



UNIVERSIDADE DA CORUÑA



Proyecto de Fin de Grado – Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.



Aparcamiento en la Avenida del Metrosidero (Las Atochas/Maestranza) en la ciudad de A Coruña.

Parking on Avenida del Metrosidero (Las Atochas/Maestranza) in the city of A Coruña.

Autora: Irene Fernández Garrido

Grado en Ingeniería de Obras Públicas

Febrero 2022

ÍNDICE GENERAL DEL PROYECTO:

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA

MEMORIA DESCRIPTIVA

MEMORIA JUSTIFICATIVA

- Anejo Nº 1: Antecedentes.
- Anejo Nº 2: Estudio Previo y contenido del proyecto.
- Anejo Nº 3: Estudio Fotográfico.
- Anejo Nº 4: Normativa.
- Anejo Nº 5: Planeamiento Urbanístico.
- Anejo Nº 6: Estudio de demanda.
- Anejo Nº 7: Geología.
- Anejo Nº 8: Estudio geotécnico.
- Anejo Nº 9: Estudio sísmico.
- Anejo Nº 10: Climatología.
- Anejo Nº 11: Movimiento de tierras.
- Anejo Nº 12: Cartografía, topografía y replanteo.
- Anejo Nº 13: Estudio de alternativas.
- Anejo Nº 14: Trazado del viario.
- Anejo Nº 15: Firmes y pavimentos.
- Anejo Nº 16: Red de drenaje.
- Anejo Nº 17: Alumbrado.
- Anejo Nº 18: Mobiliario urbano y jardinería.
- Anejo Nº 19: Señalización.
- Anejo Nº 20: Estudio de Impacto Ambiental.
- Anejo Nº 21: Estudio de Seguridad y Salud.
- Anejo Nº 22: Gestión de residuos.
- Anejo Nº 23: Justificación de precios.

- Anejo Nº 24: Fórmula de revisión de precios.
- Anejo Nº 25: Plan de obra.
- Anejo Nº 26: Clasificación del contratista.
- Anejo Nº 27: Presupuesto para el conocimiento de la Admistración.
- Anejo Nº 28: Declaración de obra completa

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

1. Situación y emplazamiento
2. Estado actual
3. Topografía y cartografía
 - a. Bases de replanteo
 - b. Puntos de replanteo
4. Movimiento de tierras
 - a. Perfil longitudinal
 - b. Perfiles transversales
5. Planta general
 - a. Planta general
 - b. Zona izquierda
 - c. Zona derecha
6. Acotaciones
 - a. Planta general
 - b. Detalles

7. Secciones tipo

- a. Planta general
- b. Sección A-A'
- c. Sección B-B'
- d. Sección C-C'
- e. Sección D-D'

8. Señalización

- a. Planta
- b. Detalles
- c. Señalización horizontal
- d. Señalización vertical

9. Drenaje

- a. Planta
- b. Detalles

10. Alumbrado

- a. Planta
- b. Detalles

11. Detalles

- a. Plazas de aparcamiento
- b. Aparcamiento bicicletas
- c. Aceras
- d. Mobiliario urbano

DOCUMENTO N^o 3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DOCUMENTO N^o 4: PRESUPUESTO

- Mediciones auxiliares
- Mediciones
- Cuadro de precios N^o 1
- Cuadro de precios N^o 2
- Presupuesto
- Resumen del presupuesto

DOCUMENTO Nº 3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ÍNDICE

1. CAPÍTULO 1: DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO

- 1.1. OBJETO DEL PLIEGO
- 1.2. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO
- 1.3. COMPATIBILIDAD ENTRE DOCUMENTOS
- 1.4. LIBRO DE INCIDENCIAS
- 1.5. ÁMBITO DE APLICACIÓN
- 1.6. DISPOSICIONES GENERALES
- 1.7. INSPECCIÓN DE LAS OBRAS
- 1.8. SEGURIDAD Y SALUD
- 1.9. REPRESENTACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN
- 1.10. ORGANIZACIÓN, REPRESENTACIÓN Y PERSONAL DEL CONTRATISTA
- 1.11. NORMAS RELATIVAS AL PERSONAL
- 1.12. ALTERACIONES Y/O LIMITACIONES DEL PROGRAMA DE TRABAJO
- 1.13. CONDICIONES ESPECIALES
- 1.14. PERMISOS Y LICENCIAS
- 1.15. DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA
- 1.16. NORMAS E INSTRUCCIONES
- 1.17. NORMATIVA APLICABLE

2. CAPÍTULO 2: DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

- 2.1. INTRODUCCIÓN
- 2.2. OBRAS A LAS QUE SE REFIERE EL PRESENTE PROYECTO
 - 2.2.1. LEVANTAMIENTO Y OPERACIONES PREVIAS
 - 2.2.2. EXCAVACIONES Y EXPLANACIONES
 - 2.2.3. FIRMES Y PAVIMENTOS
 - 2.2.4. DRENAJE
 - 2.2.5. ACERAS
 - 2.2.6. SEÑALIZACIÓN
 - 2.2.7. ALUMBRADO
 - 2.2.8. APARCAMIENTO PARA BICICLETAS
 - 2.2.9. OBRAS DE FÁBRICA Y OTROS TRABAJOS
 - 2.2.10. BARRERAS DE SEGURIDAD
 - 2.2.11. SEGURIDAD Y SALUD
 - 2.2.12. MÉTODOS DE CONSTRUCCIÓN
 - 2.2.13. CONTROL DE CALIDAD, ENSAYOS Y PRUEBAS FINALES.
 - 2.2.14. OBRA DEFECTUOSA
 - 2.2.15. TRABAJOS DEFECTUOSOS

- 2.3. DISPOSICIONES GENERALES
 - 2.3.1. NATURALEZA
 - 2.3.2. CONTRATISTA, REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA Y PERSONAL DE OBRA
 - 2.3.3. PROGRAMA DE TRABAJOS E INSTALACIONES AUXILIARES
 - 2.3.4. REPLANTEO DE OBRAS
 - 2.3.5. DAÑOS Y PREJUICIOS
 - 2.3.6. SUBCONTRATISTA O DESTAJISTA
 - 2.3.7. PRECIOS CONTRADICTORIOS
 - 2.3.8. PARTIDAS ALZADAS
 - 2.3.9. GASTOS A CUENTA DEL CONTRATISTA
 - 2.3.10. ABONO DE OBRA INCOMPLETA O DEFECTUOSA PERO ACEPTABLE
 - 2.3.11. MULTAS
 - 2.3.12. PROTECCIÓN A LA INDUSTRIA NACIONAL Y LEYES SOCIALES
 - 2.3.13. PLAZO DE EJECUCIÓN
 - 2.3.14. PLAZO DE GARANTÍA
 - 2.3.15. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS
 - 2.3.16. LIQUIDACIÓN
 - 2.3.17. DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS
 - 2.3.18. SEÑALIZACIÓN
 - 2.3.19. RESCISIÓN
 - 2.3.20. CONTRADICCIONES Y OMISIONES EN LA DOCUMENTACIÓN
 - 2.3.21. MODIFICACIONES EN EL PROYECTO
 - 2.3.22. DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA
 - 2.3.23. CONFRONTACIÓN DE PLANOS Y MEDIDAS

3. CAPÍTULO 3: CONDICIONES DE LOS MATERIALES

- 3.1. CEMENTOS
- 3.2. BETUNES ASFÁLTICOS
- 3.3. EMULSIONES BITUMINOSAS
- 3.4. AGUA A EMPLEAR EN MORTEROS Y HORMIGONES
- 3.5. ADITIVOS A EMPLEAR EN MORTEROS Y HORMIGONES
- 3.6. GEOTEXTILES
- 3.7. MATERIAL PARA RELLENOS
- 3.8. BASE GRANULAR – ZAHORRA ARTIFICIAL
- 3.9. ENCOFRADOS Y MOLDES
- 3.10. GRAVA
- 3.11. BORDILLOS
- 3.12. MATERIALES Y ELEMENTOS NO DESCRITOS EN ESTE PLIEGO
- 3.13. CONTROL PREVIO DE LOS MATERIALES
- 3.14. ANÁLISIS Y ENSAYO DE LOS MATERIALES
- 3.15. MATERIALES QUE NO CUMPLAN CONDICIONES

4. CAPÍTULO 4: UNIDADES DE OBRA

- 4.1. CONDICIONES GENERALES
- 4.2. TRABAJOS PREVIOS. DEMOLICIONES
- 4.3. MOVIMIENTO DE TIERRAS
- 4.4. FIRMES Y PAVIMENTOS
- 4.5. RED DE DRENAJE
- 4.6. RED DE ALUMBRADO
- 4.7. SEÑALIZACIÓN
- 4.8. MOBILIARIO URBANO
- 4.9. JARDINERÍA
- 4.10. GESTIÓN DE RESIDUOS
- 4.11. TERMINACIÓN Y LIMPIEZA
- 4.12. SEGURIDAD Y SALUD
- 4.13. UNIDADES NO INCLUIDAS
- 4.14. OTROS TRABAJOS
- 4.15. REVISIÓN DE PRECIOS

CAPÍTULO 1: DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO

1.1. OBJETO DEL PLIEGO

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas representa el Documento Rector de este Proyecto, y constituye el conjunto de instrucciones, normas, prescripciones y especificaciones que, en conjunto con lo indicado en la Memoria, Planos y Presupuesto, definen los requisitos técnicos y las condiciones que regirán las obras que constituyen el proyecto “Aparcamiento en la Avenida del Metrosidero (Las Atochas/Maestranza) en la ciudad de A Coruña”.

Este Pliego, deberá seguirse conjuntamente con el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3), prevaleciendo las normas de éste respecto al general.

Además, este documento es la norma que deberán seguir el Contratista y Director de la obra, y que será de aplicación en la construcción, control, dirección e inspección de las obras que corresponden al presente proyecto.

1.2. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO

Todo proyecto de construcción está definido por: la Memoria, los Planos, el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y el Presupuesto.

La Memoria es el documento en el que se realiza una descripción general del Proyecto justificando la solución adoptada, e incluyendo los Anejos donde figuran los cálculos y estudios de los diferentes elementos que definen la obra.

Los Planos constituyen el documento gráfico que define geométricamente la obra.

El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares define la obra en sí, desarrollando las distintas unidades de obra con los materiales, equipos, ejecución, control, medición y abono.

Finalmente, el Presupuesto incluirá los precios de las diferentes unidades de obra a ejecutar (Cuadros de Precios nº1 y nº2), así como la medición de ellas a partir de los Planos y, en función de precios y mediciones, el resumen del Presupuesto.

Los documentos que contarán a todos los efectos como cláusulas del contrato son: el Documento Nº 2: Planos, el Documento Nº 3: Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y los Cuadros de precios 1 y 2 incluidos en el Documento Nº 4: Presupuesto.

1.3. COMPATIBILIDAD ENTRE DOCUMENTOS

Los planos tienen prelación sobre los restantes documentos en lo que a dimensiones y materiales se refiere, y el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares tiene prelación sobre los restantes documentos en cuanto a las características físicas y técnicas de los materiales que se empleen, así como la ejecución, medición y valoración de las distintas unidades.

Además, las disposiciones generales y referencias a Normas e Instrucciones que figuren en el mismo serán de obligado cumplimiento en la ejecución del contrato de obras, aunque prevaleciendo las disposiciones particulares del Pliego. El cuadro de precios número 1 tiene preferencia sobre los demás en lo referente a precios de unidades de obra.

Las omisiones se tratarán de la forma que sigue:

- Lo expuesto en los Planos y omitido en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, o viceversa, ha de considerarse como presente en ambos documentos.
- Los detalles de la construcción que no figuren en los Planos ni en el Pliego pero que de acuerdo con las “normas de buena construcción” o espíritu del proyecto, sea preciso su ejecución, deberán ser construidas de acuerdo con las instrucciones de la Dirección Técnica, y no eximirán al Contratista de la obligación de la ejecución de las mismas, tal como si estuvieran completamente especificadas en los mencionados documentos del proyecto.

En todo caso, las contradicciones, omisiones o errores que se adviertan en estos documentos por el Director o por el Contratista, deberán reflejarse preceptivamente en el Libro de Órdenes.

1.4. LIBRO DE INCIDENCIAS

Constará en él todas aquellas circunstancias y detalles relativos al desarrollo de las obras que el Director considere oportunos y, entre otros, con carácter diario, los siguientes:

- Condiciones atmosféricas generales.
- Relación de trabajos efectuados, con detalle de su localización dentro de la obra.
- Relación de ensayos efectuados, con resumen de los resultados o relación de los documentos en que éstos se recogen.
- Relación de maquinaria en obra, diferenciando la activa, la meramente presente y la averiada o en reparación.
- Cualquier otra circunstancia que pueda influir en la calidad o el ritmo de ejecución de la obra.

1.5. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El contenido del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares se aplicará a las materias que expresen cada uno de sus títulos, teniendo en cuenta que estos no se opongan a la Ley de Contratos.

Las disposiciones del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares prevalecerán en los aspectos técnicos y funcionales sobre las del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales o las del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

Estos últimos predominarán en aspectos jurídicos, económicos y administrativos.

1.6. DISPOSICIONES GENERALES

- 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).
- 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.
- Funciones del director: Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 101.3 del PG.3.
- Personal del Contratista: Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 101.4 del PG.3.
- Ordenes al Contratista: Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 101.5 del PG.3.
- Libro de incidencias: Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 101.6 del PG.3.
- 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 completamente descrita en los Planos y Pliego de Prescripciones.

1.7. 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 y/o fábricas donde se producen los materiales o se realicen trabajos para las obras.

Además, estos serán los encargados de organizar la ejecución de obra, poner en práctica las órdenes recibidas por el Ingeniero Director y colaborar con la dirección de la obra en la resolución de los problemas que pudieran surgir durante la ejecución y desarrollo de las obras.

El director técnico, tendrá la capacidad de suspender los trabajos sin que esto llegue a repercutir en ninguna alteración de los términos y plazos fijados en el contrato, cuando las obras no se realicen bajo la dirección del personal facultativo designado para las mismas. Será así, el contratista, el único responsable de los efectos de la suspensión de los trabajos por dicha circunstancia.

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.

1.8. SEGURIDAD Y SALUD

Se define como Seguridad y Salud en el trabajo aquellas medidas y precauciones que el contratista está obligado a realizar y adoptar durante la ejecución de las obras para la prevención de riesgos, accidentes y enfermedades profesionales.

Durante la ejecución de las obras, la empresa constructora está obligada a la prevención de riesgos, así como de los correspondientes trabajos de reparación, conservación y mantenimiento, disponiendo además las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

De acuerdo con el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, el Contratista elaborará, basándose en el estudio correspondiente de Seguridad y Salud, un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo ajustado a su forma y medios de trabajo, que someterá a aprobación de la Administración.

La valoración de ese Plan no excederá del presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud correspondiente a este Proyecto, entendiéndose de otro modo que cualquier exceso está comprendido en el porcentaje de costes indirectos que forman parte de los precios del Proyecto.

El abono del presupuesto correspondiente al Estudio de Seguridad y Salud se realizará con acuerdo al correspondiente cuadro de precios que figura en el mismo, o en su caso en el plan de seguridad y salud en el trabajo, aprobado por la Administración, y que se considera documento del contrato a dichos efectos.

Las disposiciones generales legales de obligado cumplimiento en materia de Seguridad y Salud son las contenidas en:

- Real Decreto Legislativo 1/1995 de 24-3-95 por el que se aprueba el texto refundido de la ley del estatuto de los trabajadores (BOE 29-3-95). Derogado el título IV y arts. 93 a 97 por el R.D.L. 5/2000 sobre Infracciones y Sanciones en el orden social.
- Ley 31/1995 de 8-11-95 de prevención de riesgos laborales (BOE 10-11-95) Modificada por la Ley 50/1998 (BOE 31-12-98).
- R.D. 39/1997 de 17-1-97 por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención (BOE 31-1-97) modificado por el R.D. 780/1998.
- R.D. 485/1997 de 14-4-97 sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo (BOE 23-4-97).
- R.D. 486/1997 de 14-4-97 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo (BOE 23-4-97).
- R.D. 773/1997 de 30-5-97 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual (BOE 12-6-97).
- Orden del 9-3-71 por la que se aprueba la ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo (BOE 16 y 17-3-71). Vigente únicamente el Capítulo IV del Título II referente a “la electricidad” (arts. 51 a 70).
- Convenio Colectivo de la Construcción de la Provincia de A Coruña.

La redacción del preceptivo Estudio de Seguridad y Salud (Real Decreto 1627/1997, del 24 de octubre) se ha llevado a cabo en el Documento Nº1: Memoria, en este caso de obligada elaboración tanto por presupuesto, como por volumen de mano de obra y duración de los trabajos.

1.9. REPRESENTACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN

Tanto la administración como el contratista deberán estar representados en la obra de acuerdo con lo dispuesto en el siguiente punto:

- El Ingeniero Director de las Obras será designado por la Administración. Será responsable, por sí mismo o por aquellos que actúen en su representación, de la inspección, comprobación y vigilancia de la ejecución del contrato y asumirá la representación de la administración frente al contratista. Las atribuciones asignadas en el presente Pliego al director de obra y las que le asigne la legislación vigente podrán ser delegadas en su personal colaborador de acuerdo con las prescripciones establecidas, pudiendo exigir el contratista que dichas atribuciones delegadas se emiten explícitamente en órdenes que consten en el correspondiente libro de órdenes de la obra.

- La inclusión en el presente Pliego de las expresiones Director de Obra y Dirección de Obra son ambivalentes en la práctica. Cualquier miembro de equipo colaborador del Director de Obra, incluido explícitamente el órgano de Dirección de Obra, podrá dar en caso de emergencia, a juicio de este, las instrucciones que estime pertinentes dentro de las atribuciones legales, que serán de obligado cumplimiento para el Contratista.
- El Contratista proporcionará al Ingeniero Director, al técnico correspondiente, o sus subalternos o delegados toda clase de facilidades para los replanteos, reconocimientos, mediciones y pruebas de materiales, así como para la inspección de la mano de obra en todos los trabajos, con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el presente documento, permitiendo el acceso a todas las partes de la obra e incluso a los talleres y fábricas donde se produzcan los materiales o se realicen los trabajos para las obras.

1.10. ORGANIZACIÓN, REPRESENTACIÓN Y PERSONAL DEL CONTRATISTA

El contratista estará encargado de añadir con su oferta un organigrama designando para las distintas funciones el personal necesario en la realización de los trabajos, incluyendo, como mínimo, las funciones que más adelante se indican, con independencia de que, en función del tamaño de la obra puedan ser asumidas varias de ellas por una misma persona.

Cualquier modificación posterior al inicio de las obras en la organización del personal y los trabajos solamente podrá realizarse con previa aprobación de la dirección de obra o por orden de esta.

Una vez adjudicadas las obras, el contratista está obligado a adscribir, con carácter exclusivo un ingeniero de caminos, canales y puertos y un ingeniero técnico de obras públicas sin perjuicio de que cualquier otro tipo de técnicos tengan las misiones que le corresponden, quedando aquel como representante de la contrata ante la dirección de las obras.

Dicho delegado de obra o representante del contratista asumirá la dirección de los trabajos que se ejecuten y actuará como representante del contratista ante la administración durante la ejecución de las obras a todos los efectos que se requieran.

Según lo dispuesto en el pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado y Pliegos de Licitación, ostentará la titulación de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, deberá residir en un lugar próximo a la localización de la obra y no podrá ausentarse sin comunicárselo al Ingeniero Director de las Obras, ni ser sustituido sin previo conocimiento y aceptación por parte de aquella.

El Contratista también comunicará los nombres, condiciones y organigramas adicionales de las personas que, dependiendo del citado representante, hayan de tener mando y

responsabilidad en sectores de la obra, y será de aplicación todo lo indicado anteriormente en cuanto a experiencia profesional, sustituciones de personas y residencia.

La representación del Contratista y la Dirección de Obra acordarán los detalles de sus relaciones estableciéndose modelos y procedimientos para comunicación escrita entre ambos y transmisión de órdenes, así como la periodicidad y nivel de reuniones para control de la marcha de las obras. Las reuniones se celebrarán cada quince (15) días salvo orden escrita de la Dirección de Obra.

El Contratista deberá contar con una asesoría cualificada o persona con titulación adecuada, directamente responsable en temas medioambientales y procedimientos de revegetación. Deberá también comunicar el nombre del Jefe de Seguridad y Salud, responsable de éste área. La Dirección de Obra podrá suspender los trabajos, sin que de ello se deduzca alteración alguna de los términos y plazos contratados, cuando no se realicen bajo la dirección del personal facultativo designado para los mismos y en tanto no se cumpla este requisito.

Además, podrá exigir al Contratista la designación de nuevo personal facultativo, cuando la marcha de los trabajos respecto al Plan de Trabajos así lo requiera a juicio de la Dirección de Obra. Se presumirá que existe siempre dicho requisito en los casos de incumplimiento de las órdenes recibidas o de negativa a suscribir los documentos que reflejen el desarrollo de las obras, como partes de situación, datos de medición de elementos, resultados de ensayos, órdenes de la Dirección y análogos definidos por las disposiciones del contrato o convenientes para un mejor desarrollo de este.

1.11. NORMAS RELATIVAS AL PERSONAL

El Contratista deberá asegurar que en cada equipo o grupo de trabajo exista la presencia constante de un encargado o capataz responsable de la aplicación de las normas.

- Cuando un vehículo se encuentre parado en la zona de trabajo, cualquier operación de entrada y/o salida de personas, carga o descarga de materiales, volcado de cajas basculantes, etc., deberá realizarse exclusivamente en el interior de la zona de trabajo, evitando así toda la posible ocupación de la parte de la calzada abierta al tráfico.
- El conductor del vehículo que requiera salir de la zona de trabajo está obligado a ceder la preferencia del paso a los vehículos que eventualmente lleguen a aquella. Además, está prohibido realizar en cualquier punto de la carretera la maniobra de retroceso, si no es en el interior de las zonas destinadas al trabajo. Cuando dicha maniobra fuese necesaria debe realizarse exclusivamente en el arcén y con un hombre provisto de una bandera roja si es de día o de una lámpara roja si es de noche o en condiciones de baja

visibilidad, para señalar anticipadamente la maniobra a los vehículos que se acerquen.

- Todas las señalizaciones citadas anteriormente deben realizarse a una distancia de, al menos cien metros de la zona en la que se realiza la maniobra. Además, debe colocarse un hombre con una bandera roja en todos aquellos puntos donde puedan surgir conflictos entre los vehículos que circulen por la parte de la calzada libre al tráfico y el equipo de construcción.
- Ningún vehículo, instrumento, o material utilizado durante la obra deberá dejarse en la calzada durante la suspensión de las obras.
- Cuando por exigencias del trabajo, se hiciera necesario mantener el bloqueo total o parcial de la calzada también durante la suspensión de las obras, de día o de noche, todos los medios de trabajo y los materiales deberán guardarse en el arcén, lo más lejos posible de la barrera delantera. En tal caso, además, el Contratista queda obligado a efectuar un servicio de guardia con personal completamente capaz y con facultades para realizar con la mayor diligencia y precisión las misiones encomendadas. Tal personal se encargará de controlar constantemente la posición de las señales, realizando su debida colocación en posición cuando las mismas resulten abatidas o desplazadas por la acción del viento o de los vehículos circulantes. Asimismo, en caso de accidente, recogerá los datos relativos al tipo de vehículo y a su documentación, así como, si es posible, los del conductor.

1.12. ALTERACIONES Y/O LIMITACIONES DEL PROGRAMA DE TRABAJO

Cuando del Programa de Trabajos se deduzca la necesidad de modificar cualquier condición contractual, dicho programa deberá ser redactado contradictoriamente por el contratista y el ingeniero director de las obras, acompañándose la correspondiente propuesta de modificación para su tramitación reglamentaria.

1.13. CONDICIONES ESPECIALES

Será necesario prestar especial atención a mantener la seguridad vial tanto en la vía de vehículos como en la de los peatones en la zona donde se estén realizando las obras. No se verá modificado el tránsito del tráfico ya que se adoptarán las medidas necesarias para su funcionamiento con total normalidad, así como para el resto de los servicios.

El contratista será el encargado de facilitar a la dirección de obra un plan detallado de ejecución con anterioridad al inicio de esta. Posteriormente, la dirección de obra informará al ayuntamiento y a los distintos organismos afectados, recabando de ellos los permisos de

iniciación de obras que no podrán dar comienzo sin tal requisito. Además, presentará un plan de seguridad y salud en el trabajo que podrá modificar o no el estudio realizado en este proyecto. Dicho plan, acompañado de un informe de la dirección de obra se someterá a la aprobación de la administración, considerándose documento del contrato.

1.14. PERMISOS Y LICENCIAS

El contratista será el encargado de obtener todos los permisos y licencias necesarios para la ejecución de las obras; con excepción de aquellos correspondientes a la expropiación de las zonas afectadas por las mismas y aquellas otras que la Administración Pública le interese conservar en el futuro a juicio del Ingeniero Director, y, deberá abonar todas las cargas, tasas e impuestos derivados de la obtención de aquellos permisos.

1.15. DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

El presente Pliego estará complementado por las condiciones económicas que puedan fijarse en el anuncio 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 o Contratos de Escritura citados.

1.16. NORMAS E INSTRUCCIONES

En la redacción del proyecto y posterior ejecución de las obras, regirán conjuntamente con los documentos del Contrato, los Pliegos, Normas y Reglamentos que se indican a continuación:

- Con carácter general:
 - Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se trasponen 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.
 - Reglamento General de la Ley de Contratos del Sector Público, Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre y 3/2011 de 14 noviembre.
 - Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la contratación de obras del Estado, aprobado por Decreto 3854/1970 del 31 de diciembre.
 - Ley de Contratos de Trabajo y disposiciones vigentes que regulen las relaciones patrono-obrero, así como cualquier otra disposición de carácter oficial.
 - Texto Refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.
 - Orden VIV/561/2010 de 1 de febrero sobre condiciones básicas de Accesibilidad.

- Normas UNE de obligado cumplimiento en el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

- Con carácter particular:

Contratación de obras:

- Real decreto 9/2017 de 8 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.
- Decreto 3854/1970, de 31 de diciembre, por el que se aprueba el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado.

Accesibilidad:

- Ley 8/1997, de 20 de agosto, de accesibilidad y supresión de barreras en la Comunidad Autónoma de Galicia.
- Decreto 74/2013, de 18 de abril, por el que se modifica el Decreto 35/2000, de 28 de enero, en el que se aprueba el Reglamento de desarrollo y ejecución de la Ley de accesibilidad y supresión de barreras en la Comunidad Autónoma de Galicia, para su adaptación a la Directiva 95/16/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de junio.
- Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.
- Ley 26/2011, de 1 de agosto, de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.

Evaluación ambiental:

- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.
- Ley 9/2002 de 30 de diciembre, de ordenación urbanística y protección del medio rural de Galicia.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera.

- Decreto 327/1991, de 4 de octubre, de Evaluación de Efectos Ambientales para Galicia.
- Ley 1/1995, de 2 de enero, de Protección Ambiental de Galicia.
- Ley 6/2010, de 24 de marzo, de modificación del texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero.
- Decreto 442/1990, de 13 de septiembre, de Evaluación de Impacto Ambiental para Galicia.

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.

Atmósfera:

- Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
- Ley 8/2002, de 18 de diciembre, de protección del ambiente atmosférico de Galicia.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- 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.
- Decreto 150/1999, de 7 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de protección contra la contaminación acústica.
- Decreto 320/2002, de 7 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece las ordenanzas tipo sobre protección contra la contaminación acústica.

- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

Residuos:

- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la Ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.
- Orden de 13 de octubre de 1989 por la que se determinan los Métodos de Caracterización de los Residuos Tóxicos y Peligrosos.
- Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de junio.
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Decreto 154/1998, de 28 de mayo, por el que se publica el catálogo de residuos de Galicia.
- Directiva 1999/31/CE del Consejo de 26 de abril de 1999 relativa al vertido de residuos.
- Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaria de Estado de Cambio Climático, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba el Plan Nacional Integrado de Residuos para el periodo 2008-2015.
- Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Real Decreto 1304/2009, de 31 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante el depósito en vertedero.
- Orden MAM/304/2002, del 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
- Decisión del Consejo, de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos con arreglo al artículo 16 y al anexo II de la Directiva 1999/31/CEE.

- Decreto 174/2005, de 9 de junio, por el que se regula el régimen jurídico de la producción y gestión de residuos y el Registro General de Productores y Gestores de Residuos de Galicia.
- Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Ley 10/2008, de 3 de noviembre, de residuos de Galicia.
- Decreto 59/2009, de 26 de febrero, por el que se regula la trazabilidad de los residuos.

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 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud.
- 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 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- R.D. 216/1999, de 5 de febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.
- Orden Ministerial 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 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro.
- 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.
- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el nuevo Reglamento Electrotécnico para Baja tensión, y sus Instrucciones Técnicas Complementarias.
- Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. – Real Decreto 1504/1990, de 23 de noviembre, por el que se modifican determinados artículos del Reglamento de Aparatos a presión, y corrección de errores posterior.
- Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos a presión, y se modifica el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril.
- 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.
- Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los

Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas.

- 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 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
- Real Decreto 837/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción técnica complementaria "MIE-AEM-4" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas.
- 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 en las obras de construcción.
- Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, en el que se modifica el marcado "CE" de conformidad y el año de colocación.
- Orden de 20 de febrero de 1997 por la que se modifica el anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modifico a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Normas UNE en cuanto a ensayos, fabricación, adecuación del uso y catalogación de los equipos de protección individual.

Serán de aplicación las disposiciones oficiales que sustituyan, modifiquen o completen a las citadas en la relación anterior, así como las nuevas disposiciones que se promulguen posteriormente, siempre que ambas sean de obligado cumplimiento en la ejecución de las obras del contrato, y estuvieran vigentes en la fecha de anuncio de la licitación, si la hubo, o en la fecha de notificación de la adjudicación definitiva en los demás casos.

Aquellas normas técnicas relativas a características y métodos de ensayo de materiales cuya designación en este Pliego indique el año de su redacción no podrán ser sustituidas por otras de fecha diferente.

En caso contrario, se entenderá que deberá adoptarse la versión más moderna que no sea posterior a la fecha de anuncio de la licitación, si la hubo, o la fecha de notificación de la adjudicación definitiva en los demás casos. 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.

Si existieran diferencias, para conceptos homogéneos, entre las normas señaladas, será facultativa del Ingeniero Director de las Obras la elección de la norma a aplicar.

Además de lo especificado en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, serán de aplicación las siguientes disposiciones que afectan al presente proyecto:

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA OBRAS DE CARRETERAS Y PUENTES (PG-3) de la Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales, aprobado por O.M. de 6 de Febrero de 1976.

Son de aplicación las sucesivas modificaciones introducidas en el citado PG-3 y que pueden concretarse en las siguientes (relativas al proyecto objeto de este documento):

- La **Orden Ministerial, de 28 de septiembre de 1989** (BOE del 9 de octubre), ha modificado el siguiente artículo:
 - *104. Desarrollo y control de las obras.*
- La **Orden Ministerial, de 27 de diciembre de 1999**, por la que se actualizan determinados artículos del PG-3 relativos a **conglomerantes hidráulicos y ligantes hidrocarbonados** (BOE del 22 de enero de 2000), ha modificado los siguientes artículos:
 - *202. Cementos.*
 - *211. Betunes asfálticos.*
 - *213. Emulsiones bituminosas.*

Ha incorporado los siguientes artículos nuevos:

- *212. Betún fluidificado para riegos de imprimación.*

- La **Orden Ministerial, de 28 de diciembre de 1999**, por la que se actualizan determinados artículos del PG-3 relativos a **señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos**, (BOE del 28 de enero de 2000) ha modificado el siguiente artículo:

- *700. Marcas viales.*

Ha incorporado los siguientes artículos nuevos:

- *701. Señales y carteles verticales de circulación retrorreflectantes (antes señales de circulación).*

Y ha derogado los siguientes artículos:

- *278. Pinturas a emplear en marcas viales reflexivas.*

- 279. *Pinturas para imprimación anticorrosivas de superficies de materiales férricos a emplear en señales de circulación.*
 - 289. *Microesferas de vidrio a emplear en marcas viales reflexivas.*
 - 701. *Señales de circulación.*
- La **Orden FOM/475/2002**, de 13 de febrero (BOE del 6 de marzo), por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a **Hormigones y Aceros**, ha modificado los siguientes artículos:
 - 280. *Agua a emplear en morteros y hormigones.*
 - 285. *Productos filmógenos de curado.*
 - 610. *Hormigones.*
 Ha incorporado los artículos:
 - 281. *Aditivos a emplear en hormigones (antes "Aireantes a emplear en hormigones").*
 - 283. *Adiciones a emplear en hormigones (antes "Plastificantes a emplear en hormigones").*
 Y ha derogado los artículos:
 - 281. *Aireantes a emplear en hormigones.*
 - 283. *Plastificantes a emplear en hormigones.*
 - La **Orden FOM/1382/2002**, de 16 de mayo de 2002 (BOE del 11 de junio; corrección de erratas BOE 26/11/02), por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la **construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones**, ha modificado los siguientes artículos:
 - 300. *Desbroce del terreno.*
 - 320. *Excavación de la explanación y préstamos.*
 - 321. *Excavación en zanjas y pozos.*
 - 332. *Rellenos localizados.*
 - 340. *Terminación y refinado de la explanada.*
 - 410. *Arquetas y pozos de registro.*
 - 411. *Imbornales y sumideros.*
 Ha incluido los artículos:
 - 290 *Geotextiles*
 - 333 *Rellenos todo-uno*
 - 420 *Zanjas drenantes*
 - 421 *Rellenos localizados de material drenante*
 - 422 *Geotextiles como elementos de separación y filtro*
 - La **ORDEN FOM/891/2004**, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a **firmes y pavimentos** incorporándose al Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes los artículos siguientes:
 - 510 *Zahorras*
 - 530 *Riegos de imprimación*
 - 531 *Riegos de adherencia*
 - 550 *Pavimentos de hormigón*
 Ha incorporado los siguientes artículos nuevos:
 - 212. *Betún fluidificado para riegos de imprimación.*
 - La **ORDEN CIRCULAR 29/2011** Sobre el pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3). **Ligantes bituminosos y microaglomerados en frío.**
 Revisa los artículos:
 - 211 *Betunes asfálticos*
 - 212 *Betunes modificados con polímeros, (con anterioridad era el artículo 215)*
 - 213 *Emulsiones bituminosas (se unen en un sólo artículo los artículos 213 Emulsiones bituminosas y 216 Emulsiones bituminosas modificadas con polímeros)*
 - 540 *Microaglomerados en frío (con anterioridad se denominaba el artículo lechadas bituminosas)*
 - La **ORDEN FOM/2523/2014**, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a **materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.**
 Revisa los artículos:
 - *Artículo 202 Cementos.*
 - *Artículo 211 Betunes asfálticos.*
 - *Artículo 212 Betunes modificados con polímeros.*
 - *Artículo 290 Geotextiles y productos relacionados.*
 - *Artículo 510 Zahorras.*
 - *Artículo 530 Riegos de imprimación.*
 - *Artículo 531 Riegos de adherencia.*
 - *Artículo 550 Pavimentos de hormigón.*

- *Artículo 700 Marcas viales.*
- *Artículo 701 Señales y carteles verticales de circulación retrorreflectantes.*
- *Artículo 703 Elementos de balizamiento retrorreflectantes.*

ADMISTRACIONES PÚBLICAS

- *Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la contratación de obras del Estado, según Decreto 3854/1970, de 31 de diciembre.*
- *Real Decreto 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el 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.*

AGUA

- *Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento, según Orden de 15 de septiembre de 1986.*
- *Instrucción 5.2.I.C "Drenaje superficial"*
- *ITOHG-MAT. Instrucciones técnicas para obras hidráulicas en Galicia. Materiales para las conducciones de los sistemas de abastecimiento y saneamiento.*

CEMENTOS

- *Instrucción para la Recepción de Cementos (RC-08), aprobada por Real Decreto 956/2008 de 6 de junio.*

HORMIGONES

- *Instrucción de hormigón estructural (EHE-08).*

CARRETERAS

- *Ley de Carreteras, según Ley 37/2015, de 29 de septiembre.*
- *Reglamento General de Carreteras, según Real Decreto 1812/94, de 2 de septiembre.*
- *Modificación del Reglamento General de Carreteras, según Real Decreto 1911/1997, de 19 de diciembre.*
- *Instrucción de Carreteras Norma 3.1-IC Trazado, según Orden de 27 de diciembre de 1.999.*
- *Instrucción 6.1-IC y 6.2-IC Secciones de Firme, según Orden de 23 de mayo de 1.989.*
- *Instrucción de Carreteras Norma 6.3-IC Rehabilitación de Firmes, según Orden de 26 de marzo de 1.980.*
- *Instrucción de Carreteras Norma 8.1-IC Señalización Vertical, según Orden de 28 de diciembre de 1.999.*
- *Instrucción de Carreteras Norma 8.2-IC Marcas Viales, según Orden de 16 de julio de 1987.*

- *Instrucción de Carreteras Norma 8.3-IC Señalización de Obras, según Orden de 31 de agosto de 1.987.*
- *O.C. 5/2001 sobre riegos auxiliares, mezclas bituminosas y pavimentos de hormigón.*
- *O.C. 10/2002 de Secciones de firme y capas estructurales de firme.*
- *Ley 8/2013 de Carreteras de Galicia.*
- *Instrucción 5.2-IC Drenaje Superficial (aprobada por Orden de 5 de Mayo de 1999).*
- *Instrucción 5.1-IC Drenaje (en la parte no derogada por la anterior, aprobada por Orden de 21 de Junio de 1965).*

ALUMBRADO

- *Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior, aprobado por R.D. 1890/2008, y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.*
- *Real Decreto 187/2011, de 18 de febrero, relativo al establecimiento de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos relacionados con la energía.*
- *Real Decreto 842/2002, 18 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.*
- *Ley 54/1997. De 27 de noviembre, del sector eléctrico.*
- *Orden de 18 de julio de 1978 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTEIEE/1978 "Instalaciones de Electricidad: Alumbrado Exterior".*

SEGURIDAD Y SALUD

- *Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.*
- *Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, sobre disposiciones mínimas de seguridad salud en las obras de construcción.*
- *Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.*
- *Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.*
- *Real Decreto 614/2001 de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para protección de la seguridad y salud de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.*
- *Plan Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (O.M. 9.3.71) (B.O.E. 11.3.71).*

OTRAS

- *Ley 8/1997, de 20 de agosto, de accesibilidad y supresión de barreras en la Comunidad Autónoma de Galicia.*
- *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.*

- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 1481/01, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido.
- Decreto 320/2002, de 7 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece las ordenanzas tipo sobre protección contra la contaminación acústica.

1.17. NORMATIVA APLICABLE

NORMAS Y DISPOSICIONES APLICABLES

En la redacción del proyecto y posterior ejecución de las obras registrarán conjuntamente con los documentos del Contrato, los Pliegos, Normas y Reglamentos que se indican a continuación:

Tráfico y trazado.

- Norma 3.1-IC “Trazado” de la Instrucción de Carreteras (aprobada por Orden de 27 de diciembre de 1999).
- Recomendaciones sobre glorietas (MOPU, mayo 1989).
- Manual de recomendaciones de diseño, construcción, infraestructura, señalización, balizamiento, conservación y mantenimiento de carril bici (Dirección General de Tráfico, Ministerio del Interior, año 2000).
- Ley 8/2013, de 28 de junio, de carreteras de Galicia.
- Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de Carreteras.
- Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Carreteras.
- Real Decreto 1428/2003, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Circulación para la aplicación y desarrollo del texto articulado de la Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial, aprobado por el Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de marzo.

Firmes

- Norma 6.1-IC “Secciones de Firme” de la Instrucción de Carreteras (aprobada por Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre).
- Norma 6.2-IC, de la Dirección General de Carreteras sobre firmes.
- Manual de Control de Fabricación y Puesta en Obra de Mezclas Bituminosas (MOPU 1978)
- Mezclas bituminosas porosas (MOPU, noviembre 1987).
- Orden Circular 5/2001 sobre riegos auxiliares, mezclas bituminosas y pavimentos de hormigón.
- Orden Circular 15/2003 sobre Señalización de los tramos afectados por la puesta en servicio de las obras. Remates de obras.

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).
- Orden Circular 304/89 del 21 de julio sobre Señalización de Obras.
- Orden Circular 16/2003, sobre intensificación y ubicación de carteles de obra.

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.
- Instrucción para la Recepción de Cementos (RC-16). Aprobada por Real Decreto 256/2016, de 10 de junio.
- Normas UNE, del Instituto Nacional de Racionalización del Trabajo.

2. CAPÍTULO 2: DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

2.1. INTRODUCCIÓN

El presente proyecto, tiene por objeto el desarrollo constructivo correspondiente a la elaboración del aparcamiento en la Avenida del Metrosidero en la ciudad de A Coruña, que comprende los siguientes apartados:

2.2. OBRAS A LAS QUE SE REFIERE EL PRESENTE PROYECTO

2.2.1. LEVANTAMIENTO Y OPERACIONES PREVIAS

Se procederá al levantamiento y retirada de vallas y pavimento sobre el cual se reubicará el aparcamiento. Asimismo, se llevará a cabo la retirada de matorrales, rocas y/o árboles que obstaculicen o dificulten su construcción.

Las operaciones de demolición se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones adyacentes existentes, de acuerdo con lo que sobre el particular ordene el Director de Obra.

Los materiales resultantes de las operaciones de levantamiento y retirada que no hayan de ser utilizados en la obra, serán retirados a un lado y transportados posteriormente a vertedero.

Aquellos materiales que se vayan a utilizar en la obra se limpiarán, acopiarán y transportarán en la forma a aquellos lugares que señale el Director de Obra.

2.2.2. EXCAVACIONES Y EXPLANACIONES

Se llevarán a cabo los movimientos de tierra pertinentes detallados en el Documento nº2: Planos.

En los lugares donde haya desmonte se excavará y en aquellos en los que predomine el terraplén se aportará tierra, bien sea de desmontes de la propia obra o de tierra de aportación.

2.2.3. FIRMES Y PAVIMENTOS

Se proyectará un aparcamiento en superficie con capacidad para 194 vehículos, con 9 plazas reservadas a personas con movilidad reducida y otras 33 plazas reservadas para motocicletas. Además, habrá una zona reservada con capacidad para 63 bicicletas.

Se ha optado por adoquines de hormigón en la zona de rodadura de los vehículos a motor, baldosas de hormigón para las zonas peatonales y una malla para césped para la zona de estacionamiento de los automóviles, las motocicletas y para el espacio reservado a bicicletas.

2.2.4. DRENAJE

Se seguirán aprovechando las pendientes tanto del terreno, como de la calzada existente, manteniéndose así el drenaje existente en la medida que sea posible, tal y como se puede ver en el Documento Nº 2 Planos, en concreto en los planos Nº 9 de Drenaje. Se han colocado una red de tubos drenantes con el mismo diámetro nominal de 200 mm, como puede verse en el documento Nº 2 Planos, en la hoja 7 de los planos de Drenaje anteriormente citados.

2.2.5. ACERAS

Será necesaria la modificación de algunos tramos de acera existente.

Las obras deberán permanecer en todo momento perfectamente señalizadas y balizadas, facilitando continuamente la circulación de vehículos y el tránsito de peatones en las mejores condiciones posibles de seguridad.

Para ello y para procurar el acceso a las viviendas y locales comerciales de las zonas en obra, se prevé la correspondiente partida alzada. Los escombros y tierras no aptas para su reutilización, se retirarán de la zona de obras diariamente, siempre que sea posible, y en todo caso los fines de semana y festivos.

2.2.6. SEÑALIZACIÓN

Una vez finalizadas las obras mencionadas anteriormente, se procederá a la ejecución de la señalización a lo largo del aparcamiento.

Para ello, se seguirán las disposiciones de la Norma 8.1-IC "Señalización vertical", "Señalización horizontal" y la Norma 8.2-IC "Marcas viales".

2.2.7. ALUMBRADO PÚBLICO

En el caso que sea necesario, se repondrá el alumbrado público debido a verse afectado por la ejecución de las obras. Para ello, este deberá cumplir las normas establecidas por el Ayuntamiento de A Coruña.

La instalación eléctrica se hará sin tensión en la línea. Cuando se manipule, se evitará tocar la superficie del reflector, excepto cuando se haga con un trapo limpio y seco. Las lámparas serán LED.

2.2.8. APARCAMIENTO PARA BICICLETAS

El aparcamiento para bicicletas se colocará en el lugar detallado en el Documento Nº1: Memoria y en el Documento Nº2: Planos. Dentro del mismo, la distribución será de 9 elementos, los cuales darán cobertura a 7 bicicletas cada uno; es decir, un total de 63 plazas ofrecidas distribuidas de la forma más cómoda posible para el usuario.

Estos aparcamientos serán de tipo “anclaje de la rueda delantera”. Están fabricados con un tubo redondo de acero galvanizado de 1 metro de alto por 0.5 metros de ancho cada uno.

2.2.9. OBRAS DE FÁBRICA Y OTROS TRABAJOS

En la ejecución de obras de fábrica y trabajos para los cuales no existiesen prescripciones explícitas en este Pliego, el Contratista se atenderá, en primer término, a lo que sobre ello se detalla en los Planos y Presupuestos del Proyecto; en segundo término, a las instrucciones que reciba de la Dirección de Obra, de acuerdo con los Pliegos o Normas Oficiales que sean aplicables en cada caso; y, en tercer término, a los buenos usos y costumbres de la construcción.

2.2.10. BARRERAS DE SEGURIDAD

El contratista será responsable del cumplimiento de toda la normativa vigente en el momento de ejecución de las obras.

2.2.11. SEGURIDAD Y SALUD

El Contratista queda obligado al cumplimiento de lo dispuesto en la vigente Ley de Prevención de Riesgos Laborales y su reglamento y a cuantas disposiciones estén vigentes sobre la materia, así como a garantizar la seguridad de los viandantes y los vehículos que se muevan en las proximidades de las obras.

2.2.12. MÉTODOS DE CONSTRUCCIÓN

El Contratista podrá emplear cualquier método de construcción que estime adecuado para ejecutar las obras, siempre que no se opongan a las prescripciones de este Pliego, y que en su estudio de ejecución y programa de trabajo hubiera sido propuesto y aceptado por la Dirección de Obra. También podrá variar los procedimientos durante la ejecución de las obras sin más limitaciones que la autorización previa de la Dirección de Obra, pero reservándose éste el derecho de exigir los métodos primeros si comprobara la inferior eficacia de los nuevos.

La aprobación o autorización de cualquier método de trabajo por parte de la Dirección de Obra no responsabilizará a ésta de los resultados que se obtuvieran, ni exime al Contratista del cumplimiento de los plazos parciales o totales si con tales métodos no se consigue el ritmo necesario.

2.2.13. CONTROL DE CALIDAD, ENSAYOS Y PRUEBAS FINALES DE LAS OBRAS

Las unidades de obra terminadas deberán ser de la calidad exigida en el contrato y estarán sometidas a los ensayos y pruebas que la Dirección de Obra disponga. El Contratista dará las facilidades necesarias para la toma de muestras y realización de ensayos y pruebas “in situ” e interrumpirá cualquier actividad que pudiera impedir la correcta realización de estas operaciones.

La inspección de la calidad de los materiales de la ejecución de las unidades de obra, así como de las obras terminadas, corresponde a la Dirección de Obra, bien directamente o por medio de terceros.

Ninguna parte de la obra deberá cubrirse u ocultarse sin la aprobación de la Dirección de Obra y el Contratista dará todas las facilidades para examinar y medir toda la obra que haya de quedar oculta, así como para examinar el terreno de cimentación antes de cubrirlo por la obra permanente.

Si el Contratista ocultara cualquier parte de la obra sin previa autorización de la Dirección de Obra, deberá descubrirla a su costa si así se le ordenara.

Los gastos originados por la inspección de la calidad y vigilancia de las obras que realice la Dirección de Obra serán de cuenta del Contratista hasta un importe máximo del uno por ciento del presupuesto de ejecución por contrata.

2.2.14. OBRA DEFECTUOSA

Si la Dirección de Obra decidiese la demolición y reconstrucción de cualquier obra defectuosa, podrá exigir del Contratista la propuesta de las pertinentes modificaciones en el

programa de Trabajo, maquinaria, equipos y personal que garanticen el cumplimiento de los plazos o la recuperación del retraso.

2.2.15. TRABAJOS DEFECTUOSOS

Cualquier trabajo, obra o instalación auxiliar, obra definitiva o modificación de la misma, que haya sido realizada por el Contratista sin la debida autorización o la preceptiva aprobación de la Dirección de Obra, será removido, desmontado o demolido si así lo exigiera aquélla, independientemente de la responsabilidad en que por tal hecho incurriera el Contratista, siendo de su cuenta los gastos que se ocasionaran, así como los daños y perjuicios que se derivasen por causa de ejecución de trabajos no autorizados.

2.3. DISPOSICIONES GENERALES

2.3.1. NATURALEZA

El presente pliego constituye el conjunto de instrucciones y normas técnicas de obligatoria aplicación para el desarrollo de las obras a que se refiere el presente proyecto.

Dichas normas e instrucciones serán aplicables en todo caso, aunque no sean citadas explícitamente en el pliego, prevaleciendo en todo momento los criterios de medición y valoración, que serán reflejados en las mediciones y cuadros de precios.

2.3.2. CONTRATISTA, REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA Y PERSONAL DE OBRA

El representante del Contratista será un Técnico de titulación suficiente que presentará su currículum personal a la Dirección de Obra para su información y aprobación. Así mismo, la Empresa Constructora presentará su currículum y la información necesaria en donde se acredite y demuestre una experiencia en este tipo de obras o de similares características si así lo requiere la Dirección de obra.

El Contratista deberá aumentar los medios auxiliares y personal técnico, siempre que el Director de Obra compruebe que ello es preciso para el desarrollo de las obras en los plazos previstos.

2.3.3. PROGRAMA DE TRABAJOS E INSTALACIONES AUXILIARES

En caso necesario, el Contratista presentará un plan de trabajo y una relación completa de los servicios que se compromete a utilizar en cada una de las etapas del plan.

Los medios propuestos quedarán adscritos a la obra sin que, en ningún caso, el Contratista pueda retirarlos sin autorización del director de obra.

El Contratista deberá aumentar los medios auxiliares y personal técnico, siempre que el director de Obra compruebe que ello es preciso para el desarrollo de las obras en los plazos previstos.

La aceptación del plan de trabajo y de la relación de medios auxiliares propuestos no implicará exención alguna de responsabilidad para el Contratista, en caso de incumplimiento de los plazos parciales o totales convenidos.

2.3.4. REPLANTEO DE OBRAS

En el plazo que se consigne en el contrato y en todo caso en el plazo máximo de un mes después de la formalización de este, se procederá en presencia del Contratista a la comprobación del replanteo de las obras extendiéndose Acta del resultado de este firmada por los interesados.

La firma del acta por las partes interesadas supone la autorización al Contratista para e inicio de las obras y a partir de este momento comienza a computarse el plazo de ejecución. Los puntos principales que se dejen en el replanteo deberán ser conservados por el Contratista en perfectas condiciones.

2.3.5. DAÑOS Y PREJUICIOS

El Contratista será responsable durante la ejecución de las obras de todos los daños y perjuicios directos o indirectos que pueda ocasionar a personas o cosas de propiedad pública o privada, quedando obligado a la reparación a su costa o a compensar adecuadamente los daños y perjuicios causados.

2.3.6. SUBCONTRATISTA O DESTAJISTA

El Contratista podrá dar a destajo cualquier parte de la obra, pero con la previa autorización por escrito del director de obra.

Cincuenta por ciento del presupuesto total del contrato, salvo autorización expresa del director de obra.

El Director de Obra está facultado para decidir la exclusión de un destajista por ser incompetente o no reunir las condiciones necesarias. Comunicada esta decisión al Contratista, este deberá tomar las medidas necesarias para prescindir del destajista.

El Contratista será siempre responsable ante el Ingeniero Director de todas las actividades del destinatario y especialmente del cumplimiento de las condiciones expresadas en este Pliego.

2.3.7. PRECIOS CONTRADICTORIOS

Si por cualquier motivo el contratista tuviera que realizar alguna unidad de obra cuyo precio no figurase en el proyecto aprobado o no pudiera deducirse de este, se redactará antes de ejecutarse ninguna obra los correspondientes precios contradictorios los cuales serán aprobados por la superioridad.

2.3.8. PARTIDAS ALZADAS

Las partidas alzadas que figuren en el presupuesto se abonarán íntegras al Contratista una vez efectuadas las Obras.

Las partidas alzadas a justificar se abonarán al Contratista consignando las unidades de obra realizadas a los precios del proyecto o al precio contradictorio correspondiente si se trata de una unidad nueva.

2.3.9. GASTOS A CUENTA DEL CONTRATISTA

Serán a cuenta del Contratista, además de los gastos de ejecución de las obras, los siguientes:

- La construcción de toda clase de instalaciones auxiliares y provisionales.
- Los de alquiler y adquisición de terrenos para depósito de materiales y maquinaria.
- Los gastos de demolición de instalaciones auxiliares y provisionales.
- Los gastos de suministro, colocación y conservación de señales de tráfico y demás recursos para proporcionar una seguridad máxima dentro de las obras.
- Los gastos de comprobación del replanteo de las obras.
- Los gastos de honorarios de dirección, inspección y liquidación y todos los gastos derivados de la adjudicación y contrato de las obras.

2.3.10. ABONO DE OBRA INCOMPLETA O DEFECTUOSA PERO ACEPTABLE

Cuando por cualquier causa fuera necesario valorar obras incompletas o defectuosas, pero aceptables a juicio del director de obra, este determinará el precio o partida de abono después de oír al contratista, el cual deberá conformarse con la valoración hecha

por el director, salvo que, estando dentro del plazo de ejecución, prefiriera devolver la parte de obra defectuosa y ejecutada de acuerdo con los documentos del proyecto.

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.

2.3.11. MULTAS

Una vez terminado el plazo de ejecución de las obras sin que el Contratista haya dado fin a las mismas por causas imputables al mismo y no se hubiera concedido prórroga alguna, se impondrá al Contratista una multa diaria hasta su terminación cuya cuantía se establecerá de acuerdo con el Art. 138 del Reglamento General de Contratos del Estado y su abono con arreglo al Art. 139 del citado Reglamento.

2.3.12. PROTECCIÓN A LA INDUSTRIA 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.

2.3.13. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución de las obras será especificado en el Documento Nº1 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.

2.3.14. PLAZO DE GARANTÍA

El plazo de garantía será como mínimo de un (1) año, o lo estipulado en contrato, pero 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.

2.3.15. 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.

2.3.16. LIQUIDACIÓN

Una vez recibidas las obras de acuerdo con lo que se establece en el Artículo 111, 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.

En el plazo de seis (6) meses a partir de la fecha de la Recepción de las obras se realizará la Liquidación de estas.

2.3.17. DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS

- Materiales:

Todos los materiales que se utilizarán en las obras cumplirán las condiciones del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y su recepción deberá ser efectuada por el Director de Obra, quien determinará aquellos que deban ser sometidos a ensayos antes de su aceptación, al no considerar suficiente su simple examen visual.

El contratista informará al director sobre la procedencia de los materiales que vayan a utilizarse, con una anticipación mínima de un mes al momento del empleo, con objeto de que aquel pueda proceder al encargo de los ensayos que estime necesarios.

El hecho de que en un determinado momento pueda aceptarse un material, no presupondrá la renuncia al derecho a su posterior rechazo, si se comprobasen defectos de calidad o de uniformidad.

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 al objeto de demostrar ante el Director de Obra la idoneidad del producto seleccionado. Si la información y garantías ofrecidas no bastara al director, este podrá ordenar la realización de ensayos, recurriendo incluso a laboratorio especializados.

Todo material no aceptado, será retirado de la obra de forma inmediata, salvo autorización expresa y por escrito del director.

- Ensayo:

El número de ensayos y su frecuencia, tanto sobre materiales como sobre unidades de obra determinadas, será fijado por el director.

2.3.18. SEÑALIZACIÓN

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.

El contratista será responsable de los daños que pueda causar a personas o cosas como consecuencia de una deficiente señalización de las obras.

2.3.19. RESCISIÓN

Si por incumplimiento de los plazos o por cualquier otra causa imputable al Contratista se llegase a la Rescisión del Contrato, se seguirán las disposiciones del vigente Reglamento General de Contratos del Estado.

2.3.20. CONTRADICCIONES Y OMISIONES EN LA DOCUMENTACIÓN

En los casos de contratación 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.

No son subsanables los errores en los cuadros de precios, prevaleciendo el señalado en letra en el cuadro número uno (1) único admisible.

2.3.21. 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.

2.3.22. 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.

2.3.23. CONFRONTACIÓN DE PLANOS Y MEDIDAS

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.

La categoría de la explanada, atendiendo a la clasificación establecida en la norma 6.1-IC, es una explanada E2, por estar formado el cimiento por un suelo seleccionado en un espesor de al menos un metro. Por ello, para la zona de circulación de los vehículos a motor se ha escogido un adoquín de hormigón de 24 cm de largo, 12 de ancho y 6 de espesor.

La sección estructural del firme en la zona de circulación será: sobre una explanada tipo E2 se colocan 15 centímetros de zahorra artificial como sección resistente. Sobre esta, irán 4 centímetros de una capa de arena y encima de esta, la losa HM-20/P/20IIa.

Además, la disposición de los mismos se realizará en espina de pez lo que contribuirá a la transmisión de cargas disminuyendo el desplazamiento futuro de los adoquines.

En la zona de estacionamiento de los vehículos automóviles, motocicletas y espacio reservado a bicicletas se dispondrá de unas losetas para césped de color verde con una resistencia de 310 ton/m², unas dimensiones de 50 x 50 x 4 cm y una resistencia por ejes de 20 toneladas.

La sección estructural del firme será: 20 cm de zahorra artificial, 10 cm de tierra de cultivo o arcilla expandida y a continuación las losetas para césped o malla de aparcamiento. Para el relleno de las losetas se colocará una mezcla de arena lavada y abono. Tras rellenar, se retirará el material excedente. Para mantener una estructura aireada, esta mezcla no debe compactarse en ningún caso. Posteriormente se sembrará una mezcla de semillas de césped y se regará por aspersión o llovizna, a fin de que el material de relleno descienda hasta 1 cm debajo de la superficie superior de la loseta.

Para la sección perimetral del aparcamiento se ejecutará una sección resistente con 20 cm de zahorra artificial y sobre ella 30 cm de grava, delimitada en ambos extremos por un bordillo recto de hormigón. En las zonas reservadas a áreas verdes se mantendrá el terreno existente adecuadamente compactado y se rellenará con tierra hasta la superficie del aparcamiento. Estas zonas irán también encintadas con bordillo 12-14-25.

3. CAPÍTULO 3: CONDICIONES DE LOS MATERIALES

3.1. CEMENTOS

NORMATIVA

Sus condiciones generales, así como las condiciones de transporte, almacenamiento, suministro e identificación estarán acorde con lo establecido en el artículo 202 del PG-3. Además, el cemento empleado cumplirá las prescripciones de las vigentes instrucciones para la Recepción de Cementos RC-08 y Hormigón Estructural (EHE-08).

MATERIALES

Los cementos a emplear en las distintas unidades de obra, se seleccionarán en función de la aplicación del hormigón y de la clase de exposición, tal y como se indica en el anejo 4 de la EHE-08.

El Ingeniero Director podrá ordenar o autorizar el empleo de otros tipos de cemento, no siendo dicho cambio motivo de sobrecosto de la unidad de obra correspondiente.

Los hormigones se fabricarán con cementos de endurecimiento normal. Si por cualquier causa fuese necesaria la utilización de cementos de endurecimiento rápido, se exigirá que la resistencia a 28 días de los hormigones así fabricados sea superior al 110% de la de diseño.

MEDICIÓN Y ABONO

El cemento en mezclas bituminosas, morteros y hormigones no será objeto de medición y abono independiente. El coste del cemento y su empleo se considera incluido en cada una de las unidades de obra en que se utiliza.

3.2. BETUNES ASFÁLTICOS

NORMATIVA

Tanto las condiciones generales como las condiciones de transporte, almacenamiento, recepción e identificación, estarán acorde con lo establecido en el artículo 211 del PG-3.

MATERIALES

Se empleará un betún asfáltico B 50/70 según marcado CE para la formación de las mezclas bituminosas incluidas en el proyecto.

Los betunes asfálticos deberán presentar un aspecto homogéneo y estar prácticamente exentos de agua, de modo que no forme espuma cuando se calienten a la temperatura de empleo.

MEDICIÓN Y ABONO

El betún incluido en mezclas bituminosas no será objeto de medición y abono independiente. El coste del betún y su empleo se considera incluido en cada una de las unidades de obra en que se utiliza.

3.3. EMULSIONES BITUMINOSAS

NORMATIVA

Sus condiciones generales, así como las condiciones de transporte, almacenamiento, suministro e identificación estarán acorde con lo establecido en el artículo 213 del PG-3.

MATERIALES

Se empleará una emulsión catiónica de rotura rápida tipo ECR-1 en los riegos de adherencia y una emulsión catiónica tipo ECI en los riegos de imprimación.

MEDICIÓN Y ABONO

Las emulsiones bituminosas se medirán y abonarán en toneladas (m²) realmente ejecutadas. Esta unidad se abonará al precio indicado en el Cuadro de Precios nº1, comprendiendo dicho precio todos los materiales, mano de obra, maquinaria, medios auxiliares y todas las operaciones que sean necesarias para la completa ejecución de esta unidad.

3.4. AGUA A EMPLEAR EN MORTEROS Y HORMIGONES

NORMATIVA

Cumplirán con lo especificado en el artículo 280 del PG-3, así como lo prescrito en el artículo 27 de la Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08.

MEDICIÓN Y ABONO

El agua a emplear en morteros y hormigones se incluyen, en todos los casos, en el precio de estos materiales, no siendo de abono por separado salvo indicación expresa de la Dirección de las Obras.

3.5. ADITIVOS A EMPLEAR EN MORTEROS Y HORMIGONES

NORMATIVA

Cumplirán con lo especificado en el artículo 281 del PG-3 y la vigente Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

MATERIALES

Si las condiciones climáticas o de ejecución aconsejaren la utilización de algún tipo de aditivo, ésta se someterá a la aprobación del Director de las Obras. No se podrá utilizar ningún tipo de aditivo modificador de las propiedades de morteros y hormigones, sin la aprobación previa y expresa del Director de las Obras.

El aditivo dispondrá de una consistencia tal que su mezcla sea uniforme y homogénea en la masa del mortero y hormigón.

En elementos de hormigón armado o pretensado no podrán usarse como aditivos el cloruro cálcico, ni en general, productos en cuya composición intervengan cloruros, sulfuros, sulfitos u otros componentes químicos que puedan ocasionar o favorecer la corrosión de las armaduras.

MEDICIÓN Y ABONO

Los aditivos a emplear en morteros y hormigones se incluyen, en todos los casos, en el precio de estos materiales, no siendo de abono por separado salvo indicación expresa de la Dirección de las Obras.

3.6. GEOTEXTILES

NORMATIVA

Para los geotextiles que se utilicen en la obra se seguirá lo establecido por el artículo 290 del PG-3.

MATERIALES

Los geotextiles a utilizar en zanjas drenantes cumplirán las siguientes características:

- La resistencia a tracción mínima será de 90 Ncm.
- La elongación a rotura será > 30%
- Alto módulo inicial
- Adecuadas características filtrantes, con una distribución adecuada del tamaño de los poros P85/D85 < 1-2 (siendo P85 el diámetro en el que el 85% de los poros del geotextil son menores y D85 el tamaño superior al 85% en peso del material)
- Baja influencia de la presión del suelo sobre la permeabilidad
- Estarán en posesión de certificados CEE.

MEDICIÓN Y ABONO

La medición y abono se realizará por metro cuadrado (m²) ejecutado, a los precios que figuran en el Cuadro de Precios Nº 1.

3.7. MATERIAL PARA RELLENOS

Cumplirá lo establecido en el artículo 330 del PG-3, empleándose únicamente "suelo seleccionado" en el sentido que dispone el apartado 3 del citado artículo.

3.8. BASE GRANULAR – ZAHORRA ARTIFICIAL

Se entiende como Zahorra Artificial, a una mezcla de áridos, total o parcialmente machacados, en la que la granulometría del conjunto de elementos que la componen es de tipo continuo.

Los materiales cumplirán lo establecido en el Artículo 501.2 del PG-3 y su curva granulométrica se ajustará al huso Z-1, reseñado en el Cuadro 501.1. Del Artículo 501.2.2 del PG-3. El coeficiente de

desgaste, medido en el ensayo de Los Ángeles, según Norma NLT149/ 72, será inferior a treinta (30).

El material será NO PLASTICO, con un equivalente de arena superior a treinta y cinco (35). Las anteriores determinaciones se harán de acuerdo con las Normas de ensayo NLT105/72, NLT106/72 y NLT/113/.

3.9. ENCOFRADOS Y MOLDES

Los moldes y encofrados que se vayan a emplear son de madera, la cual deberá cumplir las condiciones exigidas para ella en el Pliego, admitiéndose también encofrados o moldes metálicos o de otro material, siempre y cuando cumpla análogas condiciones de eficacia.

Todas las piezas que constituyen el encofrado, así como las uniones, deberán tener la resistencia y rigidez necesarias para que, con el ritmo de hormigonado previsto y, especialmente bajo los efectos del vibrado, no se originen en el hormigón esfuerzos anormales durante la puesta en obra, ni durante el proceso de endurecimiento. En general, no serán permitidos movimientos locales de cinco (5) milímetros como máximo.

Las superficies interiores de los encofrados deberán ser lo suficientemente uniformes y lisas para lograr que los paramentos de las piezas de hormigón en ellos fabricadas no presenten defectos, bombeos, resaltados y rebabas de más de cinco milímetros. Tanto las superficies de los encofrados, como los productos que a ellas se puedan aplicar, no deberán contener sustancias agresivas a la masa del hormigón.

Se autoriza el empleo de tipos y técnicas de encofrado, cuya utilización y resultado, estén sancionados por la práctica, debiendo justificarse ante la Dirección de las Obras, para su aprobación.

3.10. GRAVA

La piedra que se vaya a utilizar para la fabricación de la grava para hormigones deberá cumplir las condiciones de la piedra descrita en el Artículo anterior, debiendo proceder, en consecuencia, del machaqueo de dicha piedra.

La granulometría de la grava cumplirá las condiciones exigidas en el apartado del Capítulo correspondiente de la vigente Instrucción del Hormigón Estructural (EHE).

El tamaño máximo de la grava será de seis centímetros, entendiéndose como tamaño máximo de un árido, el lado neto de la malla cuadrada de un cedazo que retenga el cinco por ciento en peso del total del árido cribado.

Previamente a su empleo en obra, este material deberá ser reconocido por la dirección de las obras.

3.11. BORDILLOS

Definimos como bordillos y caces las piezas o elementos prefabricados de hormigón, colocados sobre una solera adecuada, que constituyen una faja o cinta que delimita la calzada, una acera o un andén.

En este caso, los bordillos empleados serán prefabricados de hormigón, que se ejecutarán con hormigones de tipo HM-20, fabricados con áridos procedentes del machaqueo, cuyo tamaño máximo no ha de superar los veinte milímetros.

La forma y dimensiones de estos será especificada en los planos o en su defecto según las indicaciones de la dirección de obra.

3.12. MATERIALES Y ELEMENTOS NO DESCRITOS EN ESTE PLIEGO

Para el caso de aquellos materiales que no hayan sido especificados expresamente en este capítulo y que hayan de utilizarse durante la realización de la obra deberá cumplirse la normativa general referenciada en el apartado de "Normas de Aplicación" de este mismo Pliego, así como la norma vigente que pueda afectarle y no esté expuesta.

Asimismo, deberán contemplar todas las condiciones de buena calidad exigibles y, en cualquier lugar, deberán ser aprobados a su recepción a pie de obra por la Dirección de Obra.

3.13. CONTROL PREVIO DE LOS MATERIALES

Una vez haya finalizado la obra, el contratista será el encargado de presentar a la dirección de obra, catálogos de los distintos materiales, indicando sus características principales y facilitando los datos y muestras que aquella solicite.

No podrán instalarse materiales que no hayan sido aceptados previamente por la dirección de obra.

Esto no implica que los materiales puedan ser rechazados con posterioridad, aunque tuviesen que ser instalados, si no se cumplieran las condiciones que han sido especificadas. En este supuesto, el contratista deberá reemplazar los materiales rechazados por otros que cumplan las exigencias.

3.14. ANÁLISIS Y ENSAYO DE LOS MATERIALES

El contratista es el encargado de presenciar y admitir en todo momento aquellos ensayos y análisis que la dirección de obra crea necesarios para comprobar la calidad, resistencia y características de cualquier material que vaya a ser empleado en la obra.

La elección de laboratorios, determinación del proceso, normas a aplicar e interpretación de los resultados, será de exclusiva competencia de la dirección de obra. A la vista de los resultados obtenidos, la dirección de obra podrá rechazar aquellos materiales que considere que no responde a las condiciones del pliego.

3.15. MATERIALES QUE NO CUMPLAN LAS CONDICIONES

Cuando los materiales no fuesen de la calidad prescrita en este Pliego, o no tuvieran la preparación exigida, o cuando a la falta de prescripciones formales del Pliego, se reconociera o demostrara que no eran adecuadas para su objeto, el Director de Obra dará orden al Contratista para que, a su costa, los sustituya por otros que satisfagan las condiciones o que tengan el objeto a que se destinan.

Si los materiales fueran defectuosos, pero aceptables a juicio de la Dirección, se recibirán, pero con la rebaja de precio que la misma determine, a no ser que el Contratista prefiera sustituirlos por otros que reúnan las condiciones.

4. CAPÍTULO 4: UNIDADES DE OBRA

4.1. CONDICIONES GENERALES

Todas las unidades de obra incluidas en este proyecto se abonarán a los precios establecidos en el Cuadro de Precios Nº1.

Los precios se abonarán por unidades terminadas y ejecutadas con arreglo a las condiciones que se establezcan en este pliego de prescripciones técnicas y asimismo, comprende el suministro, transporte, manipulación y empleo de los materiales, maquinaria, mano de obra necesaria para la ejecución de estos, costes indirectos y costes derivados de estos conceptos, así como aquellas necesidades circunstanciales fuesen necesarias para llevar a cabo la obra.

La medición del número de unidades que han de abonarse se realizará, en su caso de acuerdo con las normas que establece este capítulo, tendrá lugar en presencia y con intervención del Contratista, entendiéndose que éste renuncia a tal derecho si, avisado oportunamente, no compareciese a tiempo. En tal caso, será válido el resultado que la Dirección de Obra obtenga.

Servirán de base aquellas definiciones contenidas en los planos de proyecto para la medición de las unidades de obra.

Todos los precios se aplicarán a la unidad de obra totalmente terminada, con arreglo a las especificaciones de este proyecto.

4.2. TRABAJOS PREVIOS. DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

DEMOLICIÓN HORMIGÓN

Engloba la demolición del pavimento de hormigón de las zonas del aparcamiento donde actualmente tenemos restos de ese tipo de pavimento. Se define la siguiente unidad de obra:

m3. Demolición de hormigón en masa con martillo neumático incluso carga y transporte de productos a vertedero.

Por lo que se refiere a la ejecución de las obras registrará lo expuesto en el artículo 301 del PG3.

La medición y abono se realizará en metros cúbicos (m3) a los precios que figuran en el Cuadro de Precios Nº 1.

DESMONTAJES FAROLAS Y SEÑALES VERTICALES

Consiste en el desmontaje y retirada de las farolas y las señales verticales existentes en la vía de acceso y en la vía peatonal. Se definen estas dos unidades como:

Ud. Desmontaje de farolas y elementos de sujeción, con medios manuales, y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.

Ud. Desmontaje de señal vertical y elementos de sujeción, con medios manuales, y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.

Para ambas unidades de obra será de obligado cumplimiento lo establecido en el artículo 301 del PG3.

El desmontaje de las farolas y de las señales verticales se medirá en unidades (ud) realmente desinstaladas y acopiadas en perfecto estado de conservación y mantenimiento. Su abono se realizará de acuerdo a lo establecido en el Cuadro de Precios nº1, comprendiendo dicho precio todos los materiales, mano de obra, maquinaria, medios auxiliares y todas las operaciones que sean necesarias para la completa ejecución de esta unidad.

4.3. MOVIMIENTO DE TIERRAS

DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO

Consiste en extraer y retirar de las parcelas destinadas al aparcamiento, todos los árboles, tocones, plantas, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basura o cualquier otro material indeseable para la ejecución de las obras proyectadas. Se define esta unidad como:

m2. Despeje y desbroce del terreno por medios mecánicos incluso carga y transporte de productos a vertedero.

El desbroce del terreno se realizará según lo establecido en el artículo 300 del PG-3. La medición y abono se realizará en metros cuadrados (m2), a los precios que figuran en el Cuadro de Precios Nº 1.

EXCAVACIÓN TIERRA VEGETAL

Consiste en la excavación de la tierra vegetal existente en las parcelas destinadas al aparcamiento. Se define la siguiente unidad de obra:

m3. Excavación en tierra vegetal por medios mecánicos, incluida carga y transporte de productos a vertedero o lugar de empleo.

Por lo que se refiere a la ejecución de las obras regirá lo expuesto en el artículo 320 del PG3. La excavación se abonará por metros cúbicos (m3) de excavación realizada y conforme a los precios establecidos en el Cuadro de Precios Nº1.

EXCAVACIÓN MECÁNICA DEL TERRENO

Esta unidad consiste en la excavación del terreno por medios mecánicos en la zona mencionada. Se define esta unidad como:

m3. Excavación en terreno compacto por medios mecánicos, incluso transporte y acopio a pie de carga.

Será de obligado cumplimiento lo establecido en el artículo 320 del PG-3 sobre excavación de la explanación y préstamos.

Esta unidad se medirá en metros cúbicos (m3) de terreno realmente excavado y su abono se realizará de acuerdo a lo establecido en el Cuadro de Precios nº1, comprendiendo dicho precio todos los materiales, mano de obra, maquinaria, medios auxiliares y todas las operaciones que sean necesarias para la completa ejecución de esta unidad.

RELLENO Y COMPACTACIÓN MECÁNICA CON MATERIAL DE APORTACIÓN

Esta unidad consiste en la extensión y compactación de suelos procedentes de préstamos, con material clasificado como seleccionado en las parcelas destinadas al aparcamiento. Se define esta unidad como:

m3. Relleno localizado con material seleccionado de aportación, incluso extensión y compactación al 98% P.M.

Será de obligado cumplimiento lo establecido en el artículo 332 del PG-3 en cuanto a la clasificación de las excavaciones, la ejecución de las obras, los excesos inevitables y las tolerancias de las superficies acabadas.

Esta unidad se medirá en metros cúbicos (m3) de relleno realmente ejecutado y su abono se realizará de acuerdo a lo establecido en el Cuadro de Precios Nº1, comprendiendo

dicho precio todos los materiales, mano de obra, maquinaria, medios auxiliares y todas las operaciones que sean necesarias para la completa ejecución de esta unidad.

4.4. FIRMES Y PAVIMENTOS

PAVIMENTO ADOQUÍN HORMIGÓN

Consiste en la ejecución del pavimento de adoquín correspondiente a la vía peatonal y a las zonas destinadas al tránsito de vehículos en las parcelas de aparcamiento. Se define esta unidad como:

m2. Pavimento con adoquín monocapa de hormigón de espesor 6 cm. gris, sobre base de zahorra artificial de 15 cm., y capa intermedia de arena de 4 cm. de espesor, incluso recebado, compactado del adoquín, remates y apisonado de base.

Será de obligado cumplimiento lo recogido en el artículo 550 del PG-3 sobre pavimentos de hormigón.

Esta unidad se medirá en metros cuadrados (m²) de pavimento de adoquín realmente ejecutado y su abono se realizará de acuerdo a lo establecido en el Cuadro de Precios nº1, comprendiendo dicho precio todos los materiales, mano de obra, maquinaria, medios auxiliares y todas las operaciones que sean necesarias para la completa ejecución de esta unidad.

PAVIMENTO LOSA HORMIGÓN

Consiste en la ejecución del pavimento de losas correspondiente a la zona reservada a peatones en las parcelas de aparcamiento. Se define esta unidad como:

m2. Pavimento de acera con losa de hormigón 100x50x6 cm. gris, sobre base de zahorra artificial de 15 cm. de espesor, y capa intermedia de arena de 4 cm. de espesor, incluso recebado de juntas con arena, compactado y remates.

Será de obligado cumplimiento lo recogido en el artículo 550 del PG-3 sobre pavimentos de hormigón.

Esta unidad se medirá en metros cuadrados (m²) de pavimento de adoquín realmente ejecutado y su abono se realizará de acuerdo a lo establecido en el Cuadro de Precios nº1, comprendiendo dicho precio todos los materiales, mano de obra, maquinaria,

medios auxiliares y todas las operaciones que sean necesarias para la completa ejecución de esta unidad.

MALLA DRENANTE VERDE PARA CÉSPED

Consiste en la colocación de la malla drenante y sus tapas de marcado en las zonas de estacionamiento de los vehículos, bicicletas y motocicletas. Se define esta unidad como:

m2. Malla drenante color verde para césped, dimensiones 50x50x4 cm, incluidas las tapas blancas de marcado, la tierra vegetal y el abono, totalmente colocada y rematada.

Se ejecutará de acuerdo a las especificaciones del fabricante. Esta unidad se medirá en metros cuadrados (m²) de malla drenante realmente ejecutada y su abono se realizará de acuerdo a lo establecido en el Cuadro de Precios nº1, comprendiendo dicho precio todos los materiales, mano de obra, maquinaria, medios auxiliares y todas las operaciones que sean necesarias para la completa ejecución de esta unidad.

ZAHORRA ARTIFICIAL

Consiste en la colocación de zahorra como base granular en las zonas de ejecución del nuevo paquete de firmes. Se define esta unidad como:

m3. Zahorra artificial, incluso extensión y compactación en formación de bases.

Será de obligado cumplimiento lo recogido en el artículo 510 del PG-3 sobre zahorras. Esta unidad se medirá en metros cúbicos (m³) de zahorra realmente colocada como capa granular de firme y su abono se realizará de acuerdo a lo establecido en el Cuadro de Precios nº1, comprendiendo dicho precio todos los materiales, mano de obra, maquinaria, medios auxiliares y todas las operaciones que sean necesarias para la completa ejecución de esta unidad.

GRAVA

Consiste en la colocación de grava en la zona perimetral del aparcamiento. Se define esta unidad como:

m3. Gravilla de tamaño 12/5 mm a pie de obra, incluso colocación.

Será de obligado cumplimiento lo recogido en el PG-3 sobre materiales granulares. Esta unidad se medirá en metros cúbicos (m³) de grava realmente colocada y su abono se realizará de acuerdo a lo establecido en el Cuadro de Precios nº1, comprendiendo dicho precio todos los materiales, mano de obra, maquinaria, medios auxiliares y todas las operaciones que sean necesarias para la completa ejecución de esta unidad.

BORDILLO

Consiste en la colocación de bordillo de hormigón prefabricado en el borde interior de las aceras, para contención de las mismas; y en las parcelas del aparcamiento colocado en la zona perimetral y en los bordes de las zonas verdes. Se define esta unidad como:

ml. Bordillo acera prefabricado con hormigón HM-20/P/20/IIA totalmente colocado.

Esta unidad cumplirá con lo establecido en la Norma Española de Bordillos Prefabricados de Hormigón 127025, de octubre de 1999, editada por AENOR.

Esta unidad se medirá en metros lineales (ml) de bordillo realmente colocado y su abono se realizará de acuerdo a lo establecido en el Cuadro de Precios nº1, comprendiendo dicho precio todos los materiales, mano de obra, maquinaria, medios auxiliares y todas las operaciones que sean necesarias para la completa ejecución de esta unidad.

BORDILLO REBAJE PEATONES

Consiste en la colocación de bordillo de hormigón prefabricado con rebaje para pasos de peatones. Se define esta unidad como:

ml. Bordillo prefabricado de hormigón HM-20/P/20/IIA con rebaje para peatones, incluso excavación necesaria, totalmente colocado.

Esta unidad cumplirá con lo establecido en la Norma Española de Bordillos Prefabricados de Hormigón 127025, de octubre de 1999, editada por AENOR.

Esta unidad se medirá en metros lineales (ml) de bordillo realmente colocado y su abono se realizará de acuerdo a lo establecido en el Cuadro de Precios nº1, comprendiendo dicho precio todos los materiales, mano de obra, maquinaria, medios auxiliares y todas las operaciones que sean necesarias para la completa ejecución de esta unidad.

BORDILLO REBAJE VEHÍCULOS

Consiste en la colocación de bordillo de hormigón prefabricado, rebasable para vehículos. Se define esta unidad como:

ml. Bordillo prefabricado con hormigón HM-20/P/20/IIA con rebaje para vehículos, totalmente colocado.

Esta unidad cumplirá con lo establecido en la Norma Española de Bordillos Prefabricados de Hormigón 127025, de octubre de 1999, editada por AENOR.

Esta unidad se medirá en metros lineales (ml) de bordillo realmente colocado y su abono se realizará de acuerdo a lo establecido en el Cuadro de Precios nº1, comprendiendo dicho precio todos los materiales, mano de obra, maquinaria, medios auxiliares y todas las operaciones que sean necesarias para la completa ejecución de esta unidad.

RIEGO ADHERENCIA

Consiste en la extensión de emulsión bituminosa como riego de adherencia sobre la capa base del nuevo paquete de firmes, previa a la colocación de la capa de rodadura. Se define esta unidad como:

m2. Emulsión tipo ECR-I en riego de curado y adherencia, incluso barrido y preparación de la superficie.

Será de obligado cumplimiento lo recogido en el artículo 531 del PG-3 sobre riegos de adherencia.

Esta unidad se medirá en metros cuadrados (m²) de riego de adherencia realmente extendido y su abono se realizará de acuerdo a lo establecido en el Cuadro de Precios nº1, comprendiendo dicho precio todos los materiales, mano de obra, maquinaria, medios auxiliares y todas las operaciones que sean necesarias para la completa ejecución de esta unidad.

RIEGO IMPRIMACIÓN

Consiste en la extensión de ligante hidrocarbonado como riego de imprimación sobre la capa granular, previa a la colocación de la capa bituminosa colocada en las zonas de ejecución del nuevo paquete de firmes. Se define esta unidad como:

m2. Emulsión catiónica tipo ECI en riego de imprimación, incluso barrido y preparación de la superficie.

Será de obligado cumplimiento lo recogido en el artículo 530 del PG-3 sobre riegos de imprimación.

Esta unidad se medirá en metros cuadrados (m²) de riego de imprimación realmente extendido y su abono se realizará de acuerdo a lo establecido en el Cuadro de Precios nº1, comprendiendo dicho precio todos los materiales, mano de obra, maquinaria, medios auxiliares y todas las operaciones que sean necesarias para la completa ejecución de esta unidad.

PAVIMENTO DE HORMIGÓN IMPRESO

Consiste en la ejecución del pavimento de hormigón impreso destinado a las aceras para tránsito de peatones. Se define esta unidad como:

m2. Pavimento de hormigón HM-20/P/20/Ila para acera de 15 cm. de espesor, con acabado impreso y color a elegir, incluso ejecución de juntas de retracción y construcción, aditivos y limpieza.

Será de obligado cumplimiento lo recogido en el artículo 550 del PG-3 sobre pavimentos de hormigón.

Esta unidad se medirá en metros cuadrados (m²) de acera realmente ejecutada y su abono se realizará de acuerdo a lo establecido en el Cuadro de Precios nº1, comprendiendo dicho precio todos los materiales, mano de obra, maquinaria, medios auxiliares y todas las operaciones que sean necesarias para la completa ejecución de esta unidad.

4.5. RED DE DRENAJE

EXCAVACIÓN EN ZANJA

Se refiere a la excavación necesaria para emplazar las conducciones de drenaje. Se define esta unidad como:

m3. Excavación en zanjas sin clasificar por medios mecánicos incluso carga y transporte a vertedero.

Será de obligado cumplimiento lo establecido en el artículo 321 del PG-3 en cuanto a la clasificación de las excavaciones, la ejecución de las obras, los excesos inevitables y las tolerancias de las superficies acabadas. Las dimensiones, forma y localización de la excavación en zanja aparecen incluidas en planos.

Esta unidad se medirá en metros cúbicos (m³) de zanja realmente excavada y su abono se realizará de acuerdo a lo establecido en el Cuadro de Precios nº1, comprendiendo dicho precio todos los materiales, mano de obra, maquinaria, medios auxiliares y todas las operaciones que sean necesarias para la completa ejecución de esta unidad.

RELLENO ZANJAS CON MATERIAL SELECCIONADO

Esta unidad consiste en el relleno de las zanjas de drenaje previamente ejecutadas, con material seleccionado. Dicho material tendrá un tamaño máximo de 20 mm y un contenido de materia orgánica inferior al 0,2% en peso. Además, el relleno estará libre de basura, escombros o cualquier tipo de material indeseable que pueda provocar daños en las conducciones. Se define esta unidad como:

m3. Relleno de zanjas con material seleccionado sin piedras de tamaño mayor a 20 mm ni contenido de materia orgánica superior al 0,2%, incluso compactación al 98% del P.M.

Será de obligado cumplimiento lo establecido en el artículo 332 del PG-3 en cuanto a la clasificación de las excavaciones, la ejecución de las obras, los excesos inevitables y las tolerancias de las superficies acabadas.

Esta unidad se medirá en metros cúbicos (m³) de relleno de zanja realmente ejecutada y su abono se realizará de acuerdo a lo establecido en el Cuadro de Precios nº1, comprendiendo dicho precio todos los materiales, mano de obra, maquinaria, medios auxiliares y todas las operaciones que sean necesarias para la completa ejecución de esta unidad.

TUBO DRENANTE PVC 200 MM CON MATERIAL FILTRO

Esta unidad consiste en la colocación de un tubo drenante perforado en las parcelas de aparcamiento, bajo la malla drenante y con el objeto de evacuar las aguas de escorrentía. Sobre esta tubería se ejecutará la extensión y compactación de material drenante que permita filtrar las aguas hacia el tubo. Se define esta unidad como:

m1. Tubo dren PVC D=200 mm de diámetro incluso colocación y material filtro.

Será de obligado cumplimiento lo especificado en el punto 2.1 del artículo 420 del PG-3, sobre las condiciones generales, resistencia mecánica, forma y dimensiones de los tubos de drenaje. En cuanto al material filtrante, será preceptivo el artículo 421 del PG-3, en el que se definen los materiales, la ejecución de las obras y las limitaciones de la ejecución de los rellenos localizados de material filtrante.

Esta unidad se medirá en metros lineales (ml) de tubo dren realmente colocado en el trasdós de los muros y su abono se realizará de acuerdo a lo establecido en el Cuadro de Precios nº1, comprendiendo dicho precio todos los materiales, mano de obra, maquinaria, medios auxiliares y todas las operaciones que sean necesarias para la completa ejecución de esta unidad.

GEOTEXTIL

Consiste en la colocación de geotextil alrededor del tubo dren evitando el paso de finos y por tanto la colmatación del tubo dren y la grava que lo rodea. Se define esta unidad como:

m2. Geotextil para drenajes, no tejido, formado por filamentos continuos de polipropileno estabilizado a los rayos U.V., unidos mecánicamente por un proceso de agujado o agujereado con resistencia a la perforación.

Será de obligado cumplimiento lo recogido en el artículo 422 del PG-3 sobre materiales, ejecución de las obras y limitaciones a la ejecución de geotextiles como elemento de separación y de filtro.

Esta unidad se medirá en metros cuadrados (m2) de geotextil realmente colocado y su abono se realizará de acuerdo a lo establecido en el Cuadro de Precios nº1, comprendiendo dicho precio todos los materiales, mano de obra, maquinaria, medios auxiliares y todas las operaciones que sean necesarias para la completa ejecución de esta unidad.

CAZ DE DESAGÜE PREFABRICADO

Consiste en la colocación en el centro de la calzada de caz prefabricado como elemento de desagüe de aguas pluviales. Se define esta unidad como:

ml. Caz de desagüe, formado por canaletas prefabricadas de hormigón, de 30 cm. de diámetro, colocadas sobre solera de hormigón HM-20. Incluso sellado de las uniones entre piezas con mortero de cemento, con parte proporcional de medios auxiliares.

Deberán cumplirse las especificaciones del fabricante y el artículo 610 del PG-3 en lo referente al hormigón.

Esta unidad se medirá en metros lineales (ml) de caz realmente colocado y su abono se realizará de acuerdo a lo establecido en el Cuadro de Precios nº1, comprendiendo dicho precio todos los materiales, mano de obra, maquinaria, medios auxiliares y todas las operaciones que sean necesarias para la completa ejecución de esta unidad.

ARQUETA DE UNIÓN

Consiste en la colocación de arquetas para conectar caz y colector en las zonas de unión de ambos. Se define la siguiente unidad:

Ud. Arqueta prefabricada unión caz-colector de 50x50 cm., con tapa y marco incluidos. Colocada sobre cama de arena de 10 cm. de espesor y parte proporcional de medios auxiliares.

Será de obligado cumplimiento lo recogido en el artículo 410 del PG-3 en cuanto a formas, dimensiones, materiales y ejecución de las arquetas.

La medición se realizará en unidades (ud) de arquetas realmente colocadas y su abono se realizará de acuerdo a lo establecido en el Cuadro de Precios nº1, comprendiendo dicho precio todos los materiales, mano de obra, maquinaria, medios auxiliares y todas las operaciones que sean necesarias para la completa ejecución de esta unidad.

POZO DE REGISTRO

Consiste en la colocación de pozos de registro que permitan el acceso a los elementos de drenaje. Se define esta unidad como:

Ud. Pozo de registro de profundidad entre 2.50 a 4.00 m, incluyendo brocal y solera en hormigón armado, de 1.00 m de diámetro, totalmente instalado.

Será de obligado cumplimiento lo recogido en el artículo 410 del PG-3 en cuanto a formas, dimensiones, materiales y ejecución de los pozos de registro.

La medición se realizará en unidades (ud) de pozo realmente colocado y su abono se realizará de acuerdo a lo establecido en el Cuadro de Precios nº1, comprendiendo dicho precio todos los materiales, mano de obra, maquinaria, medios auxiliares y todas las operaciones que sean necesarias para la completa ejecución de esta unidad.

4.6. RED DE ALUMBRADO

RELLENO ZANJAS CON MATERIAL SELECCIONADO

Esta unidad consiste en el relleno de las zanjas de alumbrado previamente ejecutadas, con material seleccionado. Dicho material tendrá un tamaño máximo de 20 mm y un contenido de materia orgánica inferior al 0,2% en peso. Además, el relleno estará libre de basura, escombros o cualquier tipo de material indeseable que pueda provocar daños en las conducciones. Se define esta unidad como:

m3. Relleno de zanjas con material seleccionado sin piedras de tamaño mayor a 20 mm ni contenido de materia orgánica superior al 0,2%, incluso compactación al 98% del P.M.

Será de obligado cumplimiento lo establecido en el artículo 332 del PG-3 en cuanto a la clasificación de las excavaciones, la ejecución de las obras, los excesos inevitables y las tolerancias de las superficies acabadas.

Esta unidad se medirá en metros cúbicos (m³) de relleno de zanja realmente ejecutada y su abono se realizará de acuerdo a lo establecido en el Cuadro de Precios nº1, comprendiendo dicho precio todos los materiales, mano de obra, maquinaria, medios auxiliares y todas las operaciones que sean necesarias para la completa ejecución de esta unidad.

CANALIZACIÓN DE ALUMBRADO

Consiste en la ejecución de la canalización de alumbrado público. Se define esta unidad como:

ml. Canalización para red de alumbrado con un tubo de PVC de D=110 mm., con alambre guía, según norma de Compañía, sin incluir cables.

Será de obligado cumplimiento lo recogido en las Recomendaciones sobre Sistemas de Iluminación de Carreteras y Túneles.

Esta unidad se medirá en metros lineales (ml) de canalización realmente instalada y su abono se realizará de acuerdo a lo establecido en el Cuadro de Precios Nº1, comprendiendo dicho precio todos los materiales, mano de obra, maquinaria, medios auxiliares y todas las operaciones que sean necesarias para la completa ejecución de esta unidad.

CABLE CONDUCTOR

Consiste en la instalación de cable conductor en la red de alumbrado, uniendo todos los elementos de iluminación a la red eléctrica. Se define esta unidad como:

ml. Cable conductor subterráneo MT XLPE 1.8/3 Uni Cu Enterrada de 3x10, totalmente colocado.

Será de obligado cumplimiento lo recogido en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión REBT-02.

Esta unidad se medirá en metros lineales (ml) de cable conductor realmente instalado y su abono se realizará de acuerdo a lo establecido en el Cuadro de Precios nº1, comprendiendo dicho precio todos los materiales, mano de obra, maquinaria, medios auxiliares y todas las operaciones que sean necesarias para la completa ejecución de esta unidad.

CENTRO DE MANDO Y PROTECCIÓN

Consiste en la instalación de centros de mando y protección para la instalación de alumbrado público. Se define esta unidad como:

Ud. Centro de mando y protección, totalmente colocado.

Será de obligado cumplimiento lo recogido en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión REBT-02. La medición se realizará en unidades (ud) de centros de mando realmente instalados y su abono se realizará de acuerdo a lo establecido en el Cuadro de Precios nº1, comprendiendo dicho precio todos los materiales, mano de obra, maquinaria, medios auxiliares y todas las operaciones que sean necesarias para la completa ejecución de esta unidad.

BALIZA LED BLANCA 250 mA

Consiste en la instalación de balizas de tecnología LED de 20 W a lo largo del aparcamiento. Se define la siguiente unidad:

Ud. Baliza de aluminio y policarbonato de 210mm de altura con bombilla luminaria LED blanca de 250 mA. Incluso parte proporcional de replanteo del elemento, fijación y material de montaje. Totalmente instalada.

Será de obligado cumplimiento lo recogido en el Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior.

La medición se realizará en unidades (ud) de luminarias realmente instaladas y su abono se realizará de acuerdo a lo establecido en el Cuadro de Precios nº1, comprendiendo dicho precio todos los materiales, mano de obra, maquinaria, medios auxiliares y todas las operaciones que sean necesarias para la completa ejecución de esta unidad.

CABLE TOMA DE TIERRA

Consiste en la instalación de cable amarillo-verde en la red de alumbrado, uniendo todos los elementos de iluminación a la red de toma de tierra. Se define esta unidad como:

ml. Cable amarillo-verde de PVC 1x16 mm² para toma de tierra, totalmente colocado.

Será de obligado cumplimiento lo recogido en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión REBT-02.

Esta unidad se medirá en metros lineales (ml) de cable de toma de tierra realmente instalado y su abono se realizará de acuerdo a lo establecido en el Cuadro de Precios nº1, comprendiendo dicho precio todos los materiales, mano de obra, maquinaria, medios auxiliares y todas las operaciones que sean necesarias para la completa ejecución de esta unidad.

ARQUETA DE CRUCE

Consiste en la ejecución de arquetas en la red de alumbrado público para derivaciones y cruces de calzada. Se define esta unidad como:

Ud. Arqueta de hormigón prefabricada de 100x100x60cm. colocada sobre solera de HM-20 N/mm².

Será de obligado cumplimiento lo recogido en las Recomendaciones sobre Sistemas de Iluminación de Carreteras y Túneles.

La medición se realizará en unidades (ud) de arquetas de cruce realmente ejecutadas y su abono se realizará de acuerdo a lo establecido en el Cuadro de Precios Nº1, comprendiendo dicho precio todos los materiales, mano de obra, maquinaria, medios auxiliares y todas las operaciones que sean necesarias para la completa ejecución de esta unidad.

4.7. SEÑALIZACIÓN

4.7.1 SEÑALIZACIÓN VERTICAL

Consiste en la instalación de señales verticales con el objeto de informar, ordenar o regular la circulación del tráfico. Se definen las siguientes unidades:

Ud. Señal reflectante circular D=60 cm. nivel 2, incluso poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.

Ud. Señal cuadrada de 60x60 cm. nivel 2, incluso poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.

Para las señales y carteles verticales de circulación reflectantes utilizadas en la obra se seguirá lo marcado por el artículo 701 del PG-3. Además, se cumplirán las siguientes especificaciones:

- Para el período de garantía el valor mínimo del coeficiente de retroflexión ($R'/cd.lx-1.m-2$) de las señales y carteles verticales de circulación retrorreflectantes (serigrafiadas o no) serán para el nivel 2 (serigrafiada o no) de las señales y carteles verticales de circulación, al menos, los especificados en la tabla 701.4
- Para el período de garantía, las coordenadas cromáticas (x, y) y el factor de luminancia (β) de la zona retrorreflectante (serigrafiada o no) de las señales y carteles verticales de circulación objeto del proyecto de acuerdo con lo especificado en el apartado 701.3.1.2 del PG-3, para cada uno de los niveles de retrorreflexión exigidos, serán los especificados en la tabla 701.1 del PG-3.
- Para el período de garantía, el valor del factor de luminancia (β) y de las coordenadas cromáticas (x, y) de las zonas no retrorreflectantes de las señales y carteles verticales de circulación objeto del proyecto de acuerdo con lo especificado en el apartado 701.4.1.2 del presente artículo serán los indicados en la norma UNE 135 332.
- Las medidas de seguridad y señalización durante la ejecución de las obras serán las definidas en el estudio de seguridad y Salud y cumplirán en todo momento la Norma de Carreteras 8.3-IC Señalización de obra, además de utilizarse para su realización los criterios recogidos en la publicación del Ministerio de fomento "Señalización móvil de obras" y el "Manual de ejemplos de señalización de obras fijas"

La medición y abono se realizará por unidad (ud) ejecutada, a los precios que figuran en el Cuadro de Precios Nº 1.

4.7.2 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

Consiste en el pintado de marcas viales con pintura reflectante. Se definen las siguientes unidades:

ml. Marca vial reflexiva de 10 cm., con pintura reflectante y microesferas de vidrio, con máquina autopropulsada.

ml. Marca vial reflexiva de 15 cm., con pintura reflectante y microesferas de vidrio, con máquina autopropulsada.

m2. Superficie realmente pintada, con pintura reflectante y microesferas de vidrio, con máquina autopropulsada.

Para las marcas viales utilizadas en la obra se seguirá lo marcado por el artículo 700 del PG-3 y por la nota de servicio 2/2007.

Además, se cumplirán las siguientes especificaciones:

- Se aplicarán marcas viales tipo II
- Las proporciones de mezcla de los materiales utilizados en la aplicación de las marcas viales serán los utilizados para esos materiales en el ensayo de la durabilidad, realizado según lo especificado en el método "B" de la norma UNE 135200.
- Se tratará de evitar el repintado de en capas sucesivas de forma que esta alcance altura, o bien de utilizar pintura de reborde en pavimentos de hormigón que resalte la pintura a aplicar, así como evitar tapar la pintura actual con pintura negra.

La medición se realizará por metro lineal (m) ejecutado en el caso de marcas viales longitudinales, y por metro cuadrado (m2) ejecutado en el caso de marcas viales en flechas de retorno, rótulos, palabras y cebreados, y se abonarán a los precios que figuran en el Cuadro de Precios Nº 1.

4.8. MOBILIARIO URBANO

MÓDULO APARCAMIENTO BICICLETA

Consiste en la colocación de módulos para aparcamiento de bicicletas en forma de U-invertida, como elementos de mobiliario urbano en la parcela derecha del aparcamiento. Se define la siguiente unidad de obra:

Ud. Soporte aparca bicicletas para 7 unidades, de estructura tubos de hierro galvanizado soldados a marco de fijación al suelo mediante tornillos inoxidables, instalado en áreas urbanas pavimentadas.

La medición se realizará en unidades (ud) de módulos de aparcamiento realmente instalados y su abono se realizará de acuerdo a lo establecido en el Cuadro de Precios Nº1, comprendiendo dicho precio todos los materiales, mano de obra, maquinaria, medios auxiliares y todas las operaciones que sean necesarias para la completa ejecución de esta unidad.

JARDINERA HORMIGÓN

Consiste en la colocación de las jardineras como elementos de mobiliario urbano en la vía peatonal. Se define la unidad de obra como sigue:

Ud. Suministro y colocación de jardinera de hormigón de 58x58x58 cm.

La medición se realizará en unidades (ud) jardineras realmente ejecutadas y su abono se realizará de acuerdo a lo establecido en el Cuadro de Precios nº1, comprendiendo dicho precio todos los materiales, mano de obra, maquinaria, medios auxiliares y todas las operaciones que sean necesarias para la completa ejecución de esta unidad.

PAPELERA HORMIGÓN Y MADERA

Consiste en la colocación de las papeleras como elementos de mobiliario urbano en las parcelas de aparcamiento. Se define la unidad de obra siguiente:

Ud. Suministro y colocación de papeleras de hormigón y madera, incluido cimentación.

La medición se realizará en unidades (ud) papeleras realmente ejecutadas y su abono se realizará de acuerdo a lo establecido en el Cuadro de Precios nº1, comprendiendo dicho precio todos los materiales, mano de obra, maquinaria, medios auxiliares y todas las operaciones que sean necesarias para la completa ejecución de esta unidad.

4.9. JARDINERÍA

CÉSPED SEMILLADO

Consiste en la plantación de césped en las parcelas de aparcamiento en las zonas correspondientes a la malla para césped y en las áreas destinadas a zona verde. La unidad de obra es:

m2. Césped semillado con mezcla de Lolium, Agrostis, Festuca y Poa, incluso preparación del terreno, mantillo, siembra y riegos hasta la primera siega, en superficies mayores de 1.000 m2.

La medición se realizará en metros cuadrados (m2) de superficie realmente plantada y su abono se realizará de acuerdo a lo establecido en el Cuadro de Precios nº1, comprendiendo dicho precio todos los materiales, mano de obra, maquinaria, medios auxiliares y todas las operaciones que sean necesarias para la completa ejecución de esta unidad.

SUMINISTRO Y EXTENSIÓN DE TIERRA VEGETAL

Consiste en la extensión de tierra vegetal en las áreas destinadas a zona verde en las parcelas de aparcamiento. Se define la siguiente unidad de obra:

m3. Suministro y extendido de tierra vegetal, suministrada a granel y procedente de terrenos de cultivo libre de gruesos y restos de vegetales, raíces, etc. Extendidas mediante máquina y perfiladas a mano.

La medición se realizará en metros cúbicos (m3) de tierra vegetal realmente extendida y su abono se realizará de acuerdo a lo establecido en el Cuadro de Precios nº1, comprendiendo dicho precio todos los materiales, mano de obra, maquinaria, medios auxiliares y todas las operaciones que sean necesarias para la completa ejecución de esta unidad.

ARCE GRISEUM (ARCE DE PAPEL)

Plantación de *Arce griseum*, conocido comúnmente como arce de papel, en zonas verdes. Se define su unidad de obra como:

Ud. Arce griseum (arce de papel) de 5 metros de altura, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 1x1x1 m, incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, aporte de tierra vegetal y primer riego.

La medición se realizará en unidades (ud) realmente ejecutadas y su abono se realizará de acuerdo a lo establecido en el Cuadro de Precios nº1, comprendiendo dicho precio todos los materiales, mano de obra, maquinaria, medios auxiliares y todas las operaciones que sean necesarias para la completa ejecución de esta unidad.

4.10. GESTIÓN DE RESIDUOS

Consiste en el acopio, transporte a vertedero autorizado, separación de residuos y canon de vertido de los escombros compuestos por el hormigón procedente de la demolición del firme de la vía peatonal y la tierra vegetal extraída de las parcelas de aparcamiento. Se considera la siguiente unidad:

Ud. Unidad de Gestión de residuos. La medición de esta unidad así como su abono se realizará conforme al ANEJO Nº17: Gestión de Residuos.

4.11. TERMINACIÓN Y LIMPIEZA

Una vez finalizadas las obras, se procederá a la retirada de toda la maquinaria empleada, así como los materiales sobrantes, dejando la zona debidamente acondicionada y apta para su puesta en servicio. Se considera la siguiente partida alzada:

Pa. Partida alzada de abono íntegro para limpieza y terminación de las obras.

Esta unidad se mide como una partida alzada y su abono se realizará de manera íntegra de acuerdo a lo establecido en el Cuadro de Precios Nº1.

4.12. SEGURIDAD Y SALUD

El Estudio de Seguridad y Salud, que se define en el ANEJO Nº 21: Estudio de Seguridad y Salud, se ejecutará teniendo en cuenta lo indicado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del mismo. Se define la unidad de obra:

Ud. Estudio de Seguridad y Salud.

La medición y abono de las unidades que forman este capítulo se hará de acuerdo a lo indicado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del ANEJO Nº 21: Estudio de Seguridad y Salud, y a los precios que figuran en el Cuadro de Precios Nº 1 del citado documento.

4.13. UNIDADES NO INCLUIDAS

Además de las obras mencionadas, el Contratista está obligado a ejecutar todas las obras necesarias o de detalle que se deduzcan de los Planos, Mediciones, Presupuesto, el presente Pliego o que le ordene el Director de las Obras al considerarlas fundamentales para que resulten cumplidos los fines a los que se destina la obra.

4.14. OTROS TRABAJOS

Todos aquellos trabajos que por su minuciosidad puedan haberse omitido en este pliego, y resulten necesarios para la completa y perfecta terminación de las obras, se ejecutarán de acuerdo con lo sancionado por la costumbre como normas de buena práctica, y quedan a la determinación exclusiva de la Dirección de las Obras en tiempo oportuno, y la contrata se halla obligada a su ejecución y cumplimiento, sin derecho a reclamación alguna.

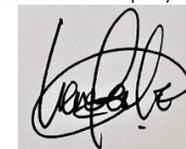
Aún después de la recepción provisional, la Contrata viene obligada a rectificar toda deficiencia que sea advertida por la Dirección de las Obras. La demolición o reparación precisa será de exclusivo cargo de la contrata.

4.15. REVISIÓN DE PRECIOS

De acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 1359/2011, de 7 de octubre, por el que se aprueba la relación de materiales básicos y las fórmulas-tipo generales de revisión de precios de los contratos y obras de contratos de suministro de fabricación de armamento y equipamiento de las Administraciones Públicas, el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, ha deducido las fórmulas tipo que han de servir para calcular los coeficientes de revisión de las obras de su competencia y que se aplicarán en este Proyecto, si fuese necesario, siendo de aplicación los coeficientes vigentes en el momento de dicha Ley.

A Coruña, Febrero de 2022

La autora del proyecto:



Irene Fernández Garrido.