



Proyecto de “Reurbanización y humanización de las calles de acceso al CEIP Rabadeira y al Centro de Salud A Covada, Oleiros”
“Redevelopment and humanization of the access streets to Rabadeira Elementary School and A Covada Health Center, in Oleiros”





DOCUMENTO N°1: MEMORIA

MEMORIA DESCRIPTIVA

MEMORIA JUSTIFICATIVA

Anejo nº1: Antecedentes y situación actual

Anejo nº2: Estudio fotográfico

Anejo nº3: Legislación y normativa

Anejo nº4: Cartografía y replanteo

Anejo nº5: Geología

Anejo nº6: Geotecnia

Anejo nº7: Climatología

Anejo nº8: Estudio de tráfico

Anejo nº9: Estudio de aparcamiento

Anejo nº10: Planeamiento urbanístico

Anejo nº11: Estudio de alternativas

Anejo nº12: Expropiaciones

Anejo nº13: Trazado geométrico

Anejo nº14: Movimiento de tierras

Anejo nº15: Firmes y pavimentación

Anejo nº16: Red de drenaje

Anejo nº17: Red de alumbrado y red de energía eléctrica

Anejo nº18: Servicios afectados

Anejo nº19: Mobiliario urbano y jardinería

Anejo nº20: Señalización

Anejo nº21: Impacto ambiental

Anejo nº22: Cumplimiento de la normativa de accesibilidad

Anejo nº23: Gestión de residuos

Anejo nº24: Estudio de Seguridad y salud

Anejo nº25: Plan de obra

Anejo nº26: Justificación de precios

Anejo nº27: Fórmula de revisión de precios

Anejo nº28: Clasificación del contratista

Anejo nº29: Presupuesto para conocimiento de la administración

DOCUMENTO N°2: PLANOS

1. Localización
2. Situación actual
3. Servicios existentes
4. Replanteo
5. Trazado en planta
6. Perfil longitudinal
7. Planta general
8. Secciones transversales
9. Firmes y pavimentos
10. Red de drenaje
11. Red de alumbrado y red de energía eléctrica
12. Mobiliario urbano y jardinería
13. Señalización
14. Detalles constructivos

DOCUMENTO N°3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO I. Descripción de las obras y normas de obligado cumplimiento.

CAPÍTULO II. Condiciones que deben satisfacer los materiales.

CAPÍTULO III. Ejecución, medición y abono de las obras.





DOCUMENTO N°4: PRESUPUESTO

0. MEDICIONES AUXILIARES
1. MEDICIONES
2. CUADRO DE PRECIOS N° 1
3. CUADRO DE PRECIOS N° 2
4. PRESUPUESTO
5. RESUMEN DEL PRESUPUESTO





DOCUMENTO Nº 3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS





ÍNDICE

CAPÍTULO I. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS Y NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO.

1. *INTRODUCCIÓN Y OBJETO*
2. *OBRAS CONTEMPLADAS EN ESTE PROYECTO*
3. *DISPOSICIONES GENERALES*
4. *INSPECCIÓN DE LAS OBRAS*
5. *COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO, PROGRAMA DE TRABAJOS Y ORDEN DE INICIO DE LAS OBRAS*
6. *DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS*
7. *SEÑALIZACIÓN Y PROTECCIÓN DEL TRÁFICO*
8. *MATERIALES NO ESPECIFICADOS*
9. *CONTROL PREVIO DE LOS MATERIALES*
10. *COMPROBACIÓN DE LOS MATERIALES*
11. *GASTOS DE CONTROL DE CALIDAD Y VIGILANCIA DE LAS OBRAS Y ENSAYOS*
12. *MEDIOS AUXILIARES*
13. *GASTOS DE CARÁCTER GENERAL A CARGO DEL CONTRATISTA*
14. *PRECIOS CONTRADICTORIOS*
15. *MEDICIÓN DE LAS OBRAS*

16. *ABONO DE LAS OBRAS*
17. *MODO DE ABONAR LAS OBRAS INCOMPLETAS*
18. *ABONO DEPARTIDAS A JUSTIFICAR*
19. *ABONO DE OBRA INCOMPLETA O DEFECTUOSA PERO ACEPTABLE*
20. *LIQUIDACIÓN*
21. *PROPIEDAD INDUSTRIAL Y COMERCIAL*
22. *PLAZO DE EJECUCIÓN*
23. *PLAZO DE GARANTÍA*
24. *MODIFICACIONES EN EL PROYECTO*
25. *DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA*
26. *CONFRONTACIÓN DE PLANOS Y MEDIDAS*
27. *INSTRUCCIONES, NORMAS Y DISPOSICIONES GENERALES*

CAPÍTULO II. CONDICIONES QUE DEBEN SATISFACER LOS MATERIALES.

1. *MATERIALES PARA RELLENOS*
2. *HORMIGÓN*





3. *BORDILLO*
 4. *PAVIMENTO PARA ACERAS*
 5. *MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE*
 6. *TUBOS DE PVC*
 7. *ARQUETAS DE SUMIDEROS*
 8. *IMBORNALES*
 9. *CONEXIONES DE ALUMBRADO*
 10. *ARQUETAS DE LA RED DE ILUMINACIÓN*
 11. *RED ELÉCTRICA SOTERRADA*
 12. *ARQUETAS DE LA RED ELÉCTRICA*
 13. *SEÑALES*
 14. *MARCAS VIALES*
 15. *BOLARDOS*
 16. *PROCEDENCIA DE LOS MATERIALES*
 17. *MATERIALES Y ELEMENTOS NO DESCRITOS EN ESTE PLIEGO*
2. *TRANSPORTE A VERTEDERO*
 3. *EXCAVACIONES*
 4. *RELLENOS*
 5. *CARGA Y TRANSPORTE*
 6. *BORDILLO*
 7. *RIEGO DE ADHERENCIA*
 8. *MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE*
 9. *HORMIGONES*

CAPÍTULO III. EJECUCIÓN, MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS.

1. *DESMONTAJE Y RETIRADA*





CAPÍTULO I. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS Y NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO.





ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO.....	1	2.7.2. JARDINERÍA.....	3
2. OBRAS CONTEMPLADAS EN ESTE PROYECTO.....	1	3. DISPOSICIONES GENERALES.....	3
2.1. TRABAJOS PRELIMINARES.....	1	3.1. ADSCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.....	3
2.1.1. DEMOLICIONES Y LEVANTAMIENTOS.....	1	3.2. DIRECCIÓN DE LAS OBRAS.....	3
2.1.2. DESMONTAJE DE ELEMENTOS.....	1	3.3. FUNCIONES DEL DIRECTOR.....	3
2.1.3. TRANSPORTE DE RESIDUOS A VERTEDERO.....	1	3.4. PERSONAL DEL CONTRATISTA.....	3
2.2. MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	1	3.5. ORDENES AL CONTRATISTA.....	3
2.3. FIRMES Y PAVIMENTOS.....	1	3.6. LIBRO DE INCIDENCIAS.....	3
2.3.1. PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE CRUZ.....	1	3.7. CONTRADICCIONES Y OMISIONES DEL PROYECTO.....	3
2.3.1. PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE ENSINO.....	2	4. INSPECCIÓN DE LAS OBRAS.....	3
2.3.1. PAVIMENTACIÓN EN EL APARCAMIENTO.....	2	5. COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO, PROGRAMA DE TRABAJOS Y ORDEN DE INICIO DE LAS OBRAS.....	3
2.3.2. ACERAS.....	2	6. DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS.....	4
2.4. RED DE DRENAJE.....	2	7. SEÑALIZACIÓN Y PROTECCIÓN DEL TRÁFICO.....	4
2.4.1. INSTALACIÓN DEL COLECTOR DE DRENAJE Y SUMIDEROS.....	2	8. MATERIALES NO ESPECIFICADOS.....	4
2.5. INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	2	9. CONTROL PREVIO DE LOS MATERIALES.....	4
2.5.1. LUMINARIAS Y POSTES ELÉCTRICOS.....	2	10. COMPROBACIÓN DE LOS MATERIALES.....	4
2.6. SEÑALIZACIÓN.....	2		
2.6.1. SEÑALES VERTICALES.....	2		
2.6.2. MARCAS VIALES, CEBREADOS Y SÍMBOLOS.....	2		
2.7. MOBILIARIO URBANO Y JARDINERÍA.....	3		
2.7.1. BOLARDOS.....	3		





11. GASTOS DE CONTROL DE CALIDAD Y VIGILANCIA DE LAS OBRAS Y ENSAYOS	4
12. MEDIOS AUXILIARES.....	4
13. GASTOS DE CARÁCTER GENERAL A CARGO DEL CONTRATISTA	4
14. PRECIOS CONTRADICTORIOS.....	5
15. MEDICIÓN DE LAS OBRAS.....	5
16. ABONO DE LAS OBRAS	5
17. MODO DE ABONAR LAS OBRAS INCOMPLETAS.....	6
18. ABONO DEPARTIDAS A JUSTIFICAR	6
19. ABONO DE OBRA INCOMPLETA O DEFECTUOSA PERO ACEPTABLE.....	6
20. LIQUIDACIÓN.....	6
21. PROPIEDAD INDUSTRIAL Y COMERCIAL.....	6
22. PLAZO DE EJECUCIÓN	6
23. PLAZO DE GARANTÍA.....	6
24. MODIFICACIONES EN EL PROYECTO	6
25. DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA.....	7
26. CONFRONTACIÓN DE PLANOS Y MEDIDAS.....	7
27. INSTRUCCIONES, NORMAS Y DISPOSICIONES GENERALES.....	7





1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares constituye un conjunto de normas y descripciones generales que junto con las indicaciones que contienen los planos define los requisitos técnicos que han de tenerse en cuenta durante la ejecución de las obras del presente proyecto "Reurbanización y humanización de las calles de acceso al CEIP Rabadeira y al Centro de Salud A Covada".

Este pliego alberga a su vez, las condiciones que han de cumplir los materiales y las instrucciones de la medición y abono de las unidades de obra, constituyendo así la guía que han de seguir el Contratista y el Director de Obra.

A excepción de cuando específicamente se contradiga, será de aplicación el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes PG.3, OM 02/07/1976, con sus actualizaciones. Dicho pliego será de aplicación igualmente para todos aquellos materiales o unidades de obra no incluidas expresamente en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

2. OBRAS CONTEMPLADAS EN ESTE PROYECTO

El presente proyecto se refiere a las obras de reurbanización y humanización de la calle Ensino y la parte de la calle Cruz que da acceso al Centro de Salud A Covada, así como la generación de un aparcamiento.

Estas obras comprenden los siguientes apartados:

2.1. TRABAJOS PRELIMINARES

Realización de las demoliciones, levantamientos y otros trabajos necesarios con el fin de obtener la explanada para la ejecución de los nuevos firmes y pavimentos, tanto en las dos calles como en la parcela en la que se realizará el aparcamiento.

2.1.1. DEMOLICIONES Y LEVANTAMIENTOS

Tendrán lugar las demoliciones de pavimentos asfálticos, aceras, bordillos y cuneta, como se especifica en el presupuesto, conforme al art. 301 del Pliego de prescripciones técnicas generales.

2.1.2. DESMONTAJE DE ELEMENTOS

En las dos calles, así como en el acceso al Centro de Salud, se desmontará el mobiliario urbano, señales, farolas y postes eléctricos que supongan un estorbo para la obra. Todo se realizará con el correspondiente acopio de los elementos útiles que han de ser reutilizados o correctamente gestionados como se define en el anejo nº23 de gestión de residuos.

2.1.3. TRANSPORTE DE RESIDUOS A VERTEDERO

Para aquellos materiales que no sean reutilizados, se procederá a su transporte a un vertedero autorizado.

2.2. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Se realizará la excavación de tierras necesarias en las parcelas expropiadas (la parcela RU CRUZ Suelo SUD-7 A PEZOCA PS-6 y la parcela RU CRUZ 1 Suelo SUD-7 A PEZOCA PARCELA 4) para conseguir las explanadas necesarias para la ejecución de la acera y del aparcamiento.

Los materiales de la excavación serán transportados para emplearlos como relleno en la propia obra, siendo los excedentes conducidos a un vertedero autorizado.

2.3. FIRMES Y PAVIMENTOS

El pavimento se ejecutará de acuerdo con los criterios que establece la Xunta de Galicia mediante el decreto de 26/2019, de 7 de marzo, por el que se establece la estructura orgánica de la Consellería de Infraestructuras y Movilidad.

2.3.1. PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE CRUZ

La solución que se ha decidido para el pavimento en esta calle se especifica en el anejo nº15 de Firmes y Pavimentos de la Memoria.

La ejecución del pavimentado se realizará teniendo en cuenta lo indicado en el documento nº2 Planos.





2.3.1. PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE ENSINO

La solución que se ha decidido para el pavimento esta calle peatonal por la que circularán vehículos autorizados es la específica en el anejo n°15 de la Memoria.

La ejecución del pavimentado se realizará teniendo en cuenta lo indicado en el documento n°2 Planos.

2.3.1. PAVIMENTACIÓN EN EL APARCAMIENTO

En el aparcamiento distinguiremos tres tipos, según estemos en la zona peatonal, en los aparcamientos generales en pavicésped o de los aparcamientos para personas con movilidad reducida y carril. Todo ello como se especifica en el anejo n°15 de la Memoria.

La ejecución del pavimentado se realizará teniendo en cuenta lo indicado en el documento n°2 Planos.

2.3.2. ACERAS

Se distinguirán dos tipos de acera. Por una parte, la acera presente en la calle Ensino y por otra parte la acera presente en el resto de la actuación, calle Cruz y aparcamiento.

La calle Ensino se caracteriza por ser peatonal, con plataforma única adoquinada. Sin embargo, se dispone de una franja diferenciada para facilitar el tránsito.

Se construirán con solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm de espesor con ligero mallazo de 20x30 cm de acero de 5mm, rematándolas con loseta hidráulica de hormigón de color gris 30x30 cm, con resaltos cuadrados tipo pastillas, conformes al art. 2020 del PG3, sentada con mortero de cemento con junta de dilatación, enlechado y limpieza.

Las aceras, a excepción de la presente en la calle Ensino, contarán con un bordillo de hormigón, de 10x20 cm colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, incluyendo rejuntado y limpieza. Bordillo y componentes de hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

Las aceras se rebajarán en las zonas de cruce con pasos de cebra de acuerdo con la Ley 8/1997 de accesibilidad y supresión de barreras de Galicia. En estas zonas se aplicarán losetas de botones y de barras de color rojo, distribuidas de conformidad con los planos de detalle.

2.4. RED DE DRENAJE

Se mantendrá la red de drenaje original facilitando el desagüe mediante el peraltado de los nuevos pavimentos, ampliándose el drenaje en la calle Cruz y creándose una nueva red de drenaje para el aparcamiento.

2.4.1. INSTALACIÓN DEL COLECTOR DE DRENAJE Y SUMIDEROS

Se dispondrán sumideros del tipo especificado en los planos de detalle cada 10 metros. Se construirán las correspondientes arquetas in situ con hormigón en masa HM-20 dimensiones interiores 55x65 cm y profundidad hasta 75 cm, espesor de paredes 15cm, con marco y rejilla de fundición, incluso excavación y relleno lateral compactado, completamente terminado.

2.5. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

2.5.1. LUMINARIAS Y POSTES ELÉCTRICOS

Se trasladarán todos los báculos y brazos de farolas y los postes eléctricos que se desmontaron y acopiaron al inicio de las obras y serán correctamente gestionados como se define en el anejo n°23 de gestión de residuos.

2.6. SEÑALIZACIÓN

2.6.1. SEÑALES VERTICALES

Se trasladarán los carteles existentes que se puedan reutilizar y se suministrarán señales nuevas en los puntos necesarios, conforme a las especificaciones del Catálogo Oficial de Señales publicado por el MITMA: P-21, P-22, S-13, S-19.

El emplazamiento de las señales trasladadas y nuevas se define en los planos de señalización.

2.6.2. MARCAS VIALES, CEBREADOS Y SÍMBOLOS

Los cebreados y símbolos se realizarán empleando pintura termoplástica blanca en frío de dos componentes, reflexiva y permanente P-RR/RW, según la Norma 8.2-IC del Ministerio de Fomento.

En el caso de las marcas viales, tanto continuas como discontinuas se aplicará pintura acrílica acuosa de color blanco de 10cm de ancho como se especifica en la Norma 8.2-IC del Ministerio de Fomento.





2.7. MOBILIARIO URBANO Y JARDINERÍA

2.7.1. BOLARDOS

En las inmediaciones de la entrada al Centro de Salud A Covada, la zona reservada a peatones, dispuesta al mismo nivel que el carril, irá protegida por bolardos.

En los planos de mobiliario urbano y jardinería se detalla el emplazamiento de los bolardos y la distancia entre ellos.

2.7.2. JARDINERÍA

Se dispondrá de una zona ajardinada y Camelias en la creación del aparcamiento, así como de Camelias a lo largo de la calle Ensino.

En los planos de mobiliario urbano y jardinería se detalla el emplazamiento de la zona ajardinada, así como de los árboles presentes en la calle peatonal y la correspondiente distancia entre ellos.

3. DISPOSICIONES GENERALES

3.1. ADSCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Será de aplicación lo dispuesto en la cláusula 3 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de obras del Estado (PGAG)

3.2. DIRECCIÓN DE LAS OBRAS

Será de aplicación lo dispuesto en la Ley de Contratos del Estado, Reglamento General de Contratación y cláusula 4 del PCAG.

3.3. FUNCIONES DEL DIRECTOR

Será de aplicación lo dispuesto en el art. 101.3 del PG.3.

3.4. PERSONAL DEL CONTRATISTA

Será de aplicación lo dispuesto en el art. 101.4 del PG.3.

3.5. ORDENES AL CONTRATISTA

Será de aplicación lo dispuesto en el art. 101.5 del PG.3.

3.6. LIBRO DE INCIDENCIAS

Será de aplicación lo dispuesto en la cláusula 4 del PCAG.

3.7. CONTRADICCIONES Y OMISIONES DEL PROYECTO

Lo especificado en el Pliego de Prescripciones, aunque este omitido en los Planos o viceversa, deberá ser ejecutado como si estuviese expuesto en estos Documentos, en caso de contradicción entre Planos y Pliego, prevalecerá lo prescrito en este último. Las omisiones de estos Documentos o las descripciones erróneas de los detalles de la obra, que sean manifiestamente indispensables para el uso y costumbre deberán ser realizados, y no solo no exime al Contratista de la obligación de ejecutar esta parte de la obra, sino que deberá realizarla como si estuviera complementada descrita en los Planos y Pliego de Prescripciones.

4. INSPECCIÓN DE LAS OBRAS

El Constructor proporcionará a la Dirección Técnica o a sus delegados toda clase de facilidades para los reconocimientos, replanteos, mediciones y ensayos de los materiales, así como para la inspección de la obra en todos sus trabajos, con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en este Pliego, permitiendo el acceso a todas las partes de la obra, así como a los talleres o fábricas donde se producen los materiales o se realicen trabajos para las obras.

Serán de cuenta del Constructor, los gastos de inspección y vigilancia, así como todos los ensayos en laboratorio oficial para su recepción y empleo en obra, de los materiales.

5. COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO, PROGRAMA DE TRABAJOS Y ORDEN DE INICIO DE LAS OBRAS

Será de aplicación lo dispuesto en el art. 103 del PG.3 apartados 2, 3 y 4.





6. DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS

Será de aplicación lo especificado en el Artículo 104 del PG.3 sin que ello implique derecho del contratista a que se le abonen los gastos ocasionados en el sentido de lo especificado en el Artículo 104.8 del PG.3, incluyéndose en el precio del Contrato, no solo los de construcción, sino también los de conservación.

7. SEÑALIZACIÓN Y PROTECCIÓN DEL TRÁFICO

Mientras dure la ejecución de las obras se cumplirán la O.M. de 14 de Marzo de 1960 y la Orden Circular núm. 67 de la Dirección General de Carreteras sobre señalización de las obras.

8. MATERIALES NO ESPECIFICADOS

Todos los materiales serán de primera calidad, y para su empleo en obra deberán ser previamente aprobados por la Dirección de Obra

9. CONTROL PREVIO DE LOS MATERIALES

Para su instalación y empleo en obra, deberán ser presentados a la Dirección de la Obra, catálogos y muestras de los distintos materiales, indicando sus dimensiones y características principales y le facilitará los datos y muestras que esta le solicite.

No podrán emplearse materiales y equipos que no hayan sido aceptados previamente por la Dirección. Este control previo no implica una recepción definitiva, pudiendo ser rechazados, si no cumplen el Pliego de Prescripciones del Proyecto, debiendo reemplazarse los materiales rechazados por otros que cumplan las condiciones exigidas.

10. COMPROBACIÓN DE LOS MATERIALES

Se comprobará que los materiales utilizados son los aceptados en el control previo y si corresponden con las muestras que obran en poder de la Dirección.

Las comprobaciones que no se realicen en presencia y bajo el control de la Dirección deberán encomendarse a un laboratorio oficial u homologado.

Los precios de las unidades de obra llevan incluido un 2% para su control de calidad.

11. GASTOS DE CONTROL DE CALIDAD Y VIGILANCIA DE LAS OBRAS Y ENSAYOS

Los gastos de control, vigilancia de las obras y de todos aquellos ensayos que considera precisos el Director de Obra, y que efectúen durante la ejecución de las obras y hasta la recepción definitiva, serán abonados por el Contratista, considerándose incluidos en los precios de las distintas unidades de obra, suponiendo el 2 % del Presupuesto de Ejecución Material.

12. MEDIOS AUXILIARES

Los medios auxiliares de toda clase, necesarios para la ejecución de las obras, incluso las provisionales, si fuera necesario realizarlas, se consideran comprendidos en los precios de las distintas unidades de obra, sin que el contratista pueda hacer reclamación alguna de modificación de precios por este concepto.

13. GASTOS DE CARÁCTER GENERAL A CARGO DEL CONTRATISTA

Serán de cuenta del Contratista los gastos que origine el replanteo general o su comprobación y los replanteos parciales, los de construcción, desmontaje y retirada de toda clase de construcciones auxiliares, los de protección de materiales y la propia obra, contra todo daño, deterioro o incendio, cumpliendo los Reglamentos vigentes por el almacenamiento de explosivos y desperdicios y basuras, los de construcción y conservación de caminos provisionales, desagües, señales de tráfico y demás recursos necesarios para proporcionar seguridad y demás dentro de las obras, los de retirado, a fin de las obras de las instalaciones para el suministro de agua y energía eléctrica necesarios para las obras, así como la adquisición de dicha agua y energía. La retirada de los materiales rechazados, la corrección de las deficiencias observadas, puesta de manifiesto por los correspondientes ensayos y pruebas, que proceden de la deficiencia de materiales o de una mala construcción.

En los casos de rescisión de contrato, cualquiera que sea la causa que lo motive, será asimismo, de cuenta del Contratista, los gastos originados por la liquidación, tal como los de retirada de los medios auxiliares o no en la ejecución de las obras proyectadas-





14. PRECIOS CONTRADICTORIOS

De ser necesaria la ejecución de una unidad no prevista en el Contrato, el contratista propondrá su importe en un plazo no inferior a un mes, antes de su ejecución.

Como base para el cálculo del nuevo precio, se utilizará siempre los precios descompuestos básicos, de materiales, mano de obra y maquinaria existentes en el Proyecto aprobado.

Y en cualquier caso, la no existencia de un precio unitario no será justificación de retraso en su ejecución.

15. MEDICIÓN DE LAS OBRAS

Será de aplicación lo dispuesto en la Cláusula 45 del PCAG.

Cada clase de obra se medirá exclusivamente en el tipo de unidades, lineales, de superficie, de volumen o de peso, para los que en cada caso haya sido especificado en el Cuadro de Precios Núm. 1.

Excepcionalmente, el Ingeniero Director de las obras podrá autorizar previamente a la ejecución de determinadas unidades, su medición y abono en unidades de distinto tipo del previsto, establecido por escrito y con la conformidad del Contratista, los oportunos factores de conversión.

Cuando haya necesidad de pesar materiales directamente a su recepción o a medida que se empleen en obra, el Contratista deberá situar, y a su costa en los puntos que señale el Ingeniero Director de las Obras, las básculas o instalaciones necesarias debidamente contrastadas, para efectuar las mediciones por peso requeridas. Su utilización deberá ir precedida de la aprobación del Ingeniero Director de las Obras.

Todas las mediciones básicas para la cubicación y abono de obras, incluidos los levantamientos topográficos, que se utilicen a este fin, deberán ser conformados por representantes autorizados del Contratista y del Ingeniero Director de las Obras, y aprobados por éste.

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

16. ABONO DE LAS OBRAS

Será de aplicación lo dispuesto en la sección 2 del PCAG y el art. 06 del PG3

Todas las unidades de obra se abonarán a los precios establecidos en el Cuadro de Precios núm. 1 del Proyecto, con el alza o baja que resulte de la adjudicación.

Dichos precios se abonarán por las unidades terminadas y ejecutadas con arreglo a las condiciones que se establecen en este Pliego y comprenden el suministro, transporte, manipulación y empleo de los materiales, la mano de obra y la utilización de la maquinaria y medios auxiliares necesarios para su ejecución, así como cuantas necesidades circunstanciales se presenten para la realización y terminación de las unidades de obra.

Todos los precios unitarios a que se refieren las normas de medición y abono contenidas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares se entenderán que incluyen siempre el suministro, manipulación o empleo de todos los materiales necesarios para la ejecución de las unidades de obra correspondiente, a menos que específicamente se excluya alguno en el Artículo correspondiente. Asimismo, se entenderá que todos los precios unitarios comprenden los gastos de la maquinaria, mano de obra, elementos accesorios, transporte, herramientas y todas cuantas operaciones directas o incidentales sean necesarias para que las unidades de obra, terminadas con arreglo a lo especificado en este Pliego y en los Planos sean aprobadas por la Administración.

Igualmente se entenderán incluidos, los gastos ocasionados por:

- La ordenación del tráfico y señalización de las obras.
- La reparación de los daños inevitables causados por el tráfico.
- La conservación durante el plazo de garantía.
- Los incluidos en el Artículo 106.3 del PG.3/75.
- Las instalaciones o básculas necesarias, debidamente contrastadas, para efectuar las mediciones en peso requeridas, situadas en aquellos puntos que señale el Director de las Obras.

Los precios indicados en letra en el Cuadro de Precios núm. 1, con la baja que resulte de la licitación, son los que sirven de base al Contrato, y el Contratista no puede reclamar que se introduzca modificación alguna en ellas, bajo ningún pretexto de error u omisión.

Los precios del Cuadro de Precios núm. 2, con la baja que resulte de la licitación, se aplicarán única y exclusivamente en los casos en que sea necesario abonar obras incompletas, cuando por rescisión u otra causa no lleguen a terminarse las contratadas.





17. MODO DE ABONAR LAS OBRAS INCOMPLETAS

De ser necesario valorar obras incompletas, se aplicarán los precios del Cuadro de Precios núm. 2, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionada en otra forma que la establecida en dicho Cuadro.

18. ABONO DE PARTIDAS A JUSTIFICAR

Se medirán y abonarán por unidades de obra realmente ejecutadas, medidas sobre el terreno. Las partidas alzadas de abono íntegro se detallan en el Presupuesto del presente Proyecto.

19. ABONO DE OBRA INCOMPLETA O DEFECTUOSA PERO ACEPTABLE

Cuando fuese necesario valorar obras incompletas o defectuosas, pero aceptables a juicio de la Dirección de las Obras, esta determinará el precio o partida de abono después de oír al Contratista, el cual deberá conformarse con dicha resolución, salvo caso en que, estando dentro del plazo de ejecución, prefiera terminar las obras con arreglo a las condiciones del Pliego sin exceder de dicho plazo o rechazarlo.

Una vez efectuada la recepción provisional, se procederá a la medición general de las obras que han de servir de base para la valoración de estas.

La liquidación de las obras se llevará a cabo después de realizada la recepción definitiva, saldando las diferencias existentes por los abonos a cuenta y descontando el importe de las reparaciones y obras de conservación que haya sido necesario efectuar durante el plazo de garantía en el caso de que el Contratista no las haya realizado por su cuenta.

20. LIQUIDACIÓN

Las obras se recibirán y liquidarán de acuerdo con lo establecido en las secciones Recibidas las obras de acuerdo lo establecido en las secciones 2ª y 3ª del PCAG. Se procederá a su medición general y definitiva con asistencia del Contratista, formulándose la liquidación de lo realmente

ejecutado, tomando como base para su valoración las condiciones económicas establecidas en el Contrato.

Una vez acordada y aprobada la liquidación definitiva de las obras podrá ser extendida la oportuna certificación por el resto de la obra, que, según la liquidación aprobada, resulte pendiente de este requisito.

21. PROPIEDAD INDUSTRIAL Y COMERCIAL

El Contratista se hará responsable de toda clase de reivindicaciones que se refieran al suministro, materiales, procedimientos y medios utilizados para la ejecución de las obras y que procedan de titulares de patentes, licencias, planos, modelos o marcas de fábrica o comercio.

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

En caso de acciones de terceros titulares de licencias, autorizaciones, planos, modelos, marcas de fábrica o de comercio utilizadas por el Contratista para la ejecución de los trabajos, el Contratista se hará cargo de dichas acciones y de las consecuencias que de las mismas deriven.

22. PLAZO DE EJECUCIÓN

La obra se llevará a cabo en un plazo de nueve meses (9 meses).

23. PLAZO DE GARANTÍA

El Plazo de Garantía será de doce meses (12 meses). Durante este período son de cuenta del Contratista todas las obras que sean necesarias para mantener las obras en perfecto estado de conservación y con arreglo a las condiciones establecidas en el presente Pliego.

24. MODIFICACIONES EN EL PROYECTO

La Administración podrá introducir en el Proyecto antes de empezar las obras o durante su ejecución las modificaciones necesarias para la normal construcción de estas, aunque no se hayan previsto en el Proyecto y siempre que lo sean sin separarse de su espíritu o recta interpretación, también podrá introducir aquellas modificaciones que produzcan aumento o disminución y aun supresión.





25. DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

El presente Pliego estará complementado por las condiciones económicas que puedan fijarse en las condiciones del Concurso, Bases de Ejecución de las obras o en el Contrato de Escritura. Las condiciones de este Pliego serán preceptivas en tanto no sean anuladas o modificadas, en forma expresa por los Anuncios Bases, Contrato o Escritura antes citada.

26. CONFRONTACIÓN DE PLANOS Y MEDIDAS

El Contratista será el responsable de confrontar, inmediatamente después de recibidos, todos los planos que le hayan sido facilitados y deberá informar, prontamente, al Ingeniero Director, sobre cualquier contradicción. 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.

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.

27. INSTRUCCIONES, NORMAS Y DISPOSICIONES GENERALES

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas regirá en unión con las disposiciones de carácter general y particular que se señalan a continuación:

CON CARÁCTER GENERAL:

- Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de obras del Estado, aprobado por Decreto 3854/1970 de 31 de Diciembre (B.O.E. nº40 del 16-2-71).
- 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 Ley de Ordenación y Defensa a la Industria Nacional.
- Orden VIV/561/2010 de 1 de febrero sobre condiciones básicas de Accesibilidad.
- Pliego de Cláusulas Administrativas particulares de la subasta o concierto directo.

- 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.
- Normas UNE, de obligado cumplimiento en el M.O.P.U.
- 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.
- RD 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.
- Ley 8/1997, 20 de agosto. Ley de accesibilidad y supresión de barreras en la comunidad autónoma de Galicia.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

CON CARÁCTER PARTICULAR:

MINISTERIO DE FOMENTO

- PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes."
- Con las modificaciones aprobadas por las órdenes del MOPTMA: O.M. del 1.7.86 (BOE nº213 del 5.9), O.M. del 21.1.88 (BOE nº29 del 3.2), O.M. del 8.5.89 (BOE nº118 del 18.5), O.M. del 28.9.89 (BOE nº242 del 9.10), O.C. 326/00 de 17.2.2000 del Ministerio de Fomento.
- Normas vigentes del Laboratorio de Transportes y Mecánica de Suelos para la ejecución de ensayos de materiales.
- Orden Circular OC 299/87, Recomendaciones sobre mezclas bituminosas en caliente, 1981.
- Instrucción para la recepción de cementos, RC-97, Mayo 1997.
- Instrucción de hormigón estructural, EHE-98, según R.D. 2661/1998 de 11 de Diciembre
- Eurocódigo 2, Estructuras de hormigón.
- Norma MV-101 sobre acciones para proyectos de edificación.





- EA-95, Estructuras de acero en edificación.
- Eurocódigo 3, Estructuras de acero.
- Instrucción de carreteras 5.1 IC Drenaje.
- Instrucción de carreteras 5.2.-IC, Drenaje Superficial, Julio-1990.
- Instrucción 6.1.-IC, Secciones de Firme, Mayo-1989.
- Norma de Carreteras 8.2.-IC, Marcas Viales.
- Norma de carreteras 8.1.-IC, Señalización Vertical de 28 de Diciembre de 1999.
- Orden Circular 321/95 T. y P., Recomendaciones sobre Sistemas de Contención de Vehículos.
- Manual de ejemplos de señalización de obras fijas.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Aguas, Julio-1974.
- Recomendaciones para la instalación, adjudicación y recepción de canalizaciones de agua potable. (AEAS-1992).
- Recomendaciones relativas a acometidas redes de distribución y contadores (AEAS-1984).
- Norma UNE-EN 124: Dispositivos de cubrimiento y cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos, de Septiembre de 1995.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones, Septiembre 1986.
- Norma UNE-EN 1610: Instalación y pruebas de acometidas y redes de saneamiento, de septiembre de 1998.
- Recomendaciones para redes de alcantarillado (AEAS-1988).
- Recomendaciones para acometidas de saneamiento (AEAS-1992).
- Normativa ASTM para la construcción y recepción de alcantarillado.
- Reglamento del Dominio Público Hidráulico que desarrolla los títulos Preliminar, I, IV, V, VI y VII de la Ley
- 29/1985 deAg uas, Abril-1986.
- NBE-AE-88, Acciones en la Edificación, Noviembre-1988.
- Norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación NCSE-94.
- NBE-CPI/96, Condiciones de protección contra incendios en los edificios.
- Recomendaciones para el diseño y construcción de muros de escollera en obras de carreteras. 1998.

MINISTERIO DE INDUSTRIA

- Reglamento sobre Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación, Marzo-1995.
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, Septiembre de 1973.
- Ordenación del Sector Eléctrico Nacional. Ley 40/1994 de 30 de Diciembre.
- Regulación del Sector Eléctrico. Ley 54/1997 de 27 de Noviembre.
- Reglamento de líneas aéreas de Alta Tensión. Decreto 3151/1968 de 28 de Noviembre y corrección.
- Especificaciones técnicas de obligado cumplimiento de candelabros metálicos, báculos y columnas. Real Decreto 2642/85 de 18 de Diciembre y modificaciones.
- Normas e informes técnicos emitidos por UNION FENOSA.
- Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos. Orden MIE 26-1083 e instrucciones complementarias.
- UNE 60.302 Canalizaciones para combustibles gaseosos. Emplazamiento.
- UNE 60.305 Canalizaciones de acero para combustibles gaseosos. Zonas de seguridad y coeficientes de cálculo, según emplazamiento.
- UNE 60.309 Canalizaciones para combustibles gaseosos. Espesores para tuberías de acero.
- ANSI B.31.8 Tuberías para transporte y distribución de gas.
- ANSI B.36.10 y B.16.5 Accesorios y materiales para tuberías.
- API 5L Especificaciones para tuberías.
- API 6D Especificaciones para válvulas.
- ASTM Especificaciones para materiales.





- API 1104 Especificaciones para soldadura y homologación de procedimiento
- API RP 1102 Especificaciones para cruces de carreteras.
- UNE 14.011 Calificación de soldaduras mediante rayos X. Defectos de las uniones soldadas.
- UNE 14.042 Calificación de soldadores.
- DIN 30.670 Revestimiento externo de conducciones. Polietileno.
- UNE 53.333 Tubos de polietileno de media y alta densidad para canalizaciones enterradas de distribución de combustibles gaseosos.

MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES

- Real Decreto 1627/1997 por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y Salud en las obras de construcción, Octubre de 1997.

CONSELLERÍA DE POLÍTICA TERRITORIAL, OBRAS PÚBLICAS E VIVENDA DE LA XUNTA

- Ley 1/1997 del suelo de Galicia, Marzo 1997.

Cuando exista alguna diferencia, contradicción o incompatibilidad entre algún concepto señalado expresamente en el Pliego de Prescripciones Técnicas y el mismo concepto señalado en alguna o algunas de las disposiciones generales relacionadas anteriormente, prevalecerá lo dispuesto en aquel, salvo autorización expresa por escrito del Ingeniero Director de la obra.

En el caso en que se presenten discrepancias entre algunas condiciones impuestas en las normas señaladas, salvo manifestación expresa en contrario por parte del Projectista, se sobreentenderá que es válida la más restrictiva.

Las condiciones exigidas en el presente Pliego deben entenderse como condiciones mínimas.





CAPÍTULO II. CONDICIONES QUE DEBEN SATISFACER LOS MATERIALES.





ÍNDICE

1. MATERIALES PARA RELLENOS	1	11. RED ELÉCTRICA SOTERRADA	3
2. HORMIGÓN	1	12. ARQUETAS DE LA RED ELÉCTRICA	3
2.1. HORMIGÓN PARA PAVIMENTOS	1	13. SEÑALES	4
2.1.1. CEMENTO	1	14. MARCAS VIALES	4
2.1.2. AGUA	1	15. BOLARDOS	4
2.1.3. ÁRIDOS	1	16. PROCEDENCIA DE LOS MATERIALES	4
2.1.4. ADITIVOS	1	17. MATERIALES Y ELEMENTOS NO DESCRITOS EN ESTE PLIEGO	4
2.1.5. PRODUCTOS FILMÓGENOS DE CURADO	1		
3. BORDILLO	2		
4. PAVIMENTO PARA ACERAS	2		
5. MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE	2		
6. TUBOS DE PVC	2		
7. ARQUETAS DE SUMIDEROS	3		
8. IMBORNALES	3		
9. CONEXIONES DE ALUMBRADO	3		
10. ARQUETAS DE LA RED DE ILUMINACIÓN	3		





1. MATERIALES PARA RELLENOS

Los materiales empleados en los rellenos serán los obtenidos de las excavaciones realizadas en la propia obra, cumpliendo con lo establecido en el artículo 330.3 del PG3.

2. HORMIGÓN

2.1. HORMIGÓN PARA PAVIMENTOS

Se dispondrá de hormigón HM-20/P/20/I

2.1.1. CEMENTO

La clase resistente del cemento será, salvo justificación en contrario, la 32,5N o la 42,5N. El Director de las Obras podrá autorizar el empleo de un cemento de clase resistente 42,5R en épocas frías. No se emplearán cementos de aluminato de calcio, ni mezclas de cemento con adiciones que no hayan sido realizadas en instalaciones de fabricación específicas.

El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares fijará el principio de fraguado (norma UNE-EN 196-3) que, en todo caso, no podrá tener lugar antes de los cien minutos (100 min).

2.1.2. AGUA

El agua que se emplee en la confección de toda clase de morteros y hormigones deberá ser dulce y cumplirá con lo dispuesto en la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural" (EHE); previamente a su empleo en obra se someterá a aquellos análisis que el Director de Obra estime oportunos para resolver sobre su aceptación.

2.1.3. ÁRIDOS

Los áridos cumplirán las prescripciones de la vigente Instrucción de Hormigón Estructural EHE y las adicionales contenidas en el artículo 550 del PG3.

Los áridos no serán susceptibles ante ningún tipo de meteorización o alteración fisicoquímica apreciable bajo las condiciones más desfavorables que, presumiblemente, puedan darse en la zona de empleo. Se deberá garantizar tanto la durabilidad a largo plazo, como que no darán

origen, con el agua, a disoluciones que puedan dañar a estructuras u otras capas del firme, o contaminar corrientes de agua.

Por ello, en materiales en los que, por su naturaleza, no exista suficiente experiencia sobre su comportamiento, deberá hacerse un estudio especial sobre su aptitud para ser empleado, que tendrá que ser aprobado por el Director de las Obras.

Los áridos utilizados no serán reactivos con el cemento, ni contendrán sulfuros oxidables, sulfato cálcico o compuestos ferrosos inestables, que puedan originar fenómenos expansivos en la masa del hormigón.

2.1.4. ADITIVOS

El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares fijará los aditivos que puedan utilizarse para obtener la trabajabilidad adecuada o mejorar las características de la mezcla, los cuales deberán ser especificados en la fórmula de trabajo y aprobados por el Director de las Obras. Establecerá también su modo de empleo, de acuerdo con las condiciones climáticas y de ejecución y con las características de la obra. Se tendrá en cuenta además lo establecido en la vigente Instrucción de Hormigón Estructural EHE.

Los aditivos utilizados deberán llevar obligatoriamente el marcado CE y la correspondiente información que debe acompañarle, así como disponer del certificado de control de producción en fábrica expedido por un organismo notificado y de la declaración de prestaciones elaborada por el propio fabricante, todo ello conforme a lo establecido en la norma UNE-EN 934-2.

2.1.5. PRODUCTOS FILMÓGENOS DE CURADO

Se entiende por productos filmógenos de curado aquellos que, aplicados sobre la superficie del hormigón fresco, forman una membrana continua que reduce la pérdida de humedad durante el período de primer endurecimiento y, al mismo tiempo, la elevación de temperatura por exposición a los rayos solares, como consecuencia de su pigmentación clara, que permite además detectar con facilidad las zonas en las que no ha sido aplicada.

Una vez finalizada su misión, la mencionada membrana deberá desaparecer de forma progresiva bajo la influencia de los agentes atmosféricos y del uso, de forma que no afecte a la coloración de la superficie del pavimento ni a sus condiciones de adherencia.

Los productos filmógenos de curado serán compuestos líquidos integrados por una base y un disolvente volátil, que en ningún caso producirán efectos dañinos sobre el hormigón. La base, o porción no volátil, constará de un pigmento claro, preferentemente blanco, finamente dividido, y un vehículo, que estará compuesto de ceras naturales o sintéticas, o bien de resinas.





El producto utilizado no permanecerá viscoso y aparecerá seco al tacto antes de transcurridas doce horas (12 h) desde su aplicación.

El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares fijará las características del producto filmógeno de curado que vaya a emplearse.

No se utilizará ninguna clase de producto filmógeno de curado, sin la aprobación previa y expresa del Director de las Obras.

- Hormigón para otros usos
- Hormigón HM-20: en rellenos de obras

Los materiales componentes del hormigón cumplirán las prescripciones recogidas en los siguientes artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales:

- Artículo 202, Cementos.
- Artículo 280, Agua a emplear en morteros y hormigones.
- Artículo 281, Aditivos a emplear en morteros y hormigones.
- Artículo 283, Adiciones a emplear en hormigones.

3. BORDILLO

Serán de hormigón de dimensiones 20x10 cm

Salvo especificación en contrario, el tipo de mortero a utilizar será el mortero de cemento designado como M 450 en el Artículo 611, "Morteros de cemento", del PG3

4. PAVIMENTO PARA ACERAS

Se trata de baldosas hidráulicas de hormigón de color gris. En las zonas de cruce con los pasos de cebra, las aceras se rebajarán para facilitar la accesibilidad de las personas con movilidad reducida. En esta zona se dispondrán de losetas de 20X20 de color rojo teja, tipo botones así como de una franja de 0.8 metros de ancho de pavimento táctil direccional según los planos de obras complementarias, en particular en planos de detalle de vados peatonales y garajes.

Características:

- Ante deslizante.

- Elevada resistencia mecánica (rotura, impacto y desgaste).
- Alta durabilidad.
- Baja absorción de agua, resistente a las heladas.
- Superficie no deslizante.
- Facilidad de reposición Posibilidad de diseño.

5. MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE

Las capas que se aplicarán de acuerdo con la norma 6.1 IC de secciones de firme serán:

- Capa de Rodadura de 5 cm de espesor AC-16 SURF D.

Para la mejor adherencia sobre la zahorra se aplicará riego de imprimación según lo definido en el PG-3.

6. TUBOS DE PVC

Los tubos de PVC se utilizarán en las distintas redes que se nombran a continuación:

- Red de drenaje
- Red de alumbrado
- Red eléctrica

Todos ellos será de aplicación lo que especifica en la orden 25151 de 15 de Septiembre de 1986, por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de Saneamiento de Poblaciones, publicado en el BOE el 23 de Septiembre de 1986, teniendo en cuenta lo siguiente:

Los tubos serán siempre de sección circular con sus extremos cortados en sección perpendicular a su eje longitudinal.

- Características del material.

El material empleado en la fabricación de estos tubos es la resina de PVC virgen, a partir de la que se elaboran los tubos por extrusión.





Las características físicas del material que constituyen la pared de los tubos en el momento de su recepción en obra serán las indicadas en la Orden referida.

Las superficies exteriores e interior de los tubos serán lisas, con un extremo liso y otro abocardado con cajera, en la que se aloja una junta elástica.

7. ARQUETAS DE SUMIDEROS

La arqueta empleada será de hormigón HM-20 realizada in situ, de dimensiones 55x65x75 cm.

Con carácter general todos los materiales utilizados en la construcción de las arquetas cumplirán con lo especificado en las instrucciones y normas vigentes que les afecten, así como en el artículo 410 del PG3. En todo caso, se estará, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

8. IMBORNALES

Se utilizará arquetas de hormigón realizada in situ HM-20 en drenaje longitudinal, de dimensiones interiores 50x30 cm, espesor de paredes 15 cm y profundidad hasta 70 cm.

Las embocaduras y rejillas de acero existentes se reutilizarán.

Con carácter general todos los materiales utilizados en la construcción de los imbornales cumplirán con lo especificado en las instrucciones y normas vigentes que afecten a dichos materiales, así como en el artículo 411 del PG3.

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

9. CONEXIONES DE ALUMBRADO

La línea de alumbrado estará formada por conductores de cobre MT XLPE 1.8/3 Uni Cu Enterr. (3x10), canalizados bajo tubo de PVC de D=90 mm en montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,40 cm de ancho por 0,60 cm de profundidad, incluso excavación, relleno con materiales de la excavación, sin reposición de acera o calzada, retirada y transporte a vertedero o planta de reciclaje de los productos sobrantes de la excavación, instalada, transporte, montaje y conexionado.

10. ARQUETAS DE LA RED DE ILUMINACIÓN

La arqueta empleada será de hormigón HM-20 realizada in situ, de dimensiones 55x65x75 cm.

Con carácter general todos los materiales utilizados en la construcción de las arquetas cumplirán con lo especificado en las instrucciones y normas vigentes que les afecten, así como en el artículo 410 del PG3. En todo caso, se estará, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

11. RED ELÉCTRICA SOTERRADA

La línea de alumbrado estará formada por conductores de cobre MT XLPE 1.8/3 Uni Cu Enterr. (3x16), canalizados bajo tubo de PVC de D=110 mm en montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,40 cm de ancho por 0,60 cm de profundidad, incluso excavación, relleno con materiales de la excavación, sin reposición de acera o calzada, retirada y transporte a vertedero o planta de reciclaje de los productos sobrantes de la excavación, instalada, transporte, montaje y conexionado.

12. ARQUETAS DE LA RED ELÉCTRICA

La arqueta empleada será de hormigón HM-20 realizada in situ, de dimensiones 80x60x50 cm.

Con carácter general todos los materiales utilizados en la construcción de las arquetas cumplirán con lo especificado en las instrucciones y normas vigentes que les afecten, así como en el artículo 410 del PG3. En todo caso, se estará, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.





13. SEÑALES

Sus elementos, placas y elementos de sustentación y anclaje cumplirán lo establecido para cada uno de ellos en el artículo 701 del PG-3.

Se utilizarán las señales especificadas en los planos de señalización así como en el anejo nº20 de señalización, de acuerdo con el catálogo oficial de señales publicado por el MITMA.

La forma y dimensiones de las señales, tanto en lo que se refiere a las placas, como a los elementos de sustentación y anclaje, serán las indicadas en los planos.

Su procedimiento de construcción y recepción cumplirá lo especificado en el Artículo 701 del PG-3.

14. MARCAS VIALES

La pintura que se empleará en las marcas viales continuas y discontinuas será reflexiva, acrílica acuosa de color blanco; mientras que para los cebreados y símbolos horizontales será termoplástica de dos componentes, reflexiva y permanente.

El artículo 700 del PG3 establece las condiciones que han de regir para las marcas viales. Es decir, las que se utilicen para marcar líneas, palabras o símbolos que deban ser reflectantes dibujados sobre el pavimento de la carretera.

La composición y características de la pintura líquida y seca, el coeficiente de valoración toma de muestras para los ensayos de identificación de los suministros y los ensayos de identificación, estarán de acuerdo con lo establecido en el mencionado Artículo 700 del PG-3.

15. BOLARDOS

Serán empleados como barreras de protección para evitar la invasión de los vehículos en el espacio reservado al tránsito peatonal.

Loa bolardos serán de materiales flexibles deformable y polietireno, de color naranja con franjas blancas reflectantes para facilitar su visión.

16. PROCEDENCIA DE LOS MATERIALES

Los datos que figuran en las mediciones auxiliares de tierra en relación con los materiales de relleno no tienen carácter contractual.

Por lo que el Contratista no está obligado a utilizar materiales de dicha procedencia y su utilización no libra al Contratista, en ningún caso, de la obligación de que los materiales cumplan las condiciones exigidas.

La Administración no asume la responsabilidad de asegurar que el Contratista encuentre en los lugares de procedencia indicados, materiales adecuados en cantidad suficiente para las obras en el momento de su ejecución.

17. MATERIALES Y ELEMENTOS NO DESCRITOS EN ESTE PLIEGO

Todos los materiales y elementos necesarios para la correcta ejecución de las obras serán de la calidad exigida en este Pliego y cumplirán con lo especificado en la legislación vigente para cada uno de ellos. Los materiales y elementos no descritos en este pliego que sean necesarios para la correcta ejecución de las obras serán de la calidad exigida en este pliego y cumplirán con la legislación vigente y la normativa que sea de aplicación a cada uno de ellos.

Para su empleo en la obra será necesaria la aprobación de la Dirección de la Obra.





CAPÍTULO III. EJECUCIÓN, MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS.





ÍNDICE

1. DEMOLICIONES Y LEVANTAMIENTO.....	1
2. DESMONTAJE Y RETIRADA.....	1
3. TRANSPORTE A VERTEDERO.....	1
4. EXCAVACIONES.....	1
5. RELLENOS.....	2
6. CARGA Y TRANSPORTE.....	2
7. BORDILLO.....	2
8. RIEGO DE ADHERENCIA.....	3
9. MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE.....	3
10. HORMIGONES.....	3





1. DEMOLICIONES Y LEVANTAMIENTO

Se le denominará al derribo de todas las construcciones o elementos constructivos tales como aceras, firmes u otros que sean necesarios eliminar para la adecuada ejecución de la obra.

Comprende las siguientes operaciones:

- Trabajo de preparación y de protección.
- Derribo, fragmentación o desmontaje de las construcciones.
- Retirada de los materiales.

Ejecución

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 301 del PG-3. Se entenderán incluidas en estas operaciones las de limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte de los productos de derribo o demolición a vertedero.

Medición y abono

Se abonarán las unidades de obra realmente ejecutadas que, en cada caso, están especificadas en el cuadro de mediciones del presupuesto.

El precio de aplicación será el previsto en el cuadro de precios 1 del presupuesto del presente proyecto.

2. DESMONTAJE Y RETIRADA

Consisten en la retirada y la operación de desinstalar y separar ciertos elementos de su ubicación original, como farolas, señales de tráfico y mobiliario urbano.

Esta operación incluirá el acopio de los materiales que puedan reutilizarse en la obra.

Ejecución

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 301 del PG-3. Se distinguirán los materiales que vayan a ser reutilizados en la obra que se acopiarán para su posterior uso de aquellos otros que no sean necesarios, que se situarán a pie de carga para su posterior conducción a vertedero.

Medición y abono

Se abonarán las unidades de obra realmente ejecutadas que en cada caso estén especificadas en el cuadro de mediciones del presupuesto. El precio para aplicar será el previsto en el cuadro de precios 1 del presupuesto de este proyecto.

Se entenderá incluido en el citado precio la limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte de los productos de derribo o demolición a vertedero y el acopio en obra de los materiales a reutilizar.

3. TRANSPORTE A VERTEDERO

Se entenderá como carga y transporte de todo material de demolición, desmontaje y levantamiento que no se planea reutilizar.

Ejecución

Carga de escombros mediante maquinaria (pala cargadora) sobre camión, caja de maquinaria, contenedor o similar; con transporte a vertedero autorizado en camión basculante de 6x4 de 20 toneladas, a una distancia menor de 10 km, considerando ida y vuelta, sin carga. Se dispondrá personal auxiliar de maniobra.

Medición y abono

Se abonarán las unidades de obra en metros cúbicos (m³) conforme a lo indicado en el cuadro de mediciones y el precio indicado en el cuadro de precios 1,. El precio incluye el canon de vertido.

4. EXCAVACIONES

Consiste en el conjunto de operaciones para excavar y nivelar las zonas donde ha de crearse el aparcamiento, así como la acera de la calle Cruz.

Ejecución

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 320 del PG-3.





Medición y abono

Se abonará por metros cúbicos (m³) medidos sobre planos de perfiles transversales, una vez comprobado que dichos perfiles son correctos.

Todas las excavaciones se medirán una vez realizadas y antes de que sobre ellas se efectúe ningún tipo de relleno. En el caso de que el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el Director de las Obras.

No incluye carga y transporte a vertedero.

5. RELLENOS

Consistirá en la extensión y compactación de terrenos procedentes de la excavación en relleno de zanjas trasdós de obras de fábrica y explanaciones previstas en el proyecto.

Ejecución

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 332 del PG-3.

Medición y abono

Se abonarán por metros cúbicos (m³) medidos sobre los planos de perfiles transversales. El precio se señala en el cuadro de precios 1, y será único cualquiera que sea la zona del relleno o la procedencia del material empleado.

6. CARGA Y TRANSPORTE

Se entenderá como la carga sobre camión de escombros, chatarras o suelos sin clasificar. Los materiales que no vayan a ser empleadas en la obra se transportarán a vertedero autorizado a una distancia de menos de 10 km. Las tierras que vayan a ser empleadas en rellenos de la obra se transportarán a menos de 1 km de distancia.

Ejecución

Carga de materiales previamente apilados se efectuará con pala cargadora sobre camión de 6x4 de 20 toneladas para transportar a menos de 1km si se emplea para rellenos, y a transportar a menos de 10 km si es a vertedero.

Medición y abono

Se abonarán por metro cúbico (m³), realmente ejecutado, todas las unidades de obra de movimiento de tierras relativo a transporte y carga, considerando en el propio precio, ida y vuelta, sin carga y descarga de material por vuelco.

El precio está definido para cada tipo de transporte en el cuadro de precios 1

7. BORDILLO

Esta unidad se refiere a los bordillos que se situarán limitando las aceras y la miniglorieta. de 10X20 cm de sección. Se colocará sobre solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor. Se incluye la excavación necesaria, el rejuntado y la limpieza.

Ejecución

Se ejecutará en los lugares y con las dimensiones que figuran en los Planos. Su colocación, se realizará siguiendo las instrucciones de la Dirección de las Obras.

Los bordillos se asentarán sobre hormigón HM-20, con el espesor y la forma recogida en los Planos, dejando un espacio entre ellos de cinco milímetros (5 mm). Este espacio se rellenará con mortero. El proceso de ejecución y colocación será el siguiente:

- Preparación de la superficie de la explanada.
- Realización del hormigón de la cama o solera.
- Extensión del mortero.
- Colocación de los bordillos, a tope, y recepción por mortero lateral.
- Extensión de una lechada de sellado para remate de las juntas.
- Tras la ejecución de los pavimentos (mezclas bituminosas), limpieza del bordillo.

Medición y abono

El bordillo se medirá y abonará por metros lineales (m) realmente colocados, medidos sobre el terreno. El precio está indicado en el cuadro de precios 1 del presupuesto.





8. RIEGO DE ADHERENCIA

Se define como riego de adherencia la aplicación de una emulsión bituminosa sobre el propio terreno o entre os capas de mezcla bituminosa, para favorecer su adherencia. Se utilizará una emulsión asfáltica C60B3 ADH con una dotación de 0,50 kg/m², incluyendo barrido y preparación de la superficie

Ejecución

Se comprobará que la superficie sobre la que se vaya a efectuar el riego de adherencia cumple las condiciones especificadas para la unidad de obra correspondiente. En caso contrario, deberá ser corregida de acuerdo con las instrucciones del Director de las Obras.

Inmediatamente antes de proceder a la aplicación de la emulsión bituminosa, la superficie a tratar se limpiará de materiales sueltos o perjudiciales. Para ello se utilizarán barredoras mecánicas o máquinas de aire a presión, u otro método aprobado por el Director de las Obras, para eliminar el árido de cobertura (riegos de curado o de imprimación), en su caso, y posible suciedad o materiales sueltos o débilmente adheridos.

Medición y abono

La emulsión bituminosa empleada en riegos de adherencia se abonará en metros cuadrados (m²), considerando la superficie realmente regada. El precio está indicado en el presupuesto en el cuadro de precios 1.

9. MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE

Las presentes unidades de obra se emplearán para ampliar el firme de la parada de autobús ejecutándose en tres capas de acuerdo con lo indicado en el capítulo 1 de este pliego. Estas cumplirán las especificaciones establecidas en el artículo 542 "Mezclas bituminosas en caliente" del PG-3, completadas o modificadas con las contenidas en este artículo.

Se define como mezcla bituminosa en caliente la combinación de un ligante hidrocarbonado, áridos (incluido el polvo mineral) y aditivos, de manera que todas las partículas del árido queden recubiertas por una película homogénea de ligante. Su proceso de fabricación implica calentar el ligante y los áridos (excepto, el polvo mineral de aportación) y su puesta en obra debe realizarse a una temperatura muy superior a la temperatura ambiente.

Ejecución

Se comprobará la regularidad superficial y estado de la superficie sobre la que vaya a extenderse la mezcla bituminosa en caliente. El Director de las Obras deberá indicar las medidas encaminadas a restablecer una regularidad superficial aceptable y, en su caso, reparar las zonas dañadas.

Se ejecutarán unos riegos de adherencia entre las capas de mezclas bituminosas y sobre el terreno. Se comprobará que haya transcurrido el plazo de rotura o de curado de estos riegos, no debiendo quedar restos de fluidificante ni de agua en la superficie; asimismo, si hubiera transcurrido mucho tiempo desde su aplicación, se comprobará que su capacidad de unión con la mezcla bituminosa no haya disminuido en forma perjudicial; en caso contrario, el Director de las Obras podrá ordenar la ejecución de un riego adicional de adherencia homogénea.

La mezcla bituminosa en caliente se transportará de la central de fabricación a la extendedora en camiones. Para evitar su enfriamiento superficial, deberá protegerse durante el transporte mediante lonas u otros cobertores adecuados. En el momento de descargarla en la extendedora, su temperatura no deberá ser inferior a la especificada en la fórmula de trabajo.

A menos que el Director de las Obras ordene otra cosa, la extensión comenzará por el borde inferior, y se realizará en una única franja longitudinal.

La extendedora se regulará de forma que la superficie de la capa extendida resulte lisa y uniforme, sin segregaciones ni arrastres, y con un espesor tal que, una vez compactada, se ajuste a la rasante y sección transversal indicadas en los planos.

La extensión se realizará con la mayor continuidad posible.

Medición y abono

Las presentes unidades se medirán y abonarán por tonelada (t) realmente extendida. El precio está indicado en el cuadro de precios nº1 del presupuesto.

10. HORMIGONES

Se definen como obras de hormigón las realizadas con este producto, mezcla de cemento, agua, árido fino, árido grueso y eventualmente productos de adición, que al fraguar y endurecer adquiere una notable resistencia.

El alcance de las correspondientes unidades de obra incluye las siguientes actividades:





- La fabricación y el suministro del hormigón, incluidos los aditivos necesarios.
- Su puesta en el interior del molde, formado por los encofrados, utilizando los medios necesarios, tales como canaletas, bombas, grúas, etc.
- El vibrado con objeto de conseguir una compactación adecuada y evitar la formación de graveras y coqueras.
- El curado del hormigón y la protección contra lluvia, heladas, etc.

Ejecución

La docilidad de los hormigones será la necesaria para que con los métodos de puesta en obra y consolidación que se adopten no se produzcan coqueras y no refluya la pasta al terminar la operación. No se permitirá el empleo de hormigones de consistencia fluida.

Las superficies no encofradas se alizarán mediante plantilla o fratás y estando el hormigón fresco, no admitiéndose una posterior extensión de hormigón. La tolerancia máxima será de 6 mm medidos en cualquier dirección respecto de una regla o escantillón de 2 m de longitud.

Las tolerancias admitidas sobre la dosificación aceptada serán:

- 1% en la cantidad de cemento.
- 2% en la cantidad de árido.
- 1% en la cantidad de agua.

Para comprobar que la dosificación empleada proporciona hormigones que satisfacen las condiciones exigidas se fabricarán 6 masas representativas de dicha dosificación moldeándose un mínimo de 7 probetas tipo por cada una de las 6 amasadas.

Se aplicará este ensayo a las distintas dosificaciones empleadas por cada planta y para cada tipo de hormigón, y siempre que se modifiquen la procedencia del cemento o de los áridos.

Con el objeto de conocer la curva normal de endurecimiento se romperá 1 probeta de las de cada amasada a los 7 días, otra a los 14, 4 a los 28 días y la restante a los 90.

De los resultados de las probetas ensayadas a 28 días se deducirá la resistencia característica, que no deberá ser inferior a la exigida en el proyecto. No se permitirá la compactación por apisonado.

Durante el primer período de endurecimiento se deberá mantener la humedad del hormigón y evitar todas las causas externas, tales como sobrecargas o vibraciones que puedan provocar la fisuración de este.

Las superficies se mantendrán húmedas durante 3, 7 o 15 días como mínimo, según que el conglomerante empleado sea de alta resistencia inicial, Portland o cemento de endurecimiento lento.

A Coruña, 7 de septiembre 2021.

La autora del proyecto,

Patricia Villar Armesto

