecución de la base de zahorra artificial.
- Colocación de los adoquines y nivelación de los mismos.
- Compactación por vibración.
- Sellado de juntas, con lechada de cemento.
- Vibrado final y limpieza.

##### 2.6.2 Control de calidad

Se llevarán a cabo los siguientes controles:

- Control de laboratorio de la arena: Ensayo UNE 7082.
- Recepción en obra: Control Visual.
- Control de ejecución: Uno cada 100m<sup>2</sup>.
- Control de planeidad: Uno cada 100m<sup>2</sup>.
- Anchura mínima de junta: 2mm.

#### 2.7 Jardinería

Serán suelos vegetales aceptables para la implantación, aquellos que, además de ser compatibles con lo establecido por las directrices de las distintas consideraciones de espacio protegido, tanto existentes como futuras, cumplan lo relativo a los siguientes parámetros:

Composición granulométrica de la tierra fina:

- Arena, cincuenta a setenta y cinco por ciento.
- Limo y arcilla, alrededor del treinta por ciento.



- Cal, inferior al diez por ciento.
- Humus, comprendido entre el dos y el diez por ciento.

Granulometría: Ningún elemento mayor de cinco centímetros; menos de tres por ciento de elementos comprendidos entre uno y cinco centímetros.

Composición química, porcentajes mínimos:

- Nitrógeno, uno por mil.
- Fósforo total, ciento cincuenta partes por millón.
- Potasio, ochenta partes por millón.

### 2.7.1 Arbolado para jardinería

Será arbolado apto para su implantación en obra, aquel que, además de ser compatible con lo establecido por las directrices de las distintas consideraciones de espacio protegido, tanto existentes como futuras, no suponga los siguientes patrones:

- Que sea portador de algún tipo de plaga o enfermedad.
- Que haya sido cultivado sin espaciado suficiente.
- Que lleven en el cepellón plántulas de malas hierbas.
- Que no se embalen o no sean transportadas a obra en condiciones aceptables.

El Ingeniero Director de Obra podrá exigir un certificado que garantice todos estos requisitos, y rechazar las plantas que no los reúnan. Las plantas se recibirán del vivero bien a "raíz desnuda", bien a "cepellón", según la época del año en que se ejecute la obra.

El Contratista vendrá obligado a sustituir todas las plantas rechazadas y correrán a su costa todos los gastos ocasionados por las sustituciones, sin que el posible retraso pueda repercutir en el plazo de ejecución de las obras.

### 2.7.2 Césped

Se prescribe el uso de césped de gramíneas, propio de zonas subestépicas de gramíneas y anuales (*Thero-Brachypodietea*), siendo la dosis de siembra de 30 gramos por metro cuadrado.

Su implantación en obra será mediante semillas, éstas se suministrarán en recipientes correctamente precintados, en ellos, deberá de aparecer indicada, al menos, la siguiente información:

- Referencias al productor.
- Composición en porcentaje de especies y variedades.
- Número o algún tipo de referencia al lote.
- Fecha de precintado.

En base a las características del césped seleccionado, se proponen las siguientes proporciones minerales:

- Nitrógeno: 30 kg/Ha.
- Fósforo: 20 kg/ Ha.
- Potasio: 40 kg/Ha.
- Magnesio: 10 kg/Ha.

### 2.8 Madera

La madera a emplear será de pino marítimo, debido a su aptitud y características mecánicas compatibles con el entorno de cercanía al mar e inundable. Las características que se le atribuyen a la misma son las siguientes:

- Densidad aparente al 12% de humedad 0,53 kg/m<sup>3</sup>. Madera semiligera.
- Estabilidad dimensional.
- Coeficiente de contracción volumétrica 0,45 % madera estable

Silvia María Felpete Rodríguez

- Relación entre contracciones 2,82% poca tendencia a atear.
- Dureza (Chaláis-Meudon) 2,45 madera semiblanda.
- Resistencia a flexión estática 795 kg/cm<sup>2</sup>.
- Módulo de elasticidad 74.000 kg/vm<sup>2</sup>.
- Resistencia a compresión de 400 kg/cm<sup>2</sup>.

Debido a su cercanía al mar y a la alta probabilidad de inundación, deberá ser lo suficientemente porosa para que los distintos productos aislantes la puedan penetrar. Estos serán los recomendados por La Norma UNE EN 350-2, que clasifica tratamientos en función del tipo de madera y ubicación. Debiendo ser siempre revisados por la Dirección de obra antes de ser aplicados e introducidos en el entorno de las obras.

El proceso debe llevarse a cabo en Autoclave concebido por el "Sistema Bethell" o de célula llena, mediante el cual se ejerce un vacío que permite extraer el aire del poro de la madera para después introducir a presión un producto protector.

### 2.9 Materiales relativos a las redes técnicas de saneamiento y abastecimiento

Las tuberías proyectadas para la red de abastecimiento serán de polietileno, éste cumplirá las siguientes especificaciones.

- Peso específico mayor de novecientos cuarenta milésimas de gramo por milímetro (0,940 gr/ml) (UNE 53.188).
- Coeficiente de dilatación lineal de doscientas a doscientas treinta millonésimas por grado centígrado. En este tipo de materiales los movimientos producidos por la dilatación dan lugar, en las coacciones, a incrementos tensionales de poca consideración (UNE 53.126).
- Temperatura de reblandecimiento no menor de 100 grados centígrados, realizando el ensayo con carga de un kilogramo (UNE 53.118).
- Índice de fluidez se fija como máximo en 1,2 gr. por diez minutos. (UNE 53.118).
- Módulo de elasticidad a veinte grados centígrados igual o mayor que nueve mil Kg/cm<sup>2</sup>.
- El valor mínimo de la tensión máxima del material a tracción no será menor de ciento noventa kilogramos por centímetro cuadrado y el alargamiento a la rotura no será inferior al ciento cincuenta por cien con velocidad de cien más o menos 25 milímetros por minuto (UNE 53.023).

Las tuberías proyectadas para la red de saneamiento, serán de PVC liso, y cumplirán, en primera instancia, las siguientes características.

- Tensión de trabajo ( $\sigma_s$ ) de 12,5 Mpa para diámetros nominales mayores o iguales al umbral de los proyectados, 110 mm, según la UNE EN ISO 1452.
- Resistencia al impacto %TIR<10, según la UNE EN 744.
- Retracción longitudinal (%)<5, según la UNE EN 921.
- Densidad con valores comprendidos entre; 1.350kg/m<sup>3</sup> ≤p≤ 1.460kg/m<sup>3</sup>, según la ISO 1183-1.
- Conductividad térmica de 0,13 kcal.m/m<sup>2</sup>.h.°C, según la UNE 92201.

En lo relativo a las uniones entre conducciones, todas las uniones entre juntas en forma de L-Vertical, T-Vertical, o T-Horizontal deberán ajustarse en taller por el fabricante de la junta. Únicamente se realizarán en obra las uniones a tope entre los elementos soldados en taller. Se realizará un ensayo de laboratorio para comprobar las características de las juntas, previamente a la aprobación de estas por la Dirección de Obra.

### 2.10 Materiales relativos a las redes técnicas de iluminación

Las luminarias seleccionadas deberán ser de tipo Led PC Ámbar o Ámbar monocromático. En base a esto y, entendiendo que el diseño técnico de las mismas podría dar distintas tipologías de luminaria, incluso cuándo se trata de un mismo tipo de LED, se establecerán las siguientes pautas y teniendo en cuenta que la mayoría de las especificaciones iniciales como la potencia consumida, el flujo, espectro y características de color, así como la eficacia Lm/W y matriz de intensidad luminosa, se tienen que medir para el conjunto de la luminaria completa, especificándose la temperatura ambiente a las que se realizan las medidas (normalmente 25°C).



Las luminarias deberán de venir acompañadas de los siguientes datos técnicos y documentación:

- Marca y modelo.
- Ficha técnica del producto, dónde vendrán correctamente especificadas, dimensiones, prestaciones y demás parámetros técnicos de funcionamiento.
- Marcado CE de la luminaria y Declaración de Conformidad.
- MATERIALES. El cuerpo y la fijación de la luminaria, estará formada por piezas de fundición de aluminio inyectado de aleación del tipo EN AC-43000, EN AC-43100, EN AC 43400, EN AC 44100, EN AC 47100 según la norma UNE EN 1706 o extrusión de aluminio tipo EN AW 6063 según la norma EN 755-9 y EN 12020 con tratamiento térmico mínimo T5/T6 según la norma EN 755-2:2009 y anodizado o aluminio laminado tipo EN AW 5754 según la norma EN 485-2 o de acero inoxidable AISI-304 - 316 o de polímero técnico de alta calidad estabilizado a radiaciones UV según UNE-EN ISO 4892-3:2014. En el caso de utilización de aleaciones de aluminio, se priorizará las de menor contenido en cobre puesto que este componente hace que disminuya la resistencia frente a la corrosión, así como las de una mayor protección en el tratamiento de acabado mediante pintura en polvo que garantice la protección contra dicha corrosión. El fabricante deberá dar una garantía específica, que podrá ser independiente de la de los elementos auxiliares.
- Los elementos que la compongan deberán sustituirse de forma parcial, no requiriendo la sustitución completa la avería de uno de ellos.
- Grado de protección (IP) óptico de la luminaria de 66.
- Grado de protección (IK) mínimo de la luminaria de 08.
- Deberán de llevar integradas, al menos, 3 distribuciones fotométricas diferentes.
- Eficacia mínima de la luminaria para LED PC-ÁMBAR de 55 lm/W.
- Eficacia mínima de la luminaria LED ÁMBAR PURO de 35 lm/W.

A efectos de valoración en cálculos, la vida útil estimada de una luminaria se considerará como máximo en 100.000 horas, a una temperatura ambiente de 25°C, especificando en todo momento la Lxx y Byy.

## 2.11 Materiales relativos al mobiliario urbano

### 2.11.1 Bancos

De madera y aluminio y convenientemente tratados para soportar los agentes ambientales del medio litoral, por lo que no se trazará desde el inicio un plan de mantenimiento periódico. La tipología a seguir será de banco de listones de 4x4 cm, con longitudes de 400cm.

### 2.11.2 Fuente

Tipología de fuentes de fundición con grifo de latón y desagüe en cubeta. Dimensiones tipo de 0,82x0,20 m.

### 2.11.3 Papelera

Tipología de papelera de fundición de base en pedestal, con cubeta interior desmontable de forma tronco-prismática. Capacidad tipo de 20 litros.

### 2.11.4 Mesas de picnic

Tipología de mesa de madera de pino y dos bancos, tratado todo el conjunto en Autoclave, dimensiones tipo de 2x1,5x0,5 m

### 2.11.5 Parque infantil

Se seguirán las siguientes Normas Europeas, que, según el Reglamento o Interior de CEN/ CENELEC, deben adoptarse sin modificación como normas nacionales.

- NORMA UNE-EN 1176-1. "Equipamiento de las áreas de juego. Parte1. Requisitos generales de seguridad y métodos de ensayo".

- NORMA UNE-EN 1176-3. "Equipamiento las áreas de juego. Parte 3. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo específicos para toboganes".

Silvia María Felpete Rodríguez

-NORMA UNE-EN 1176-6. "Equipamiento de las áreas de juego. Parte 6. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo específicos para balancines".

## 3. Materiales que no cumplan las especificaciones

En caso de que, finalmente los materiales seleccionados, no hayan sido satisfactorios, el Contratista deberá acatar las pautas a seguir impuestas por el Director. Diferenciando dos situaciones:

-Materiales colocados en obra: En caso de que los materiales ya dispuestos en obra o aquellos que lleguen a ella en módulos prefabricados, no cumplan con los requisitos pertinentes, el Director de obra deberá comunicarle a Contratista si estas serán igualmente de utilidad, aunque defectuosas. O si, por el contrario, de querer retirarlas o demolerlas, siempre dentro de los plazos estipulados, deberá abonarlas el Contratista.

-Materiales acopiados: Si algunos materiales acopiados no cumplen con las especificaciones, el Director de Obra lo notificará al Contratista concediéndole a éste un plazo de ocho días para su retirada. Si pasado dicho plazo, los materiales no hubiesen sido retirados, el Director de Obra puede ordenar su retirada a cuenta del Contratista, descontando los gastos habidos de la primera certificación que se realice.

## 4. Otros materiales

Los materiales que no se han especificado en el presente Pliego, cumplirán lo establecido en otros Pliegos, Instrucciones o Normas aprobadas con carácter oficial, siempre que dichos documentos sean de aplicación.

La Dirección de Obra podrá rechazar dichos materiales si no reúnen a su juicio, las condiciones exigibles para conseguir debidamente el objeto que motivará su empleo y sin que el Contratista tenga derecho, en tal caso, a reclamación alguna.



## **EJECUCIÓN DE LAS OBRAS, MEDICIÓN Y ABONO DE LAS UNIDADES**



## Contenido

|  |   |
|--|---|
| <b>1. Medición y abono de las unidades</b> .....                                 | 3 |
| <b>1.1 Mediciones</b> .....  | 3 |
| <b>1.2 Certificaciones y abonos a cuenta</b> .....                               | 3 |
| <b>1.3 Precios</b> .....   | 3 |
| <b>1.4 Unidades de obra</b> .....  | 3 |
| <b>1.5 Abono de las obras no previstas</b> .....                                 | 3 |
| <b>1.6 Abono a cuenta de materiales acopiados, equipos e instalaciones</b> ..... | 3 |
| <b>1.8 Recepción y devolución de las obras</b> .....                             | 3 |
| <b>2. Recepción y liquidación de las obras</b> .....                             | 3 |
| <b>3. Transcurso de las obras</b> .....  | 3 |
| <b>3.1 Desbroce y despeje del terreno</b> .....                                  | 3 |
| <b>3.2 Demoliciones</b> .....  | 3 |
| <b>3.3 Movimiento de tierras</b> .....   | 4 |
| <b>3.4 Firmes y pavimentos</b> .....   | 4 |
| <b>3.4.1 Senda peatonal y carril bici</b> .....                                  | 4 |
| <b>3.4.2 Área de ocio</b> .....  | 4 |
| <b>3.4.3 Aparcamientos</b> .....   | 4 |
| <b>3.4.4 Ejes auxiliares</b> .....   | 4 |
| <b>3.4 Losetas de hormigón</b> .....   | 5 |
| <b>3.5 Pasarela de madera</b> .....  | 5 |
| <b>3.6 Redes técnicas</b> .....  | 5 |
| <b>3.6.1 Red de abastecimiento</b> .....   | 5 |
| <b>3.6.2 Red de saneamiento y drenaje</b> .....                                  | 5 |
| <b>3.6.3 Red de iluminación</b> .....  | 5 |
| <b>3.7 Mobiliario urbano</b> .....   | 6 |
| <b>4. Elementos indirectamente relativos a la obra</b> .....                     | 6 |
| <b>4.1 Partidas alzadas a justificar</b> .....                                   | 6 |
| <b>4.2 Partidas alzadas de abono íntegro</b> .....                               | 6 |
| <b>5. Otros casos</b> .....  | 6 |
| <b>5.1 Unidades de obra que no figuren en el pliego</b> .....                    | 6 |
| <b>5.2 Unidades de obra que figuran incompletas</b> .....                        | 6 |
| <b>5.3 Unidades de obra defectuosas</b> .....                                    | 6 |
| <b>5.4 Unidades de obra mal ejecutadas</b> .....                                 | 6 |



## 1. Medición y abono de las unidades

### 1.1 Mediciones

Las mediciones consisten en el conteo de los elementos tanto cualitativos como cuantitativos que componen la obra y los procesos relativos a la misma. Las mediciones de este plano seguirán lo fijado por este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y por el contenido relativo a las mismas que se indique en el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado.

### 1.2 Certificaciones y abonos a cuenta

Las certificaciones, que valorarán la obra mensualmente y acreditarán su pago al Contratista, seguirán lo estipulado en:

Los procedimientos a seguir en materia de expedición de certificaciones, seguirá lo dispuesto por el artículo 232 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público. De nuevo, será de aplicación, cuando corresponda, lo establecido por el PCAG en materia de certificaciones.

Los abonos a cuenta no irán sujetos a aprobación o recepción de los trabajos.

### 1.3 Precios

El presupuesto base de licitación se corresponderá con el límite máximo que puede afrontar el órgano de Contratación, incluye IVA.

-El precio cierto, el adecuado según el mercado, se establecerá a partir de:

- Precios unitarios: referidos a los componentes de la prestación o a las unidades que se entreguen.
- Precios a tanto alzado: aplicables a la totalidad o a parte de las prestaciones del contrato, sin desglose en precios unitarios.
- Excepcionalmente, se aceptarían precios provisionales que marquen un máximo.

### 1.4 Unidades de obra

Unidad de obra será la cantidad correspondiente ejecutada y completamente terminada con coherencia respecto a lo establecido en el Pliego. Su precio, que será el de aplicación en el presupuesto del presente proyecto para definir el importe de ejecución material de cada unidad de obra, figurará en el Cuadro de Precios 1.

Aunque no figure en la descripción del Cuadro de Precios, en su importe podrán incluirse todos los trabajos, medios auxiliares y materiales necesarios para la ejecución y acabado de cualquier unidad de obra. Lo que siempre irá incluido en el importe de las unidades en el Cuadro de Precios 1, salvo prescripción expresa en el Contrato, será:

- Suministro, transporte, manipulación y empleo de todos los materiales utilizados en la ejecución de la unidad de obra.
- Gastos de mano de obra, maquinaria, medios auxiliares, herramientas, instalaciones, etc..
- Gastos de todo tipo de operaciones normal o incidentalmente necesarias para terminar la unidad correspondiente.
- Costes indirectos.

Es necesario tener en cuenta el carácter enunciativo de las descripciones de las distintas actividades o materiales que se han redactado para describir las unidades de obra, por lo tanto, será necesario someter a examen las mismas, para su completa definición en obra.

### 1.5 Abono de las obras no previstas

Es de aplicación lo dispuesto en los artículos 107 y 234 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

### 1.6 Abono a cuenta de materiales acopiados, equipos e instalaciones

Son de aplicación los artículos 102 y 232 del TRLCSP, el artículo 143 del RCE y las cláusulas 54, 55, 56, 57 y 58 del PCAG.

### 1.7 Revisión de precios

Se seguirá la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014. En concreto será de interés el CAPÍTULO II. Revisión de precios en los contratos de las entidades del Sector Público, del TÍTULO III. Objeto, presupuesto base de licitación, valor estimado, precio del contrato y su revisión.

Así mismo, se incluye el cuadro de precios en función a lo dispuesto en el Decreto 22/1974, de 8 de febrero, B.O.E. del 10 del mismo mes, en cumplimiento de lo dispuesto en el Artículo 30 del Decreto Ley N° 2/1964 de 4 de Febrero sobre inclusión de la cláusula de revisión de precios de los Contratos del Estado.

### 1.8 Recepción y devolución de las obras

Serán de aplicación los artículos 222,235 y 236 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público. Para la devolución y cancelación de la garantía definitiva se estará a lo dispuesto en el artículo 102 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

## 2. Recepción y liquidación de las obras

Serán de aplicación los artículos 222,235 y 236 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público. Para la devolución y cancelación de la garantía definitiva se estará a lo dispuesto en el artículo 102 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

El Contratista deberá presentar una colección completa de planos de la obra construida. Estos planos serán parte del Proyecto de Liquidación Provisional de las Obras.

En lo relativo a responsabilidades y garantías, será de aplicación lo expuesto en la cláusula 73 del PCAG.

## 3. Transcurso de las obras

### 3.1 Desbroce y despeje del terreno

Desbroce y limpieza del terreno de topografía con desniveles mínimos, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación o urbanización: pequeñas plantas, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm e incluyendo carga a camión.

Esta unidad se ha medido en m2.

### 3.2 Demoliciones

-Demolición de sección de firme de aglomerado asfáltico de 25 cm de espesor medio, con martillo neumático, y carga mecánica sobre camión o contenedor. Incluye carga a camión.

Esta unidad se ha medido en m2.

- Demolición de pavimento exterior cerámico, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

Esta unidad se ha medido en m2.

-Demolición de muro de hormigón armado. con medios manuales, martillo neumático, equipo de oxicorte, y carga manual sobre camión o contenedor.

Esta unidad se ha medido en m3.



### 3.3 Movimiento de tierras

-Relleno para base de pavimento realizada mediante relleno a cielo abierto, con tierra seleccionada procedente de la propia excavación, y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor modificado, realizado según une 103501. El precio no incluye la realización del ensayo Proctor.

Esta unidad se ha medido en m3.

- Excavación en desmonte en tierra con medios mecánicos (tipo excavadora o similar) sin explosivos, i/pp agotamiento y drenaje durante la ejecución, saneo de desprendimientos, formación, y perfilado de cunetas, refino de taludes, carga y transporte a vertedero hasta una distancia de 10 km o al lugar de utilización dentro de la obra, sea cual sea la distancia.

Esta unidad se ha medido en m3.

-Terraplén procedente de la propia excavación formado por terraplén o relleno todo-uno con materiales procedentes de la excavación, i/pp extendido, humectación, nivelación, compactación, terminación y refino de la superficie de coronación y refino de taludes con p.p. de sobreanchos s/pg-3, completamente terminado, incluye material y transporte hasta una distancia de 10 km.

Esta unidad se ha medido en m3.

-Terraplén procedente de préstamo formado por terraplén o relleno todo-uno con materiales procedentes de préstamo o cantera, i/pp extendido, humectación, nivelación, compactación, terminación y refino de la superficie de coronación y refino de taludes con p.p. de sobreanchos s/pg-3, completamente terminado. Incluye material, canon de préstamo y transporte hasta una distancia de 10 km.

Esta unidad se ha medido en m3.

### 3.4 Firmes y pavimentos

#### 3.4.1 Senda peatonal y carril bici

-Aporte de tierra vegetal cribada, suministrada a granel y extendida con medios mecánicos, mediante minirretroexcavadora, en capas de espesor uniforme y sin producir daños a las plantas existentes.

Esta unidad se ha medido en m3.

-Césped, por siembra de mezcla de semillas de Lodium, Agrostis, Festuca y Poa.

Esta unidad se ha medido en m2

- Estabilización de caminos y senderos, mediante aporte de mezcla de zahorra y ligante Greenfor Dust "Foresa", fabricada en central. Estabilización mediante aporte de una capa superficial de 15 cm de espesor, de mezcla de zahorra natural caliza, cemento Portland Cem I 32,5 n, (con una proporción en volumen del 2% del total de la mezcla), ligante Greenfor Dust "Foresa" (4 (kg/m<sup>3</sup>)) y agua, fabricada en central, suministrada a pie de obra con camiones, extendida y nivelada sobre la superficie soporte previamente preparada; compactación con rodillo vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor modificado, realizado según une 103501 y tratamiento superficial del suelo para evitar el levantamiento de polvo, mediante riego con ligante Greenfor Dust "Foresa" (0,5 l/m<sup>2</sup>) diluido en agua. El precio no incluye la realización del ensayo Proctor modificado.

Esta unidad se ha medido en m2.

#### 3.4.2 Área de ocio

-Aporte de tierra vegetal y césped en mismo grupo que los requerido en el punto 3.4.1

### 3.4.3 Aparcamientos

-Relleno para base de pavimento realizada mediante relleno a cielo abierto, con zahorra natural caliza, y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor modificado, realizado según une 103501. El precio no incluye la realización del ensayo Proctor modificado.

Esta unidad se ha medido en m3.

-Aporte de tierra vegetal y césped idénticos al grupo de los requerido en el punto 3.4.1 y 3.4.2.

-Pavimento césped-celosía. Losa de césped de doble capa, antideslizante y antidesgaste, compuesta por una pieza en forma rectangular de 600x400 mm de colocación bidirreccional. consta de una superficie semiabierto en forma de cuadrados.

Esta unidad se ha medido en m2.

#### 3.4.4 Ejes auxiliares

-Firme flexible para tráfico pesado T42 sobre explanada E3, compuesto de capa granular de 20 cm de espesor de zahorra artificial ZA20 y mezcla bituminosa en caliente: capa de rodadura de 5 cm de AC 16 Surf D, según UNE-EN 13108-1.

Sobre la mezcla bituminosa en caliente, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- El betún cumplirá lo especificado en la orden de 21 de Enero de 1988 sobre modificación de determinados artículos del PG-3, y en la orden de 8 de mayo sobre lo mismo.

- El árido grueso tendrá un coeficiente de desgaste medio por el ensayo de los Ángeles, según la norma NTL - 149 -172, inferior 25 en capa de rotura e intermedia.

- El árido grueso tendrá un coeficiente público acelerado en la capa de rotura de cincuenta centésimas (0,50) medido de acuerdo con las normas NTL - 174- / 72 y NTL - 1751 73.

- La proporción mínima de partículas del árido grueso con 2 o más caras fracturadas, según la norma NTL - 358187, no será inferior a 100 en capas de rotura e intermedia.

- El máximo índice de lajas de las distancias fracciones del árido grueso, según la norma NTL - 354174, no será superior a 30.

- El filler será de aportación totalmente pudiéndose emplear cualquier producto previamente aprobado por el Ingeniero director.

- La relación mínima filler-betún será 1,3 en la capa de rotura y de 1,2 en la capa intermedia.

- La extensión de la mezcla se realizará en todo el ancho a pavimentar, con mínimo del correspondiente a un carril de circulación, cuidando la junta longitudinal.

- La densidad de la mezcla a obtener será como mínimo 97% de la obtenida aplicando a la fo1mula de trabajo la compactación prevista en el método Marshall según la norma NTL- 159/75.

- Las tolerancias de la superficie acabada serán fijadas por la Dirección de obra. En todo caso, la irregularidad máxima bajo regla de 3 m, en capa de rotura y 7m, en intermedia.

- La fabricación y puesta en obra de las mezclas bituminosas en caliente se abonarán por toneladas realmente fabricadas y puestas en obra deducidas tipo señalizadas en los planos y de las densidades medidas de las probetas extraídas en obra.

- El betún se abonará por toneladas empleadas, obtenida por la dotación de la mezcla deducida de ensayos de extensión o pesada en báscula del betún que deberá coincidir con lo previsto en la fórmula de trabajo.



-La anchura mínima de extendido será la equivalente a un carril de circulación.

Se cumplirán las especificaciones del PG-3 en materia de mezclas bituminosas para aquellas consideraciones que no se hayan tenido en cuenta en este.

-Salvo especificación concreta del Director de Obra, no se permitirán los trabajos estando en las siguientes condiciones climatológicas:

- Cuando la temperatura ambiente a la sombra sea inferior a cinco grados Celsius (5 °C), salvo si el espesor de la capa a extender fuera inferior a cinco centímetros (5 cm), en cuyo caso el límite será de ocho grados Celsius (8 °C). Con viento intenso, después de heladas, o en tableros de estructuras, Director de las Obras podrá aumentar estos límites, a la vista de los resultados de compactación obtenidos.
- Cuando se produzcan precipitaciones atmosféricas.

Esta unidad se ha medido en m<sup>2</sup>

### 3.4 Losetas de hormigón

-Solado de losetas de hormigón para uso exterior, de 4 pastillas, resistencia a flexión T, carga de rotura 3, Resistencia al desgaste g, 20x20x3 cm, gris, para uso público en exteriores en zona de aceras y paseos, colocadas al tendido sobre capa de arena-cemento. Todo ello realizado sobre solera de hormigón en masa (HM-20/p/20/x0), de 15 cm de espesor, vertido con cubilote con extendido y vibrado manual con regla vibrante de 3 m, con acabado maestreado.

Esta unidad se ha medido en m<sup>2</sup>.

### 3.5 Pasarela de madera

-Pasarela formada por tablas de madera maciza, de Pino Pinaster (Pinus Pinaster), de 45x140x2050 mm, color marrón, tratada en autoclave mediante el método Bethell, con clase de uso 4 según UNE-EN 335, sobre una base existente. Incluso piezas especiales. El precio no incluye la base de apoyo.

Esta unidad se ha medido en m<sup>2</sup>.

### 3.6 Redes técnicas

#### 3.6.1 Red de abastecimiento

-Excavación de zanjas y pozos para instalaciones hasta una profundidad de 2 m, en suelo de arcilla blanda, con medios mecánicos, y carga a camión. el precio no incluye el transporte de los materiales excavados.

Esta unidad se ha medido en m<sup>3</sup>.

-Tubos de polietileno PE 80 de color negro con bandas de color azul de 25, 50 y 90 mm de diámetro exterior 2, 3,7 y 6,7 mm respectivamente de espesor. PN=10 atm. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos.

Estas unidades se han medido en m.

- Formación de arqueta enterrada, de dimensiones interiores 40x40x50 cm, de hormigón en masa "in situ" HM-35/p/20/x0+xa2, sobre solera de hormigón en masa HM-30/b/20/x0+xa2 de 15 cm de espesor, con marco y tapa de fundición clase B-125 según UNE-EN 124, para alojamiento de la válvula. incluso molde reutilizable de chapa metálica, amortizable en 20 usos. El precio no incluye la válvula, la excavación ni el relleno del trasdós.

Esta unidad se ha medido en Ud.

- Acometida enterrada para abastecimiento de agua potable de tubo de polietileno pe 100, de diámetro según planos exterior, PN=10 atm y 7,4 mm de espesor, colocada sobre lecho de arena de 15 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por

Silvia María Felpete Rodríguez

encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso, accesorios y piezas especiales. el precio no incluye el levantado del firme existente, la excavación, el relleno principal ni la reposición posterior del firme.

Esta unidad se ha medido en m.

- Válvula de compuerta de husillo ascendente y cierre elástico, unión con bridas, de diámetros variables, PN=10 Bar, formada por cuerpo, disco en cuña y volante de fundición dúctil y husillo de acero inoxidable.

Estas unidades se han medido en Ud.

#### 3.6.2 Red de saneamiento y drenaje

-Excavación de zanjas y pozo idéntica a la reflejada en el punto 3.6.1.

- Colector enterrado de red horizontal de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC Liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kn/m<sup>2</sup>, de diámetro exterior variable, con junta elástica, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso accesorios, registros, uniones, piezas especiales y lubricante para montaje, el precio no incluye la excavación ni el relleno principal.

Estas unidades se han medido en m.

-Imbornal prefabricado de hormigón, de 50x30x60 cm. el precio incluye el relleno del trasdós con material granular, pero no incluye la excavación.

Esta unidad se ha medido en Ud.

-Arqueta de paso, de hormigón en masa "in situ", de dimensiones interiores 40x40x50 cm, con marco y tapa de fundición.

Esta unidad se ha medido en Ud.

#### 3.6.3 Red de iluminación

- Farola con distribución de luz radialmente simétrica, con luminarias cuadradas de 1500 mm extensión. Columna cilíndrica de aluminio de 2600 mm, para 5 lámparas de led PC Ámbar de 50 W, portalámparas del mismo material que columna, balasto electrónico, Clase de protección I, Grado de protección IP65, cable de 3 m de longitud, con placa de anclaje y pernos, con caja de conexión y protección, con fusibles, toma de tierra con pica y arqueta de paso y derivación de 40x40x60 cm, con cerco y tapa de hierro fundido. Incluso lámparas. El precio no incluye la excavación de la cimentación ni la formación de la cimentación.

Esta unidad se ha medido en Ud.

-Farola con distribución de luz radialmente simétrica, con luminaria cuadrada de 500 mm extensión. Columna cilíndrica de aluminio de 5000 mm, para lámpara de led PC Ámbar de 75 W, portalámparas del mismo material que columna, balasto electrónico, clase de protección I, Grado de protección IP65, cable de 3 m de longitud, con placa de anclaje y pernos, con caja de conexión y protección, con fusibles, toma de tierra con pica y arqueta de paso y derivación de 40x40x60 cm, con cerco y tapa de hierro fundido. Incluso lámparas. El precio no incluye la excavación de la cimentación ni la formación de la cimentación.

Esta unidad se ha medido en Ud.





-Baliza circular con distribución de luz radialmente simétrica, de 165 mm de diámetro y 1000 mm de altura, para Led de 24 w, con cuerpo de aluminio inyectado, aluminio y acero inoxidable, vidrio con borosilicato, reflector de aluminio puro anodizado, clase de protección I, grado de protección IP65, aislamiento Clase F, con placa y columna de anclaje. Incluso lámparas.

Esta unidad se ha medido en Ud.

### 3.7 Mobiliario urbano

Los elementos de mobiliario urbano (bancos, mesas, barandillas, papeleras...) se medirán y abonarán por unidad realmente ejecutada y colocada según planos, al precio que figura en los Cuadros de Precios. Los procesos a seguir, en la colocación de cada elemento se realizarán siguiendo en todo momento las instrucciones del fabricante. Cualquier modificación del mismo deberá ser advertida al Director de Obra, que deberá dar su confirmación y consentimiento.

La medición y abono de estos elementos se realizará por unidades o metros lineales realmente colocados, incluyendo fabricación, suministro, montaje y p.p. de herrajes.

## 4 Elementos indirectamente relativos a la obra

### 4.1 Partidas alzadas a justificar

Se medirán y justificarán siguiendo los precios presentes en el proyecto y atendiendo a lo definido por el presente Pliego.

Incluidos en este grupo los trabajos requeridos para llevar a cabo la reposición de servidumbres afectadas por la obra. Incluyendo riesgos, acceso a fincas y entronques de caminos y demás elementos que no hayan sido valorados en Proyecto.

Serán, para este proyecto, el Estudio de Seguridad y Salud y la Gestión de Residuos, justificadas en sus respectivos Anejos.

### 4.2 Partidas alzadas de abono íntegro

En el presente Proyecto se tienen en cuenta partidas alzadas correspondientes a la limpieza y terminación de las obras.

## 5 Otros casos

### 5.1 Unidades de obra que no figuren en el pliego

Todas aquellas unidades que no figuren en el pliego pero que sean coherentes con el mismo, siendo aprobadas o requeridas por los cargos correspondientes o por el propio Director de obra, serán ejecutadas obligatoriamente por el Contratista.

Todas las obras se ejecutarán siempre ateniéndose a las reglas de buena construcción y con materiales de primera calidad, con sujeción a las especificaciones del presente Pliego

### 5.2 Unidades de obra que figuran incompletas

Serán abonadas siguiendo el Cuadro de Precios 2.

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 de coste de cualquiera de los elementos que constituyen los referidos precios.

### 5.3 Unidades de obra defectuosas

Si se detecta alguna partida o actividad relativa a la obra, que no cumple con lo establecido por el Contrato, pero, sin embargo, se considera admisible, podrá ser recibida provisionalmente y definitivamente en su caso,

pero el Contratista queda obligado a conformarse sin derecho a reclamación de ningún género, con la rebaja que la Administración apruebe, salvo en el caso que prefiera demolerla y reconstruirla a su costa, con arreglo a las condiciones del contrato.

### 5.4 Unidades de obra mal ejecutadas

Se obligará al Contratista a retirar o demoler, sustituyendo las partidas defectuosas o mal ejecutadas, hasta que estas cumplan con lo establecido en el Proyecto o en este Pliego o los relativos a la materia a Tratar. El abono correrá a su cuenta.



## DISPOSICIONES GENERALES



## Contenido

|  |   |
|--|---|
| <b>1. Iniciación y ejecución de las obras</b> .....              | 3 |
| <b>1.1 Consideraciones genéricas aplicables</b> .....            | 3 |
| <b>2. Modificaciones en el proyecto</b> .....                    | 4 |
| <b>3. Programa de trabajos en instalaciones auxiliares</b> ..... | 4 |
| <b>5. Medidas de seguridad</b> .....                             | 4 |
| <b>6. Inspección de las obras</b> .....                          | 4 |
| <b>6. Plazos de ejecución de las obras</b> .....                 | 4 |
| <b>7. Recepción de las obras</b> .....                           | 4 |
| <b>8. Plazos de garantía de las obras</b> .....                  | 4 |
| <b>9. Relaciones legales y responsabilidades</b> .....           | 4 |



## 1. Iniciación y ejecución de las obras

El inicio se establece un día después de la fecha establecida para la firma del Acta de Comprobación de Replanteo. Sirve de orientación para el establecimiento de las demás fechas de distribución de los trabajos.

El Contratista inicia las obras tan pronto el Director de obra da permiso, el inicio de las mismas debe seguir el orden establecido para las distintas actividades. Por tanto, se requiere que se hayan generado y aprobado un programa de trabajos desde la Dirección de obra.

El fin de las obras debe respetar lo establecido en las condiciones de licitación para la ejecución por contrata o en el plazo estipulado por el Contratista relativo a la misma licitación.

Todo plazo comprometido se fija con punto de partida de referencia de la firma del acta. Cuando se fija en días, éstos serán naturales y el último se computará como entero. Cuando el plazo se fije en meses, se contará de fecha a fecha salvo que se especifique de qué mes del calendario se trata. Si no existe la fecha correspondiente en la que se finaliza, éste terminará el último día de ese mes.

### 1.1 Consideraciones genéricas aplicables

-Las obras a las que hace referencia el presente Proyecto y, por tanto, este Pliego, deberán estar finalizadas en el plazo estipulado en la licitación.

-Todo plazo predefinido comenzará al día siguiente de la firma del Acta de Comprobación de Replanteo y constará de este modo en el Pliego de bases de la Licitación, cuando el plazo se fija en días, estos serán naturales, y el último se computará por entero. Cuando el plazo se fija en meses, se contará de fecha a fecha. Si no existe fecha correspondiente, en el que se ha finalizado el plazo, éste termina el último día de ese mes.

-Las obras y sus correspondientes actividades, se realizarán siguiendo fielmente las normas de buena práctica y lo establecido por el Pliego y demás documentos vinculantes, así como Normas, Legislación, Reglamentos de la Construcción, etc..

-Será obligación del Contratista ejecutar todo cuanto sea necesario para ello, aún cuando no se halle expresamente estipulado en estas condiciones, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga por escrito la Dirección de las obras.

-En lo que respecta a seguridad y salud en el trabajo, el Contratista deberá cumplir lo especificado en el Real Decreto 486/1997, del 14 de Abril. En ningún caso la presentación de la documentación establecida en dicho Decreto o el conocimiento por la Dirección de la Obra de las formas de ejecución, exime al Contratista de la total responsabilidad en todos los temas relacionados con Seguridad y Salud en el trabajo.

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

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

-En lo relativo a expropiaciones y terrenos o propiedades afectadas, el Contratista deberá recopilar información sobre el estado previo del entorno y como a éste afectarán las obras, ya que la Dirección estará en derecho de pedirle un Informe previo al inicio de las obras. Será, como mínimo, de obligado cumplimiento que, previo al inicio de las obras, el Contratista informe de que existen documentos por escrito sobre esta materia.

-El Contratista, en base a lo estudiado, en el transcurso de las obras, adoptará medidas para reducir al mínimo los daños y su consecuente reposición.

-En lo relativo a materiales acopiados, el Contratista definirá sus ubicaciones, con anterioridad respecto al inicio de las obras y las someterá a aprobación por parte del Director. Todo el transporte y acopios intermedios que se realicen en la obra serán por cuenta del Contratista.

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

-Se establecerán niveles de referencia respecto a ejes globales y respecto a las bases de replanteo.

-Se controlarán los niveles de ruido y vibraciones del terreno, de tal modo que:

- El contratista, una vez decidida la maquinaria a emplear en las tareas que supondrá la obra, y, teniendo en cuenta el inventario que debe hacer de las propiedades colindantes, determinando cuales quedarán expuestas a prejuicios por ruidos u otro tipo de emisiones. Permitiendo así a la Dirección anteponerse ante posibles medidas legales.
- Así mismo, se llevará un control periódico, tiempo antes del inicio de los trabajos, de aquellas propiedades susceptibles de manifestar movimientos o deformaciones por su estado intrínseco.
- La medida de vibraciones será periódica y realizada por el Contratista, bajo la supervisión de la Dirección de Obra a la que proporcionará copias de los registros de vibraciones. El equipo de medida registrará la velocidad punta de partícula en tres direcciones perpendiculares, dicha velocidad vendrá tabulada y se estudiará en base a lo que supone cada categoría de la mentada clasificación.

-El contratista estará obligado a tener la capacidad necesaria para solventar emergencias relativas a los trabajos que preverá hacer. El Director de Obra dispondrá en todo momento de una lista actualizada de direcciones y números de teléfono del personal del Contratista responsable de la organización de estos trabajos de emergencia.

-En lo relativo a publicidad y carteles, el Contratista estará obligado a disponer sobre la obra, de los carteles y señalizaciones pertinentes que adviertan de riegos u otras consideraciones a tener en cuenta sobre la obra, sujetos a aprobación por parte de la Dirección, así mismo, se le permitirá la distribución de anuncios de su participación en la obra, pero en ningún caso podrá ocupar el entorno de trabajo con otro tipo de publicidad.

-El Contratista será el encargado de asegurar el acceso a hosteleros y residentes afectados por las obras propuestas. Y de los demás afectados por ausencia de accesos, si se diesen.

-En materia de medios auxiliares:

- Las instalaciones provisionales para la toma de energía y agua serán por cuenta del Contratista, siendo la Dirección quién indique los puntos de enganche y toma.
- En el Plan de Obra se incluirá una lista de los medios auxiliares e instalaciones provisionales que se piense emplear; la Dirección dará su visto bueno o podrá exigir la sustitución o ampliación de los mismos, si lo estima necesario.
- El Contratista asegurará por su cuenta todos los medios auxiliares e instalaciones provisionales que emplee en los trabajos, pues la Administración no se hace responsable de los perjuicios que puedan sufrir los mismos.
- Una vez finalizada la obra el Contratista procederá, en el plazo de treinta días, a la retirada de todos los medios auxiliares e instalaciones provisionales de la obra. Si no lo hiciera lo realizará la Administración, a cuenta del Contratista.

-En lo relativo a la maquinaria a emplear:

- Todos deberán ir sujetos a su correspondiente justificación, ésta atenderá a volumen de obra, tiempo, disponibilidad de contratación de las mismas en caso de no estar en propiedad del órgano contratista, aprobación de la Dirección, etc..



- Si no se demuestra lo contrario, el Contratista, en caso de deficiente elección de la maquinaria, por negligencia, y aún ante necesidad de contratar o disponer de una nueva, no será indemnizado.
- El equipo enviado a obra deberá estar únicamente dedicado a la misma.

## 2. Modificaciones en el proyecto

Siempre que sigan la idea del proyecto y se justifiquen con la normal ejecución del mismo, la Dirección de obra podrá introducir cambios en el mismo, tanto antes como durante la ejecución de los trabajos relativos al mismo.

Todas estas modificaciones serán de obligado cumplimiento para el Contratista, siempre que no supongan más de un 20% de alteración respecto del presupuesto de adjudicación. En este caso, el Contratista no tendrá derecho a ninguna variación en los precios, ni indemnización de ningún género por supuestos perjuicios que le puedan ocasionar las modificaciones en el número de unidades de obra en el plazo de ejecución.

Si durante la ejecución de las actividades prescritas en el proyecto se diesen circunstancias que justifiquen cambios en lo dispuesto, el Contratista deberá comunicarle dichos sucesos a la Dirección de obra para que autorice los cambios pertinentes.

Una vez comunicados los cambios, así como entregada la documentación relativa a los mismos por parte de la Dirección de Obra al Contratista, éste tendrá un plazo de 20 días para presentar la repercusión de dichos cambios sobre el presupuesto.

Para el abono de estas obras no previstas o modificadas se aplicará lo indicado en el apartado sobre precios contradictorios.

## 3. Programa de trabajos en instalaciones auxiliares

Una vez se haya autorizado oficialmente el inicio de las obras, y, en el plazo de un mes, el Contratista deberá presentar, sujeto a aprobación de la Administración, un programa de trabajos en el que figuren fechas parciales y de terminación de las distintas actividades que se vayan a realizar. Para ello, se ha seguido lo establecido en el Reglamento General de Contratación de 12 de Octubre de 2001.

Este documento, una vez aprobado, adquiere carácter contractual. Además, el Contratista presentará una relación de los servicios y maquinaria que deberá usar, quedando estos, una vez reclamados por el Contratista, obligatoriamente vinculados a la obra, a falta de liberación de los mismo por parte de la Dirección.

De igual modo, el Contratista está obligado a incluir medios y servicios si la Dirección lo cree oportuno. La aceptación del plan y de la relación de medios auxiliares propuestos no implicará exención alguna de responsabilidad por el Contratista, en caso de incumplimiento de los plazos parciales o totales convenidos.

## 4. Personal

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

## 5. Medidas de seguridad

El Contratista tiene la responsabilidad y la obligación de seguir lo estipulado por las normas de Seguridad e Higiene en el trabajo.

## 6. Inspección de las obras

Será responsabilidad del Contratista, dotar a la Dirección de acceso a los distintos modos de inspección de obra, como replanteos, reconocimientos, mediciones y pruebas sobre los materiales. La motivación será la comprobación de lo establecido en el presente Pliego.

## 6. Plazos de ejecución de las obras

El plazo de ejecución de las obras será el definido en los Documentos que conforman el Proyecto.

## 7. Recepción de las obras

Terminadas las obras se procederá al reconocimiento de las mismas, recibéndolas o no según su estado y procediendo de igual forma de acuerdo con las disposiciones vigentes.

## 8. Plazos de garantía de las obras

La garantía de las obras será de 1 año, en este plazo, el Contratista se hará cargo de la conservación de las obras en función a lo establecido en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, siempre sujeto a lo establecido por la Dirección de obra.

Los trabajos requeridos se harán de tal forma que no interfieran en el uso de la infraestructura implantada. Transcurrido el plazo sin objeciones por parte de la Administración; quedará extinguida la responsabilidad del Contratista.

## 9. Relaciones legales y responsabilidades

El contratista correrá a cargo económico y administrativo de las siguientes cuestiones:

-La obtención de licencias y permisos pertinentes en función de las actividades que vaya a ejecutar.

-Los daños y perjuicios ocasionados a terceros en el transcurso de las actividades designadas por éste o los sucesos ocasionados por el personal a su cargo en el transcurso de las obras y hasta la recepción definitiva de la misma.

-Será el encargado de la gestión y la comunicación a la Dirección de obra de todos los hallazgos u objetos que se encuentren en la ejecución de las obras. Así mismo, deberá encargarse de pedir la información pertinente sobre instalaciones subterráneas y suelos, a las empresas y administraciones relativas al entorno de la obra.

-El Contratista estará obligado al cumplimiento de lo establecido en el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Estado, en las Reglamentaciones de Trabajo y Disposiciones Reguladoras de los Seguros Sociales y Accidentes.

-Gestión de la ocupación de suelos, replanteo, explotaciones, canteras, vertederos, etc...

-Accesos para residentes afectados durante todo el transcurso de las obras.

-En los casos de resolución del Contrato, sea por finalizar las obras o por cualquier otra causa que la motive, serán de cuenta del Contratista los gastos originados por la liquidación, así como de los de la retirada de los medios auxiliares empleados, o no en la ejecución de las obras.

A Coruña, Junio de 2022.

La Autora del Proyecto

FDO: FELPETE RODRÍGUEZ SILVIA MARÍA