



Este documento se ha obtenido directamente del original que contenía todas las firmas auténticas y los códigos que permitirían acceder al original.

Área de Proyectos y Construcción
Subdirección General de Planificación,
Proyectos y Construcción de Carreteras
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS
CONSEJERIA DE TRANSPORTES
E INFRAESTRUCTURAS

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS RELATIVO AL ACUERDO
MARCO PARA LOS CONTRATOS DE OBRAS DE MEJORA DE LA
ACCESIBILIDAD PEATONAL EN LA RED DE CARRETERAS DE LA
COMUNIDAD DE MADRID. EXPEDIENTE A/OBR-026957/2021**



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación:

INDICE

1. OBJETO DEL PLIEGO	3
1.1. Obras de tipo A u obras básicas	3
1.2. Obras de tipo B u obras no básicas	4
2. ÁMBITO DE APLICACIÓN	4
3. RESPONSABLE DEL CONTRATO	5
4. REPRESENTACIÓN DEL CONTRATISTA.....	5
5. MEDIOS PERSONALES Y MATERIALES PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO	5
6. CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE OBRAS	5
6.1. PRECAUCIONES A ADOPTAR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.....	6
6.2. MEDIDAS A ADOPTAR EN GESTIÓN DE RESIDUOS.....	7
7. MEDIDAS A ADOPTAR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	7
7.1. PROTECCIÓN DE LAS OBRAS.....	8
7.2. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	9
8. MEDIDAS A ADOPTAR EN MATERIA DE CALIDAD.....	9
9. MEDIDAS A ADOPTAR EN MATERIA DE LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE LAS OBRAS	10
10. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS EN HORARIO ESPECÍFICO	10
11. NORMATIVA APLICABLE.....	10
12. PLAZOS.....	11
13. PRECIOS DE APLICACIÓN	11
14. PRESUPUESTO DE LAS OBRAS.....	13
15. MEDICIÓN Y ABONO	13
15.1. MEDICIONES.....	13
15.2. RELACIONES VALORADAS.....	14
ANEXO 1: DELIMITACIÓN GRÁFICA DE LOS LOTES DEL ACUERDO MARCO	15
ANEXO 2: CUADRO DE PRECIOS.....	17



1. OBJETO DEL PLIEGO

El objeto del presente pliego de prescripciones técnicas (en adelante PPT) es describir los trabajos y fijar las prescripciones técnicas a las que deberán ajustarse las obras que se contraten basadas en el ACUERDO MARCO PARA LOS CONTRATOS DE OBRAS DE MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD PEATONAL DE LA RED DE CARRETERAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID 2022-2024.

Las obras objeto de estos contratos serán las de mejora de la accesibilidad peatonal en la red de carreteras de la Comunidad de Madrid, que son aquéllas que tienen por objeto permitir o mejorar la accesibilidad de los peatones junto a dichas carreteras y generalmente en el entorno de las poblaciones atravesadas por éstas.

Dichas obras son de tipo menor y en esencia tienen por objeto la construcción de vías de giro, caminos para uso peatonal, ciclista o pecuario, aceras, arcenes, bermas, apartaderos de paradas de autobús, etc., incluyendo todo lo necesario para la consecución de una obra completa, con elementos como el drenaje, la señalización, el balizamiento, las defensas, la iluminación, la reposición de servicios, etc. Estas obras comprenden actuaciones de primer establecimiento, que pueden incluir la reforma y la reparación de sus zonas adyacentes, con un presupuesto base de licitación sin IVA inferior a 500.000 euros.

Cada contrato de obras comprenderá el replanteo, la ejecución y la terminación del conjunto de actuaciones correspondiente a una obra completa susceptible de ponerse en servicio, así como su seguimiento, el control documentado de la calidad de lo ejecutado y la eliminación de residuos, todo ello conforme con la normativa vigente.

A efectos de este acuerdo marco, las obras objeto de contrato se clasifican en obras de tipo A o básicas, y obras de tipo B o no básicas.

1.1. **Obras de tipo A u obras básicas**

Serán obras de tipo A o básicas las que cumplan las siguientes condiciones:

- Su definición geométrica pueda realizarse directamente en el emplazamiento por su simplicidad, permitiendo una medición suficientemente aproximada de las unidades de obra a ejecutar, con una adecuada estimación de su presupuesto y que éste resulte inferior a 40.000 euros, IVA excluido.
- Su ejecución no requiera expropiación ni indemnización de bienes o derechos por situarse en su totalidad dentro del dominio público viario o en terrenos cedidos previamente por su titular.
- Que no se requiera evaluar geotécnicamente las características del terreno por la baja intensidad de las cargas que se le transmitan.
- Que no afecten a la estabilidad, seguridad o estanqueidad de ninguna obra y que ninguna norma específica obligue a redactar un proyecto de construcción.

En este tipo de obras se proporcionará al contratista adjudicatario una memoria técnica de las actuaciones a desarrollar que incluirá:

- Una memoria descriptiva de los trabajos a ejecutar.
- Un juego de planos que definan las actuaciones e identifiquen qué unidades de obra de las recogidas en el acuerdo marco se han de ejecutar.
- Un presupuesto que incluya la relación de las unidades de obra a ejecutar, indicando para cada una de ellas la medición que se estima ejecutar y su precio.



- Un programa de obras coherente con el plazo de ejecución establecido por el acuerdo de adjudicación.

Dicho documento servirá de base al acto de comprobación del replanteo que, de ser favorable, dará inicio al plazo de ejecución de las obras.

A la terminación de las obras, el contratista adjudicatario presentará una memoria técnica “as built” conteniendo los planos y la relación valorada de lo realmente ejecutado de conformidad con el ingeniero director de las obras. Dicho documento, servirá de base para la certificación, facturación y recepción de los trabajos.

1.2. Obras de tipo B u obras no básicas

Serán obras de tipo B o no básicas, las obras integradas en el ámbito del contrato marco y no tipificadas como obras de tipo A.

El inicio de este tipo de obras requerirá la previa elaboración, supervisión, aprobación y replanteo del correspondiente proyecto de construcción conforme a la LCSP y su normativa de desarrollo y definirá con precisión todas las actuaciones necesarias para lograr el fin propuesto y ejecutar una obra completa.

Como actividad previa a cualquier otra de la obra, por el Servicio de la Administración encargado de la misma, se procederá, en presencia del Contratista, a efectuar la comprobación del replanteo, extendiéndose acta del resultado, que será firmada por ambas partes interesadas.

Cuando de dicha comprobación se desprenda la viabilidad del proyecto, a juicio del facultativo Director de las obras y sin reserva por el Contratista, se dará comienzo a las mismas empezando a contar, a partir del día siguiente a la firma del acta de comprobación del replanteo, el plazo de ejecución de las obras.

En el caso contrario, se hará constar en el acta que queda suspendida la iniciación de las obras hasta que el órgano de contratación dicte la resolución al respecto.

A la terminación de las obras, el contratista adjudicatario presentará una memoria técnica as built conteniendo los planos, donde se refleje, en su caso, las variaciones en la afección expropiatoria; y la relación valorada de lo realmente ejecutado de conformidad con el ingeniero director de las obras. Dicho documento, servirá de base para la recepción de los trabajos, la certificación final y la liquidación.

Con la adjudicación de cada contrato de obras de tipo B, la Comunidad de Madrid facilitará al contratista el correspondiente proyecto de construcción, que justificará técnicamente la solución propuesta y, con carácter general comprenderá memoria, planos, pliego de prescripciones técnicas particulares, presupuesto, estudio de seguridad y salud y estudio de gestión de residuos.

El presente pliego consta de este documento, el PPT propiamente dicho, donde se definen las condiciones de carácter general que regirán en el acuerdo marco, y dos anexos al mismo que a todos los efectos se entienden integrados en él: el anexo 1, donde se delimitan geográficamente las zonas en que se divide su ámbito de aplicación, y el anexo 2, que incluye el cuadro de precios que servirá de base para la elaboración de los presupuestos de las obras a ejecutar.

2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El ámbito espacial general del acuerdo marco es el territorio de la Comunidad de Madrid, excluyendo el término municipal de Madrid, que se ha fraccionado en cuatro lotes de ámbito territorial, para facilitar una mayor eficacia en la prestación del servicio, constituyendo cada uno de ellos una unidad funcional, por tratarse de ámbitos claramente delimitados:



- LOTE 1. Zona Noreste, delimitada por las carreteras A-1 y A-2.
- LOTE 2. Zona Sureste, delimitada por las carreteras A-2 y A-5.
- LOTE 3. Zona Oeste, delimitada por las carreteras A-5 y A-6/AP-6.
- LOTE 4. Zona Noroeste, delimitada por las carreteras A-6/AP-6 y la A-1.

En el Anexo 1 se delimita gráficamente el ámbito territorial de cada lote.

3. RESPONSABLE DEL CONTRATO

De conformidad con la legislación vigente se designará un Director de obra o Director facultativo por el órgano de contratación.

El Director facultativo desempeñará una función de inspección, comprobación y vigilancia de los trabajos del contratista en cada obra, sin que ello disminuya en nada al contratista el ejercicio de las funciones y tareas que le son propias, de acuerdo con las obligaciones del acuerdo marco y los contratos basados en el mismo.

El Director facultativo, entre otras funciones, interpretará el pliego de prescripciones técnicas y demás condiciones establecidas en el contrato o en otras disposiciones legales.

4. REPRESENTACIÓN DEL CONTRATISTA

El contratista adjudicatario de cada lote nombrará un representante con autorización bastante para recibir y ejecutar las comunicaciones y órdenes que reciba de la Dirección General de Carreteras. En ningún caso será motivo de excusa alguna para el adjudicatario la ausencia de su representante.

La empresa contratista tiene la obligación de contar con un sustituto del representante que actúe como interlocutor con la Administración para los supuestos de ausencia del mismo por cualquier motivo.

El representante permanecerá en la obra durante la jornada de trabajo, pudiendo estar representado por otro técnico de la empresa para recibir y ejecutar las instrucciones y comunicaciones.

5. MEDIOS PERSONALES Y MATERIALES PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Todas las obligaciones relativas a los medios personales y materiales para la ejecución del contrato se regirán por las cláusulas correspondientes del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares del contrato.

Sin perjuicio de lo exigido en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares en cuanto a la solvencia técnica o profesional y compromiso de adscripción de medios personales y materiales, el contratista aportará un equipo humano formado por técnicos competentes en cada una de las materias objeto del trabajo así como la maquinaria y los medios materiales o auxiliares que resulten necesarios para su correcta realización dentro del plazo establecido y conforme a las prescripciones aplicables.

6. CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE OBRAS

Las obras se ejecutarán con estricta sujeción a las estipulaciones contenidas en los pliegos de condiciones que regulan el acuerdo marco, y al proyecto o documentación técnica que las defina y



conforme a las instrucciones que en interpretación de éste diera al contratista la Dirección facultativa de las obras, así como conformes con las normas de buena construcción y normativa vigente sobre construcción y conservación de carreteras, Seguridad y Salud en el trabajo y Medio Ambiente.

El contratista se responsabilizará enteramente de la calidad de los trabajos, de la seguridad del personal durante la ejecución de estos, así como de la seguridad vial en los tramos en que se realicen estos trabajos. También se responsabilizará de la información que proporcione a la Administración.

Tanto los materiales como las unidades de ejecución deberán cumplir las condiciones que para cada uno de ellos se fijan en los documentos normativos referidos en el presente pliego.

Tanto los materiales como la calidad de las unidades de obra construidas y la perfección en su terminación, nunca será inferior a la que exista en el tramo de carretera en que se actúe.

La Dirección facultativa podrá ordenar retirar aquellos materiales que, conforme a la normativa vigente, considere que no cumplen lo especificado en los puntos anteriores, siendo de cuenta del adjudicatario la extracción, el fraccionamiento y el transporte de dicho material a vertedero autorizado, así como los costes de su tratamiento.

Los criterios de aceptación o rechazo de las unidades de obra ejecutadas serán los establecidos en el PPTP del proyecto y, en su defecto, los recogidos en el PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA OBRAS DE CARRETERAS Y PUENTES DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS (PG-3/75). En caso de rechazo de una unidad de obra, la Dirección facultativa lo notificará al contratista, quién tendrá la obligación de demolerla, volver a ejecutarla hasta su aceptación de acuerdo con los criterios mencionados y gestionar adecuadamente los residuos generados, a su cargo, no otorgando estos aumentos de trabajo derecho a percibir indemnización de ningún género y sin que ello suponga modificación en los plazos parciales o en el plazo total de ejecución de las obras.

Toda la documentación que la Dirección facultativa exija al contratista deberá presentarse en formato digital con los siguientes requisitos: los planos se presentarán en formatos PDF y DWG compatibles con Autocad 13, las memorias y prescripciones técnicas en formatos PDF y DOC, los presupuestos en formato BC3 y el programa de trabajos en formato XLS.

6.1. PRECAUCIONES A ADOPTAR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

El Adjudicatario adoptará las medidas para que quede asegurada la protección a terceros durante la ejecución de las obras.

Todo el personal del Adjudicatario, que se encuentre en la carretera realizando cualquier actividad, vestirá prendas de color definido, con franjas de material reflexivo conforme a la legislación vigente.

En cada una de las actuaciones que realice durante el desarrollo del contrato, el Adjudicatario deberá estudiar, poner en servicio y retirar cuantos desvíos de tráfico provisionales sean necesarios, incluyendo la señalización vertical y horizontal necesaria conforme a la instrucción 8.3-IC, los medios humanos y los medios materiales que conforme a la mencionada instrucción sean necesarios para el desvío del tráfico, estando su coste incluido en los precios unitarios del presente contrato, sin que pueda reclamarse cantidad alguna por este concepto.

Corresponde al Adjudicatario la obtención de todos los datos de servicios municipales y no municipales e instalaciones existentes en la zona de los trabajos. Todos los trabajos de campo se realizarán adoptando las máximas precauciones en orden a evitar cualquier daño o afección a dichos servicios e instalaciones.



Es obligación del Adjudicatario avisar con suficiente antelación a las Empresas de Servicios del comienzo y desarrollo de los trabajos, requiriendo, cuando fuera necesario, la presencia de vigilantes.

En el caso de que, como consecuencia de los trabajos que el Adjudicatario ejecute, se produzcan daños a los servicios e instalaciones existentes y que de dichos daños se derive algún tipo de responsabilidad, ésta será asumida por el Adjudicatario, siendo a su cargo las indemnizaciones a que hubiera lugar.

6.2. MEDIDAS A ADOPTAR EN GESTIÓN DE RESIDUOS

Todos los residuos del fresado o la demolición de pavimentos u otras obras existentes, sobrantes de materiales o productos, basuras y en general cualquier sustancia o producto de desecho que por aplicación de la normativa vigente en materia de residuos se caractericen y deban gestionarse como tales, serán transportados a un gestor autorizado de residuos.

Corresponde al Adjudicatario acopiar, fraccionar en caso necesario, cargar y transportar a su cargo la totalidad de dichos residuos para su gestión conforme a la normativa vigente en materia de residuos, debiendo hacerse cargo asimismo de cualquier coste derivado de la misma. La totalidad de los costes derivados de este proceso están incluidos en los precios unitarios del presente acuerdo marco, sin que pueda reclamarse cantidad adicional alguna por este concepto.

La empresa adjudicataria de cada lote responderá de las obligaciones derivadas de la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición en las obras conforme a la normativa vigente y, en particular, a lo dispuesto en:

- El Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición.
- El Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
- La Ley 6/2003, de 20 de marzo, del Impuesto sobre Depósito de Residuos.
- La Orden 2726/2009, de 16 de julio de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid.

El contratista redactará y presentará el correspondiente Plan de Gestión de Residuos de Construcción Demolición (RCD) de cada obra adjudicada en el contrato basado, para su aprobación por parte de la Dirección de obra antes del inicio de la misma.

Asimismo, el adjudicatario de cada lote deberá aportar el documento de identificación para traslado de residuos (art.6 del R.D. 180/2015) y el certificado de entrega y gestión de los residuos (artículos 4, 5 y 7 del R.D. 105/2008 y de la orden 2726/2009 de la Comunidad de Madrid), estando el coste de este procedimiento incorporado en los precios unitarios del acuerdo marco.

7. MEDIDAS A ADOPTAR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El Contratista deberá cumplir con toda la normativa exigible en esta materia para la ejecución del contrato.



7.1. PROTECCIÓN DE LAS OBRAS

El contratista está obligado a instalar, a su costa, las señalizaciones precisas para indicar el acceso a la obra, las de circulación en la zona que ocupan los trabajos, así como las de los puntos de posible peligro debido a la marcha de aquellos, tanto en dicha zona como en sus lindes o inmediaciones.

En consecuencia, con el fin de mantener durante la ejecución de las obras tanto la seguridad del tráfico de vehículos como la de los peatones, así como de señalizar adecuadamente los desvíos que se realicen, será necesario prever la instalación de elementos de seguridad, señalización, balizamiento y defensas.

La señalización y balizamiento se realizarán conforme a la Ordenanza reguladora correspondiente de cada municipio y a la Instrucción 8.3-IC Señalización de obras en carretera, y deberá constar al menos de:

- Vallas metálicas de contención de peatones debidamente identificadas conforme a las indicaciones de la Administración, dispuestas de forma continua alrededor de cualquier zona de la obra a cuyas proximidades los peatones pueden tener acceso.
- Vallas de chapa metálica conformada o de poliéster reforzado dispuestas de forma continua alrededor de vaciados de excavación y vallas autónomas de mallazo metálico con lona de protección en cualquier zona de la obra a cuyas proximidades los peatones pueden tener acceso.
- Barrera de seguridad metálica de doble onda o barreras rígidas de hormigón dispuesta de forma continua alrededor de cualquier zona de obra que tenga un desnivel de más de cincuenta centímetros con respecto a la calzada en servicio adyacente si existiera.
- Barreras de seguridad portátiles de poliéster, paneles direccionales y balizas de borde TB-8 y TB-9 para encauzamiento del tráfico rodado.
- Sobre los elementos anteriores se colocarán cada cuatro metros balizas luminosas intermitentes con célula fotoeléctrica de encendido automático.
- Cascadas luminosas tipo TL-8 para desvíos provisionales de tráfico.
- Señalización fija de acuerdo con las dos normas mencionadas anteriormente.
- Señalización luminosa, y si fuera necesario de mensaje variable, de todos los desvíos, cortes de tráfico, etc. a realizar.
- Carteles indicativos de itinerarios alternativos recomendados durante la ejecución de las obras.

En la planificación y la ejecución de los trabajos de protección y señalización de las obras en la vía pública se cumplirán las disposiciones vigentes en cada municipio en materia de accesibilidad en las obras e intervenciones en la vía pública.

El Adjudicatario será responsable directo de los daños que pudiesen inferirse a los peatones, vehículos, servicios o fincas, como consecuencia de las obras a él encomendadas, por lo que deberá adoptar cuantas medidas de seguridad sean precisas para alcanzar el conveniente nivel de protección, además de las que expresamente le sean impuestas. En todo caso, deberá proveer las pasarelas necesarias para el mantenimiento en todo momento de paso en aquellos puntos en que éste conviniese o fuese preciso.

En ningún caso la adopción de las medidas de seguridad precisas dará derecho al abono de cantidades suplementarias por tal concepto.



7.2. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

El contratista elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el trabajo para cada obra en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud contenido en el proyecto, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

El Plan de seguridad y salud deberá ser aprobado por el órgano de contratación antes del inicio de la obra, previo informe del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, o en su caso, de la Dirección de obra.

Cuando no se precise Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud, por no ser necesario proyecto de obras, el contratista presentará el documento de evaluación de riesgos profesionales durante la ejecución de la obra.

El Plan de Seguridad y Salud de la obra o el documento de evaluación de riesgos deberá ser informado por el Coordinador en materia de seguridad y salud. El Plan de Seguridad y Salud, junto con el informe anterior, se remitirá para su aprobación por parte del órgano de contratación. Sin perjuicio de cuantas complementaciones y desarrollos se consideren oportunos, el Plan de Seguridad y Salud deberá incluir y desarrollar los contenidos mínimos establecidos en la legislación vigente.

8. MEDIDAS A ADOPTAR EN MATERIA DE CALIDAD

El Adjudicatario será responsable de todos los trabajos que lleve a cabo, debiendo garantizar la calidad de los mismos, tanto en lo que se refiere a su ejecución como a su control e información transmitida a la Dirección del Contrato, ajustándose al sistema de gestión de la calidad que tenga implantado en su organización.

Para cada una de las obras de tipo B u obras no básicas, el contratista redactará un Plan de Aseguramiento de la Calidad conforme a las RECOMENDACIONES SOBRE ACTIVIDADES MÍNIMAS A EXIGIR AL CONTRATISTA PARA EL AUTOCONTROL DE LAS OBRAS y las RECOMENDACIONES PARA EL CONTROL DE CALIDAD EN OBRAS DE CARRETERAS, ambas de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento.

Mediante el Plan de Calidad correspondiente se verificarán los equipos y trabajos, además de los materiales, antes incluso de la ejecución de las diferentes unidades, asegurándose de esta manera que tanto los procedimientos de ejecución como los suministros cumplen las exigencias establecidas en este Pliego y en el resto de la normativa de aplicación.

La metodología para la realización de los controles se recogerá también en dicho Plan, así como el procedimiento que regule la gestión de la colaboración externa, la recepción de materiales y productos y el acopio, almacenamiento y manipulación de los mismos.

El control de ejecución de los distintos trabajos se llevará a cabo mediante los correspondientes procedimientos técnicos y los programas de puntos de inspección y ensayo, que también deberán incluirse en el Plan de Calidad. El coste derivado de este plan de calidad se considera incluido en el precio de las unidades de obra que figuran en el presente Acuerdo Marco.

Además, el Adjudicatario preverá unos costes del 1% del Presupuesto de Ejecución Material para la realización de ensayos de contraste realizados por un laboratorio que figure entre los inscritos en el Registro General del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. La realización de estos ensayos de control será gestionada por la Dirección de obra, y servirá para verificar los materiales, los equipos y los trabajos ejecutados.



En el caso de las obras de tipo A u obras básicas, el Contratista proporcionará los certificados de Garantía de Calidad (AENOR u otros) de los suministros de materiales correspondientes o de los equipos que solicite la Dirección de obra.

9. MEDIDAS A ADOPTAR EN MATERIA DE LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE LAS OBRAS

Una vez terminadas cada una de las obras, y antes de su recepción, se procederá a su limpieza general, retirando los materiales sobrantes o desechados, los escombros, las obras auxiliares, las instalaciones, así como los almacenes y edificios que no sean precisos para la conservación durante el plazo de garantía.

La retirada de las instalaciones y demolición de obras auxiliares al finalizar los tajos correspondientes, deberá ser anunciada al Director de obra quien lo autorizará si está realmente terminada la parte de obra principal correspondiente, quedando éste facultado para obligar esta retirada cuando a su juicio, las circunstancias de la obra lo requieran.

Los gastos provocados por esa retirada de instalaciones y demolición de obras auxiliares y acondicionamiento y limpieza de las superficies ocupadas, para que puedan recuperar su aspecto original, serán de cuenta del Contratista, debiendo obtener la conformidad del Director de obra para que pueda considerarse terminado el conjunto de la obra.

Esta limpieza se extenderá a las zonas de dominio, servidumbre y afección de la vía, y también a los terrenos que hayan sido ocupados temporalmente, debiendo quedar unas y otros en situación análoga a como se encontraban antes de la obra o similar a los de su entorno.

10. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS EN HORARIO ESPECÍFICO

Cuando a juicio de la Administración, por razones de urgencia en la ejecución de los trabajos, de reducción de la afección a la movilidad, afecciones graves a terceros, o motivos medioambientales, sea necesario ejecutar alguna obra o parte de la misma, en horario nocturno, en días festivos o con limitaciones de horarios de trabajo, la Dirección facultativa se lo comunicará al adjudicatario del contrato, el cual deberá realizar los trabajos en los horarios que se establezcan, sin que esta circunstancia pueda ser causa de reclamación económica alguna por su parte.

Si durante la ejecución de las obras, y a la vista del grado de cumplimiento, tanto de los plazos parciales como del plazo total, la Administración considerase necesaria la ejecución intensiva e ininterrumpida a tres turnos, el adjudicatario estará obligado a llevarlo a cabo, sin que esta circunstancia pueda ser causa de reclamación económica alguna por su parte, ni modificación alguna de los precios ofertados por el licitador para la ejecución de las distintas unidades de obra que compongan la oferta, ni incremento presupuestario alguno de la oferta económica presentada.

11. NORMATIVA APLICABLE

Para este acuerdo marco, en todo lo que no se oponga a lo establecido en el presente pliego y en el pliego de condiciones técnicas particulares de cada uno de los proyectos, serán de aplicación en sus versiones vigentes en la fecha de licitación del mismo, el PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA OBRAS DE CARRETERAS Y PUENTES DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS (PG-3/75), así como las todas Órdenes Ministeriales y Circulares publicadas hasta la fecha que modifiquen o actualicen determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de



carreteras y puentes y el PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS GENERALES PARA OBRAS DE CONSERVACION DE CARRETERAS (PG-4).

Para la ejecución de las obras de reposición de servicios se cumplirá lo dispuesto en las normativas específicas de cada una de las compañías propietarias.

Además de las prescripciones contenidas en el presente pliego, será de obligado cumplimiento la normativa técnica y otras directrices técnicas vigentes en la Comunidad de Madrid aplicable a la ejecución de las unidades de obra del presente acuerdo marco.

En caso de contradicciones, omisiones o errores, será el Director de Obra el que resuelva las cuestiones técnicas al respecto.

12. PLAZOS

Los plazos de ejecución de las obras se establecerán en cada contrato basado y se regirán por los siguientes criterios:

- Las obras de tipo A dispondrán de un plazo de 2 meses para su ejecución, salvo justificación razonada y por escrito presentada por el contratista y aceptada por el director del contrato.
- El plazo de ejecución de las obras de tipo B será el establecido en el proyecto correspondiente y, en su defecto, 6 meses.

Los plazos parciales que se fijen en el acta de comprobación de replanteo y en la aprobación de los distintos programas de trabajo se entenderán integrados en el plazo de ejecución de cada contrato de obras a los efectos legales pertinentes.

En las obras de tipo B, el adjudicatario estará obligado, en el plazo máximo de diez días contados desde la adjudicación del contrato basado, a someter a la aprobación del Director facultativo el correspondiente Programa de trabajos de las obras a ejecutar.

13. PRECIOS DE APLICACIÓN

El anexo 2 recoge los precios de ejecución material de las unidades de obra que servirán de base para la elaboración de los presupuestos, tanto en las obras de tipo A como en las de tipo B.

Si para determinar esos presupuestos resultara necesario considerar unidades de obra no recogidas en el anexo 2, se utilizarán para ellas los precios obtenidos de la siguiente forma y según el orden siguiente:

1. De la "Base de precios de referencia de la Dirección General de Carreteras" actualizada según Orden Circular 3/2021 disponible en www.mitma.gob.es.
2. Del "Cuadro de precios 2016 aplicable a los presupuestos de los proyectos de urbanización y edificación de obra nueva" disponible en www.madrid.es.
3. De la base de datos de precios de la construcción Precio Centro E+U 2019, editada por el Gabinete Técnico del Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Guadalajara, disponible online en el siguiente enlace: <http://preciocentro.com/base-de-precios/visualizador-e-u>.
4. Cuando no existan precios en los cuadros de precios anteriores, los nuevos precios se podrán conformar a partir de precios existentes en las bases de precios citadas, en los que se elimina algún precio simple de los que figuran en la descomposición del precio unitario, o se sustituye



un precio simple por otro precio simple de una unidad similar existente en los cuadros de precios, o bien se modifican los rendimientos de mano de obra que figuran en el descompuesto del precio unitario de la base de precios.

Los proyectos podrán contener partidas alzadas a justificar que deberán ser susceptibles de descomponerse en unidades de obra de las incluidas en los cuadros de precios indicados anteriormente y, a efectos de abono, se valorarán conforme a los mismos.

Se considerarán incluidos en dichos precios todos los trabajos, medios auxiliares y materiales que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquier unidad de obra, aunque no figuren todos ellos especificados en la descomposición o descripción de los precios. En particular, se considerarán incluidos en dichos precios los siguientes conceptos:

- El establecimiento de la señalización, balizamiento y regulación del tráfico preceptivos para la actividad a realizar, mantenimiento de la misma mientras se desarrollen los trabajos y su retirada una vez que se hayan finalizado.
- Los trabajos de acondicionamiento y preparación del terreno para el acceso de maquinaria y personal hasta la zona de trabajo y su restauración posterior, en su caso, a su estado inicial.
- El transporte de la maquinaria y materiales hasta el lugar de utilización, puesta en ejecución o acopio.
- Los costes de todo tipo de la maquinaria empleada, incluyendo amortización o alquiler, mantenimiento, reparaciones, carburantes, aceites, fungibles, etc.
- Los costes de todo tipo del personal necesario, incluso las horas extraordinarias diurnas y nocturnas, festivos, vacaciones, etc.
- Los medios auxiliares y el pequeño material necesarios para la ejecución de las diferentes unidades, de los materiales, etc.
- El desmontaje, retirada y fraccionamiento de cualquier elemento o equipamiento de la carretera necesario para la ejecución de la operación, así como el posterior montaje o transporte a almacén o gestor de residuos, según proceda, incluyendo cualquier tipo de canon de utilización o disposición.
- Los alquileres, las tasas de gestión de residuos, los costes de restauración o cualquier otro coste generado por los residuos procedentes de la ejecución de las operaciones objeto del contrato, etc.
- Los ensayos y mediciones necesarias para comprobar las condiciones de los materiales colocados, ejecución de operaciones, así como los trabajos para reseñar toda la información de la ejecución de las operaciones requerida. Estos ensayos o comprobaciones se adaptarán a lo establecido en la normativa vigente en materia de carreteras, concretamente a lo establecido en el PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA OBRAS DE CARRETERAS Y PUENTES DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS (PG-3/75) y sus disposiciones y órdenes complementarias, así como la normativa técnica de la Comunidad de Madrid en la materia.
- Todo tipo de impuestos, obligaciones sociales, seguros, gastos referentes a la Seguridad y Salud en el trabajo, formación del personal, etc., de acuerdo con las disposiciones legales vigentes durante el desarrollo del contrato.
- Los servicios auxiliares, materiales de oficina, energía, teléfono, limpieza, guardería de oficinas y almacenes, etc.
- Los costes derivados de las medidas necesarias para el cumplimiento del Plan de Seguridad y Salud y la normativa existente, tanto a nivel de Local, Autonómico, Estatal y Comunitario.
- Los costes derivados de la gestión de residuos que se generen.



14. PRESUPUESTO DE LAS OBRAS

El presupuesto de ejecución material a incluir en los proyectos o documentación técnica de las obras a ejecutar será el resultado obtenido por la suma de los productos del número de cada unidad de obra por su precio unitario y de las partidas alzadas.

El presupuesto de ejecución por contrata de las obras se obtendrá incrementando el de ejecución material en un 13% en concepto de gastos generales, y en un 6% en concepto de beneficio industrial del contratista. Al presupuesto así confeccionado se le aplicará el IVA en vigor.

En el presupuesto del proyecto se consideran incluidos los gastos necesarios para el replanteo de la obra, la vigilancia de la misma, la señalización y balizamiento de la obra, los que se requieran para la obtención de autorizaciones, licencias, documentos o cualquier información de organismos oficiales o particulares, los impuestos, derechos, tasas, compensaciones económicas, descuentos y demás gravámenes o gastos que resulten de aplicación, según las disposiciones vigentes, en la forma y cuantía que éstas señalen, y en general cualesquiera otros gastos necesarios para la ejecución del contrato y el cumplimiento de las condiciones contenidas en los pliegos, independientemente de las partidas presupuestarias que figuren en proyecto.

En el caso de instalaciones (gas, telecomunicaciones, agua o energía eléctrica), será de cuenta del contratista todos los permisos, licencias, visados, tasas o cánones necesarios, preceptivos o exigibles por las compañías titulares de los servicios para la puesta en marcha de las mismas.

15. MEDICIÓN Y ABONO

15.1. MEDICIONES

En el caso de las obras de tipo A, la Dirección facultativa realizará la medición de las unidades de obra, conforme a lo indicado en la documentación técnica correspondiente, a la finalización de los trabajos realizados a plena satisfacción de la Administración.

En las obras de tipo B, la Dirección facultativa realizará mensualmente y en la forma y condiciones que establece el Proyecto correspondiente, la medición de las unidades de obra ejecutadas durante el período de tiempo anterior.

La medición del conjunto de unidades de obra que constituyen la obra a realizar se verificará aplicando a cada unidad de obra las mismas unidades adoptadas en el presupuesto.

Tanto las mediciones parciales como las que se ejecuten al final de la obra se realizarán conjuntamente con el Contratista, levantándose las correspondientes actas, que serán firmadas por ambas partes.

Todas las mediciones que se efectúen comprenderán las unidades de obra realmente ejecutadas, no teniendo el Contratista derecho a reclamación de ninguna especie por las diferencias que se produjeran entre las mediciones que se ejecuten y las que figuren en el estado de mediciones de los correspondientes proyectos, así como tampoco por los errores de clasificación de las diversas unidades de obra que figuren en los estados de valoración.

Para las obras o partes de obra cuyas dimensiones y características hayan de quedar posterior y definitivamente ocultas, el contratista está obligado a avisar a la Dirección con la suficiente antelación, a fin de que ésta pueda realizar las correspondientes mediciones y toma de datos, levantando los planos que las definan, cuya conformidad suscribirá el Contratista. A falta de aviso anticipado, cuya existencia corresponde probar al Contratista, queda éste obligado a aceptar las decisiones de la Administración sobre el particular.



Los precios aplicables a cada concepto de abono del acuerdo marco comprenden la totalidad de los costes de la maquinaria y los medios necesarios para su ejecución, incluyendo seguros, limpieza, conservación, recambios, reposición de los elementos fungibles precisos, etc., así como la energía, los carburantes o las grasas consumidos.

15.2. RELACIONES VALORADAS

El Director de la obra, tomando como base las mediciones de las unidades de obra y los precios contratados, redactará, mensualmente en las obras de tipo B y una sola vez al final de la obra en las de tipo A, una relación valorada de los trabajos ejecutados desde el comienzo de la obra.

Se abonará al Contratista la obra realmente ejecutada y a plena satisfacción de la Administración cumpliendo las especificaciones exigidas, y que luego será reflejada en el documento “as built” descrito anteriormente.

En las obras de tipo B no podrá omitirse la redacción de dicha relación valorada mensual por el hecho de que, en algún mes, la obra realizada haya sido de pequeño volumen o incluso nula, a menos que la Administración hubiese acordado la suspensión de la obra.

El Contratista, que tendrá un plazo de diez días hábiles para examinar las relaciones valoradas, deberá mostrar su conformidad o presentar, en caso contrario, las reclamaciones que considere convenientes. Transcurrido este plazo sin formular alegaciones se considerará otorgada la conformidad del Contratista a la relación valorada. En caso contrario, y de aceptarse en todo o parte las alegaciones del contratista, éstas se tendrán en cuenta a la hora de redactar la próxima relación valorada.

El abono de las medidas para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores y la seguridad vial de las zonas en las que se ejecuten las obras se considerará integrada dentro de los precios que figuran en el Anexo 2 de este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

No serán de abono las operaciones y unidades de ejecución que no cumplan las condiciones de ejecución de acuerdo a la normativa vigente. Si no resultasen correctas las mediciones, se rectificarán en las certificaciones al origen siguientes o en la liquidación.

Si se presumieran condiciones de los materiales utilizados o unidades de ejecución u operaciones ejecutadas inadecuadas, así como errores en las mediciones de la información mensual establecida por el Adjudicatario, serán a cargo de éste las comprobaciones que estime oportuno llevar a cabo el Director de obra.

Estas relaciones valoradas no tendrán más que carácter provisional a buena cuenta y no suponen la conformidad con las obras en ellas recogidas.

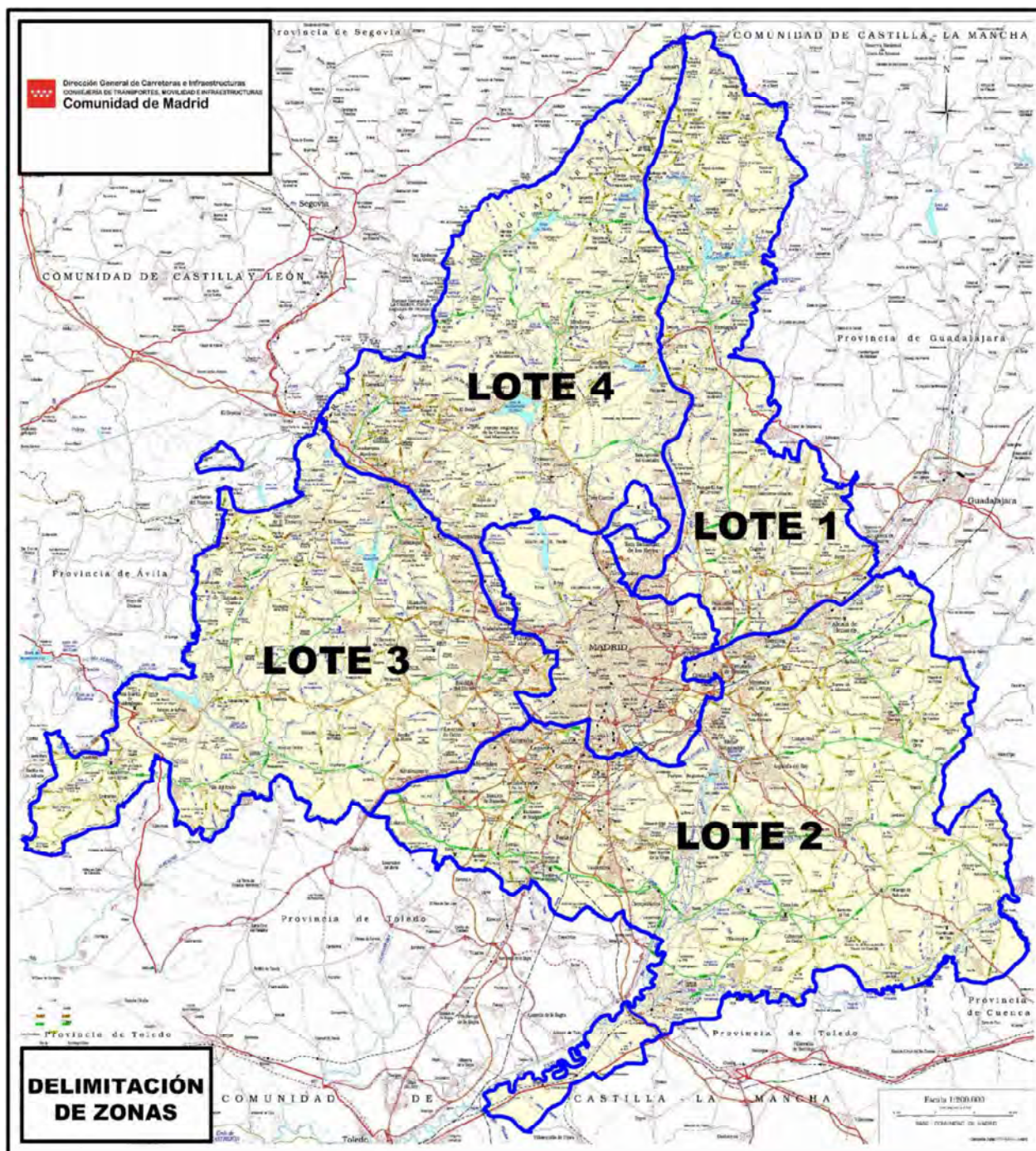
Se realizará la medición de las unidades ejecutadas y se multiplicarán por su correspondiente precio unitario del cuadro de precios del PPT y por el porcentaje de baja ofertado para obtener el importe mensual de ejecución material. A esta cantidad se le aplicará el 19% correspondiente a Gastos Generales (13%) y el Beneficio Industrial (6%) y se obtendrá el importe mensual de ejecución por contrata. Finalmente, se le aplicará el correspondiente I.V.A. (21%), obteniendo la cantidad líquida acreditada para abonar al contratista.

EL SUBDIRECTOR GENERAL DE PLANIFICACIÓN, PROYECTOS Y CONSTRUCCIÓN,

Firmado digitalmente por: JORQUERA MOYA JUAN JOSE
Fecha: 2021.09.28 12:17



ANEXO 1: DELIMITACIÓN GRÁFICA DE LOS LOTES DEL ACUERDO MARCO



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación:

ANEXO 2: CUADRO DE PRECIOS



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

Código	Ud	UNIDADES DE OBRA	Precio (€)
01		CAPÍTULO 01. DEMOLICIONES Y RETIRADA DE ELEMENTOS	
01.01	m2	Despeje y desbroce de cualquier tipo de terreno hasta una profundidad media de 30 cm, incluso carga y transporte de los productos resultantes a gestor autorizado y gestión de los residuos por éste, completamente ejecutado, incluso canon y p.p. de medios auxiliares, medido en obra.	0,60 €
01.02	m3	Demolición de volumen aparente de edificación existente, incluso demolición de la cimentación, desescombro, carga y transporte de material demolido a gestor autorizado y gestión de los residuos por éste, incluso canon y p.p. de medios auxiliares, medido en obra antes de su demolición y descontando huecos.	12,00 €
01.03	m3	Demolición de fábrica de ladrillo, mampostería, hormigón en masa u hormigón armado de cualquier elemento (muros, cimentaciones, arquetas, tubos, etc.) con el empleo para ello de cualquier medio mecánico o manual, incluso fraccionamiento, carga, transporte a gestor autorizado y gestión de los residuos por éste, incluso canon y p.p. de medios auxiliares, medida en obra antes de su demolición y descontando huecos.	35,00 €
01.04	m	Demolición de bordillo, por cualquier medio mecánico o manual, incluso limpieza, carga y transporte de los productos resultantes a gestor autorizado y gestión de los residuos por éste y p.p. de medios auxiliares, medido en obra.	12,00 €
01.05	m2	Demolición de acera existente con base de hormigón de cualquier espesor, por cualquier medio mecánico o manual, retirada de bordillo y baldosa existente, incluso fraccionamiento, carga y transporte de material demolido a gestor autorizado y gestión de los residuos por éste, medido en obra.	12,00 €
01.06	m	Demolición de cuneta existente de hormigón por cualquier medio mecánico o manual, con carga y transporte de materiales resultantes a gestor autorizado y gestión de los residuos por éste, perfilado del fondo y bordes de la demolición, completamente ejecutado y medido en obra.	8,50 €
01.07	m2	Demolición y levantado de firme o pavimento existente de cualquier tipo o espesor por cualquier medio mecánico o manual, incluso replanteo, precorte del firme con radial, limpieza, p.p. de medios auxiliares y bajas por rendimiento por paso de vehículos, fraccionamiento, carga, transporte a gestor autorizado y gestión de los residuos por éste, medido en obra antes de su demolición.	11,00 €
01.08	m ² ·cm	Fresado de pavimento bituminoso o de hormigón existente, incluso carga, barrido, retirada, transporte de residuos a gestor autorizado y gestión de los residuos por éste, medido en obra.	0,50 €
01.09	ud	Retirada de señal de tráfico, panel o cartel existente y su traslado al lugar indicado por la dirección facultativa o a gestor autorizado, incluso desmontaje, demolición de cimiento, carga, transporte, p.p. de medios auxiliares y, en su caso, gestión de los residuos por gestor autorizado.	11,30 €

01.10	ud	Reubicación de señal de tráfico, panel o cartel, transporte al lugar que indique la Dirección de las Obras, excavación y cimiento de hormigón HM 20, incluyendo elementos de fijación, piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable, completamente instalada. Se considera incluida la demolición de la cimentación de la señal en la ubicación inicial, con el empleo para ello de cualquier medio mecánico o manual, incluso fraccionamiento, carga, transporte a gestor autorizado y gestión de los residuos por éste.	75,00 €
01.11	ud	Desmontaje completo de farola de cualquier altura existente, recuperación de material y transporte del mismo a lugar de almacenamiento y demolición de cimentación. La unidad incluye el aflojado de pernos de anclaje y base de asiento, la recuperación del material -incluso las medidas de protección-, su carga mediante camión grúa y su transporte, así como la demolición de la cimentación, carga, transporte a gestor autorizado y gestión de los residuos por éste, incluso canon y p.p. de medios auxiliares.	72,00 €
01.12	m	Desmontaje de barrera de hormigón y anclajes y recolocación de los mismos en obra en el lugar indicado por la Dirección de Obra, incluso demolición y fraccionamiento de restos no aprovechables, carga, transporte a gestor autorizado y gestión de residuos por éste, incluso canon y p.p. de medios auxiliares, medida en obra.	13,00 €
01.13	m	Desmontaje y traslado de barrera de hormigón y anclajes a gestor autorizado, incluso demolición del cimiento, fraccionamiento, carga, transporte y gestión autorizada del residuo, incluso canon y p.p. de medios auxiliares, medida en obra.	35,00 €
01.14	m	Levantamiento de barrera metálica bionda incluso desmontaje, arranque de postes, demolición del cimiento; fraccionamiento, carga, transporte a gestor autorizado y gestión de los residuos por éste, incluso canon y p.p. de medios auxiliares, medida en obra.	5,40 €
01.15	m	Levantamiento de vallas metálicas de cerramiento, incluso desmontaje, demolición, desescombro, carga, transporte de residuos a gestor autorizado y gestión de residuos por éste, incluso canon y p.p. de medios auxiliares, medida en obra.	4,90 €
01.16	ud	Arranque de árbol con circunferencia de tronco de diámetro desde 20 cm, incluso extracción de raíces, relleno y compactado del hueco resultante con tierras propias, fraccionamiento, carga, transporte a gestor autorizado y gestión de residuos por éste, incluso canon y p.p. de medios auxiliares, medido en obra.	50,00 €
01.17	ud	Arranque de arbusto con circunferencia de tronco de diámetro hasta 20 cm, incluso extracción de raíces, relleno y compactado del hueco resultante con tierras propias, fraccionamiento, carga, transporte a gestor autorizado y gestión de residuos por éste, incluso canon y p.p. de medios auxiliares, medido en obra.	25,00 €

02		CAPÍTULO 02. MOVIMIENTOS DE TIERRAS	
02.01	m3	Excavación en tierra vegetal incluida la carga y transporte a gestor autorizado y su gestión, o a depósito en zona adecuada para la reutilización, su mantenimiento y posterior extensión, refino y nivelación, totalmente ejecutado.	2,00 €
02.02	m3	Excavación en desmote en tierra o en tránsito con medios mecánicos (tipo excavadora, ripper o similar) sin explosivos, incluso agotamiento y drenaje durante la ejecución, saneo de desprendimientos, formación y perfilado de cunetas, refino de taludes, con carga y transporte a posibles acopios intermedios y al lugar de utilización definitivo o gestor autorizado, incluyendo los cánones que, en su caso, pudieran aplicarse por su depósito temporal o permanente; totalmente terminada y medida sobre perfil conforme a proyecto.	2,40 €
02.03	m3	Excavación en desmote en roca con empleo de explosivos, incluso precorte, perforación del terreno, colocación de explosivos, voladura, limpieza de fondo de excavación, agotamiento y drenaje durante la ejecución, saneo de desprendimientos, formación y perfilado de cunetas, con carga y transporte a posibles acopios intermedios y al lugar de utilización definitivo o gestor autorizado incluyendo los cánones que, en su caso, pudieran aplicarse por su depósito temporal o permanente; totalmente terminada y medida sobre perfil conforme a proyecto.	6,50 €
02.04	m3	Excavación mecánica de zanjas, pozos y cimientos en cualquier tipo de terreno, considerándose zanjas y cimientos aquellos que tengan una anchura < 3 m y una profundidad < 6 m, y pozos los que tengan una profundidad < 2 veces el diámetro o ancho, incluso entibación, agotamiento y drenaje durante la ejecución, saneo de desprendimientos, carga y transporte a lugar de empleo o a gestor autorizado incluyendo los cánones que, en su caso, pudieran aplicarse por su depósito temporal o permanente.	11,00 €
02.05	m3	Excavación manual en zanjas, pozos y cimientos, considerándose zanjas y cimientos aquellos que tengan una anchura < 3 m y una profundidad < 6 m y pozos los que tengan una profundidad < 2 veces el diámetro o ancho, incluso entibación, agotamiento y drenaje durante la ejecución, saneo de desprendimientos, carga y transporte al lugar de empleo o a gestor autorizado incluyendo los cánones que, en su caso, pudieran aplicarse por su depósito temporal o permanente.	48,00 €
02.06	m3	Sistema de fragmentación de rocas (conocido como "voladura química"), de bloques en voladizo y fracturados, realizados por especialistas en trabajos verticales y con la acreditación oficial de uso de material pirotécnico, incluido proyecto visado y dirección facultativa a cargo de ingeniero de minas, incluyendo trabajos de fragmentación y material pirotécnico, carga y transporte a gestor autorizado, incluso gestión autorizada del residuo o al lugar de utilización dentro de la obra, y limpieza de fondo de excavación, totalmente ejecutado.	140,00 €

02.07	m3	Terraplén o relleno todo-uno con materiales procedentes de la excavación, incluyendo los rellenos que con estos materiales se hagan en saneos en desmonte, incluso extendido, humectación, nivelación, compactación y refino de taludes, totalmente terminado.	2,50 €
02.08	m3	Terraplén o relleno todo-uno con materiales procedentes de préstamo o cantera, incluyendo los rellenos que con estos materiales se hagan en saneos en desmonte, incluso excavación del material, material, canon de préstamo o cantera, carga y transporte a posibles acopios intermedios y al lugar de utilización definitivo, extensión, humectación, nivelación, compactación y refino de taludes, totalmente terminado.	5,00 €
02.09	m3	Pedraplén con materiales procedentes de la excavación, incluyendo los rellenos que con estos materiales se hagan en saneos en desmonte, incluso extendido, humectación, nivelación y compactación, totalmente terminado.	4,50 €
02.10	m3	Relleno localizado en zanjas, pozos y cimientos con materiales procedentes de la excavación, incluso extensión, humectación, compactación, terminación y refino de la superficie de la coronación.	3,50 €
02.11	m3	Relleno localizado en zanjas, pozos y cimientos con materiales procedentes de préstamo, yacimiento granular y/o cantera, incluso excavación del material, material, canon de préstamo o cantera, carga y transporte a posibles acopios intermedios y al lugar de utilización definitivo, extensión, humectación, compactación, terminación y refino de la superficie de la coronación.	5,50 €
02.12	m3	Suelo adecuado procedente de préstamo, yacimiento granular o cantera para formación de explanada en coronación de terraplén y en fondo de desmonte, incluso excavación del material, material, canon de préstamo o cantera, carga y transporte a posibles acopios intermedios y al lugar de utilización definitivo, extensión, humectación, nivelación, compactación, terminación y refino de la superficie de la coronación y los taludes.	8,30 €
02.13	m3	Suelo seleccionado procedente de préstamo, yacimiento granular o cantera para formación de explanada en coronación de terraplén y en fondo de desmonte, incluso excavación del material, canon de préstamo o cantera, carga y transporte a posibles acopios intermedios y al lugar de utilización definitivo, extensión, humectación, nivelación, compactación, terminación y refino de la superficie de la coronación y los taludes.	9,50 €
02.14	m3	Suelo estabilizado "in situ" con cemento o cal, tipo S-Est1 con tierras de la propia excavación, incluso extensión, nivelación, compactación, humectación o secado y preparación de la superficie de asiento, totalmente terminado, sin incluir conglomerante.	4,70 €
02.15	m3	Suelo estabilizado "in situ" con cemento o cal, tipo S-Est2 con tierras de la propia excavación, incluso extensión, nivelación, compactación, humectación o secado y preparación de la superficie de asiento, totalmente terminado, sin incluir conglomerante.	4,80 €

02.16	m3	Suelo estabilizado "in situ" con cemento, tipo S-Est3, con tierras de la propia excavación, incluso extensión, nivelación, compactación, humectación o secado y preparación de la superficie de asiento, totalmente terminado, sin incluir cemento.	4,90 €
02.17	m3	Suelo estabilizado "in situ" con cemento o cal, tipo S-Est1 con tierras de préstamo, yacimiento granular o cantera, incluso excavación del material, material, canon de préstamo o cantera, extensión, nivelación, compactación, carga y transporte a posibles acopios intermedios y al lugar de utilización definitivo, preparación de la mezcla, humectación o secado y preparación de la superficie, totalmente terminado, sin incluir conglomerante.	9,00 €
02.18	m3	Suelo estabilizado "in situ" con cemento o cal, tipo S-Est2 con tierras de préstamo, yacimiento granular o cantera, incluso excavación del material, material, canon de préstamo o cantera, extensión, nivelación, compactación, carga y transporte a posibles acopios intermedios y al lugar de utilización definitivo, preparación de la mezcla, humectación o secado y preparación de la superficie, totalmente terminado, sin incluir conglomerante.	10,00 €
02.19	m3	Suelo estabilizado "in situ" con cemento o cal, tipo S-Est3 con tierras de préstamo, yacimiento granular o cantera, incluso excavación del material, material, canon de préstamo o cantera, extensión, nivelación, compactación, carga y transporte a posibles acopios intermedios y al lugar de utilización definitivo, preparación de la mezcla, humectación o secado y preparación de la superficie, totalmente terminado, sin incluir conglomerante.	10,50 €
02.20	t	Cal CL 90-S para tratamiento o estabilización de suelos, incluso suministro, carga y transporte a lugar de empleo.	68,00 €
02.21	t	Cemento empleado en estabilización de suelos, fabricación de suelo-cemento, o como polvo mineral de aportación en mezclas bituminosas en caliente, puesto a pie de obra o planta.	72,00 €

03 CAPÍTULO 03. DRENAJE			
03.01	m	Suministro y colocación de tubería de PVC corrugada para drenaje de diámetro 400 mm, incluyendo excavación en zanja en cualquier tipo de terreno, incluido roca y relleno con materiales adecuados, solera, parte proporcional de juntas, uniones, ejecución de arquetas y pozos, pozos de registro, sumideros, absorbaderos, rejillas y boquillas, totalmente terminada.	130,00 €
03.02	m	Suministro y colocación de tubería de PVC corrugada para drenaje de diámetro 500 mm, incluyendo excavación en zanja en cualquier tipo de terreno, incluido roca y relleno con materiales adecuados, solera, parte proporcional de juntas, uniones, ejecución de arquetas y pozos, pozos de registro, sumideros, absorbaderos, rejillas y boquillas, totalmente terminada.	160,00 €
03.03	m	Suministro y colocación de tubería de PVC corrugada para drenaje de diámetro 600 mm, incluyendo excavación en zanja en cualquier tipo de terreno, incluido roca y relleno con materiales adecuados, solera, parte proporcional de juntas, uniones, ejecución de arquetas y pozos, pozos de registro, sumideros, absorbaderos, rejillas y boquillas, totalmente terminada.	190,00 €
03.04	m	Suministro y colocación de tubería de PVC corrugada para drenaje de diámetro 800 mm, incluyendo excavación en zanja en cualquier tipo de terreno, incluido roca y relleno con materiales adecuados, solera, parte proporcional de juntas, uniones, ejecución de arquetas y pozos, pozos de registro, sumideros, absorbaderos, rejillas y boquillas, totalmente terminada.	240,00 €
03.05	m	Suministro y colocación de tubería ranurada de PVC de diámetro 250 mm para drenaje bajo cuneta, incluyendo excavación en zanja en cualquier tipo de terreno, incluido roca, colocada sobre cama de arena de 10 cm de espesor, revestida con geotextil y rellena con grava filtrante hasta 25 cm por encima del tubo, y cierre de doble solapa del paquete filtrante realizado con el propio geotextil, con p.p. de medios auxiliares, incluso juntas, uniones, arquetas, pozos, rejillas y boquillas, totalmente terminada.	20,00 €
03.06	m	Suministro y colocación de canaleta de hormigón polímero, ancho exterior 260 mm, ancho interior 200 mm y altura exterior 100 mm, colocada en aceras para la recogida de aguas pluviales, con rejillas de fundición, incluso p.p. de medios auxiliares, piezas especiales y pequeño material, montada y nivelada, totalmente terminada.	85,00 €
03.07	m	Canaleta de drenaje superficial para zonas de carga pesada, formada por piezas prefabricadas de hormigón, sin pendiente incorporada y con rejillas de fundición dúctil, incluida la excavación para su colocación, la cama de arena de río compactada e incluso p.p. de medios auxiliares, piezas especiales y pequeño material, montada y nivelada, totalmente terminada.	100,00 €

03.08	m	Tubo de hormigón armado sobre cama de hormigón no estructural HNE-20 de 10 cm de espesor y diámetro 300 mm clase 180 (UNE-en 1916) con unión elástica y junta de goma incluso suministro, transporte a obra y colocación.	50,00 €
03.09	m	Tubo de hormigón armado sobre cama de hormigón no estructural HNE-20 de 10 cm de espesor y diámetro 400 mm clase 180 (UNE-en 1916) con unión elástica y junta de goma incluso suministro, transporte a obra y colocación.	56,00 €
03.10	m	Tubo de hormigón armado sobre cama de hormigón no estructural HNE-20 de 10 cm de espesor y diámetro 500 mm clase 180 (UNE-en 1916) con unión elástica y junta de goma incluso suministro, transporte a obra y colocación.	70,00 €
03.11	m	Tubo de hormigón armado sobre cama de hormigón no estructural HNE-20 de 10 cm de espesor y diámetro 600 mm clase 180 (UNE-en 1916) con unión elástica y junta de goma incluso suministro, transporte a obra y colocación.	84,00 €
03.12	m	Tubo de hormigón armado sobre cama de hormigón no estructural HNE-20 de 10 cm de espesor y diámetro 800 mm clase 180 (UNE-en 1916) con unión elástica y junta de goma incluso suministro, transporte a obra y colocación.	126,00 €
03.13	m	Tubo de hormigón armado sobre cama de hormigón no estructural HNE-20 de 10 cm de espesor y diámetro 1000 mm clase 180 (UNE-en 1916) con unión elástica y junta de goma incluso suministro, transporte a obra y colocación.	168,00 €
03.14	m	Tubo de hormigón armado sobre cama de hormigón no estructural HNE-20 de 10 cm de espesor y diámetro 1200 mm clase 180 (UNE-en 1916) con unión elástica y junta de goma incluso suministro, transporte a obra y colocación.	238,00 €
03.15	m	Tubo de hormigón armado sobre cama de hormigón no estructural HNE-20 de 10 cm de espesor y diámetro 1500 mm clase 180 (UNE-en 1916) con unión elástica y junta de goma incluso suministro, transporte a obra y colocación.	295,00 €
03.16	m	Tubo de hormigón armado sobre cama de hormigón no estructural HNE-20 de 10 cm de espesor y diámetro 1800 mm clase 180 (UNE-en 1916) con unión elástica y junta de goma incluso suministro, transporte a obra y colocación.	423,00 €
03.17	m	Caz de hormigón prefabricado, incluso suministro del caz y transporte a lugar de empleo, excavación, agotamiento y entibación, si fuese necesario, nivelación y preparación del lecho de asiento y perfilado, totalmente terminado.	50,00 €
03.18	m	Cuneta Triangular en bordes de calzada de 0,2 metros de calado y cajeros de 0,5 metros, revestida en hormigón de 10 cm de espesor, incluso perfilado y aporte de materiales necesarios, totalmente terminada.	23,00 €
03.19	m	Bajante prefabricada de hormigón de 0,30 m de ancho interior incluso suministro, transporte, excavación, preparación de la superficie de asiento, rejuntado con hormigón o mortero y p.p. de embocaduras y remates, totalmente terminada.	22,00 €
03.20	m	Bajante prefabricada de hormigón de 0,40 m de ancho interior incluso suministro, transporte, excavación, preparación de la superficie de asiento, rejuntado con hormigón o mortero y p.p. de embocaduras y remates, totalmente terminada.	33,00 €

03.21	m	Bajante de hormigón HM-20 ejecutada in situ hasta 1,0 m de ancho interior incluso excavación, preparación de la superficie de asiento y p.p. de embocaduras y remates, totalmente terminada.	60,00 €
03.22	m	Bordillo recto tipo C-6, incluso preparación de la superficie de asiento y rejuntado con hormigón o mortero, totalmente terminado.	12,00 €
03.23	m2	Encachado de piedra ejecutado con piedra de cantera para encachado sobre 10 cm de hormigón HM-20, incluso excavación, preparación de la superficie de asiento, rejuntado con mortero de cemento portland, MCP-5, de dosificación 1:4 y p.p. de embocaduras y remates, totalmente terminado.	25,00 €
03.24	m3	Hormigón en masa tipo HM-20, en formación de arquetas, embocaduras y pozos de registro (tanto "in situ" como prefabricados), incluso encofrado, fratasado, acabado y p.p. de juntas, pates, cerco y tapa.	184,00 €
03.25	m3	Hormigón armado HA-25 en formación de muros, arquetas, embocaduras y pozos de registro (tanto "in situ" como prefabricados) con una cuantía de acero igual o inferior a 40 kg/m ³ , incluso encofrado, fratasado, acabados, y p.p. de juntas, pates, cerco y tapa.	242,00 €
03.26	m3	Hormigón armado HA-25 en formación de muros, arquetas, embocaduras y pozos de registro (tanto "in situ" como prefabricados) con una cuantía de acero superior a 40 kg/m ³ , incluso encofrado, fratasado, acabados, y p.p. de juntas, pates, cerco y tapa.	270,00 €

04		CAPÍTULO 04. FIRMES Y PAVIMENTOS	
04.01	m2	Acera de baldosa hidráulica sobre solera de hormigón, incluyendo suministro y colocación de bordillos, piezas especiales coloreadas de botones y acanaladuras, parte proporcional de barbacanas con piezas de bordillo especiales y paso de carruajes en hormigón o adoquín, sellado de juntas, cortes, remates junto a registros, alcorques, juntas de dilatación, y recrecido de arquetas y pozos, totalmente terminada.	45,00 €
04.02	m2	Acera de material compatible con la naturaleza tipo aripaq, incluyendo suministro y colocación de bordillos, ejecución de remates junto a registros y alcorques, y recrecido de arquetas y pozos, totalmente terminada.	30,00 €
04.03	m2	Acera de hormigón impreso con aspecto de piedra de color terrizo, incluyendo suministro y colocación de bordillos, parte proporcional de barbacanas con piezas de bordillo especiales y paso de carruajes, sellado de juntas, cortes, remates junto a registros, alcorques, juntas de dilatación, y recrecido de arquetas y pozos, totalmente terminada.	35,00 €
04.04	m2	Ejecución completa de acera con baldosas, losas, bordillos y piezas especiales acopiadas en obra (por ejemplo de granito) sobre solera de hormigón, incluyendo también barbacanas con piezas de bordillo especiales y paso de carruajes, sellado de juntas, cortes, remates junto a registros, alcorques, juntas de dilatación, y recrecido de arquetas o pozos, totalmente terminada.	40,00 €
04.05	m2	Firme de hormigón HM-20 para parada de autobús de 20 cm de espesor mínimo, incluyendo mallazo de acero corrugado B500-S de 15x15x8, completamente ejecutado incluyendo control de calidad conforme a la normativa vigente.	30,00 €
04.06	m2	Firme de hormigón HM-20 para parada de autobús impreso en color terrizo de 20 cm de espesor mínimo, incluyendo mallazo de acero corrugado B500-S de 15x15x8, completamente ejecutado incluyendo control de calidad conforme a la normativa vigente.	40,00 €
04.07	m3	Zahorra artificial tipo ZA-25, extendida y compactada al 98% de la densidad máxima del ensayo Proctor Modificado en tongadas no superiores a 20 cm, incluso materiales, perfilado de taludes y rasantes, completamente ejecutada y medida sobre perfil teórico.	18,00 €
04.08	m3	Suelo-cemento fabricado en central, incluso transporte, extendido, compactación, prefisuración y preparación de la superficie de asiento, sin incluir cemento.	22,00 €
04.09	t	Mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf S (S-12 rodadura), extendida y compactada, excepto betún y polvo mineral de aportación.	26,50 €
04.10	t	Mezcla bituminosa en caliente tipo AC22 surf S (S-20 rodadura), extendida y compactada, excepto betún y polvo mineral de aportación.	26,50 €
04.11	t	Mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf D (D-12 rodadura), extendida y compactada, excepto betún y polvo mineral de aportación.	26,50 €
04.12	t	Mezcla bituminosa en caliente tipo AC22 surf D (D-20 rodadura), extendida y compactada, excepto betún y polvo mineral de aportación.	26,50 €

04.13	t	Mezcla bituminosa en caliente tipo AC22 bin S (S-20 intermedia), extendida y compactada, excepto betún y polvo mineral de aportación.	26,50 €
04.14	t	Mezcla bituminosa en caliente tipo AC22 bin D (D-20 intermedia), extendida y compactada, excepto betún y polvo mineral de aportación.	26,50 €
04.15	t	Mezcla bituminosa en caliente tipo AC32 bin S (S-25 intermedia), extendida y compactada, excepto betún y polvo mineral de aportación.	26,50 €
04.16	t	Mezcla bituminosa en caliente tipo AC32 base S (S-25 base), extendida y compactada, excepto betún y polvo mineral de aportación.	26,50 €
04.17	t	Mezcla bituminosa en caliente tipo AC22 base G (G-20 base), extendida y compactada, excepto betún y polvo mineral de aportación.	26,50 €
04.18	t	Mezcla bituminosa en caliente tipo AC32 base G (G-25 base), extendida y compactada, excepto betún y polvo mineral de aportación.	26,50 €
04.19	t	Betún asfáltico en mezclas bituminosas 15/25.	460,00 €
04.20	t	Betún asfáltico en mezclas bituminosas 35/50.	440,00 €
04.21	t	Betún asfáltico en mezclas bituminosas 50/70.	440,00 €
04.22	t	Betún asfáltico en mezclas bituminosas 70/100.	450,00 €
04.23	t	Betún mejorado con caucho procedente de polvo de neumático fuera de uso, tipo BC35/50, para mezclas bituminosas en caliente, a pie de obra o planta.	480,00 €
04.24	t	Betún mejorado con caucho procedente de polvo de neumático fuera de uso, tipo BC50/70, para mezclas bituminosas en caliente, a pie de obra o planta.	480,00 €
04.25	t	Polvo mineral o carbonato (tricalsa o similar) empleado como polvo mineral de aportación en mezclas bituminosas en caliente puesto a pie de obra o planta.	50,00 €
04.26	t	Mezcla bituminosa en frío tipo AF 12 con árido especial para rodadura, incluso fabricación, transporte, extendido y compactación, excepto betún.	23,00 €
04.27	m2	Reposición por centímetro de espesor, de mezcla bituminosa en caliente de cualquier tipo, fabricada en planta y transportada a obra, extendida y compactada, en saneo de blandones, fresados, reparación de arcenes, zanjas y baches, incluso betún y parte proporcional de riego, completamente ejecutada y medida en obra.	2,00 €
04.28	t	Emulsión C60B4 ADH en riegos de adherencia o C60B40 CUR en riegos de curado incluso el barrido y la preparación de la superficie, totalmente terminada.	370,00 €
04.29	t	Emulsión C60BP4 ADH, modificada con polímeros, en riego de adherencia incluso barrido y preparación de la superficie, totalmente terminada.	450,00 €
04.30	t	Emulsión termoadherente tipo C60B4 TER para riegos de adherencia.	290,00 €
04.31	t	Emulsión C60 BF5 IMP en riego de imprimación, barrido y preparación de la superficie, totalmente terminada.	380,00 €
04.32	t	Árido de cobertura empleado en riegos de imprimación o de curado, incluso la extensión.	13,00 €
04.33	m2	Suministro y puesta en obra de simple tratamiento superficial. (Tratamiento monocapa).	1,80 €

04.34	m2	Suministro y puesta en obra de doble tratamiento superficial. (Tratamiento bicapa).	3,20 €
04.35	m2	Geotextil (GTX) o geomalla (GGR) antirremonte de fisuras (tipo R) no tejido y termofijable, compuesto a base de fibra de vidrio, poliéster, polipropileno o una mezcla de estos, con gramaje superior a 260 g/m2, resistencia mínima a tracción de 19,60 kN/m, deformación a la rotura 60-65%, la resistencia a la perforación no será inferior a 3,31 KN (DIN 54307), extendido y colocado.	7,10 €
04.36	m	Sellado de fisuras o grietas en pavimentos bituminosos, mediante puenteado con masilla asfáltica, incluso limpieza mediante chorro de aire caliente con lanza térmica, totalmente terminado.	1,50 €
04.37	m	Recorte de pavimento de calzada con radial, para saneo de blandones, apertura de zanjas o preparación de uniones, incluso transporte y gestión de residuos por gestor autorizado, totalmente terminado.	1,50 €

05 CAPÍTULO 05. SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO			
05.01	m	Marca vial discontinua de 10 cm de ancho tipo M 1.1, M 1.2 o M 1.3, realizada con pintura termoplástica en caliente blanca de carreteras, color B-118 UNE 48 103 con una dotación y aplicación de microesferas reflexivas de vidrio según normativa vigente, incluso premarcaje, medida en obra la longitud realmente pintada.	0,90 €
05.02	m	Marca vial M-2.2 o 2,6, continua de 10 cm de ancho, realizada con pintura termoplástica en caliente blanca de carreteras, color B-118 UNE 48 103 con una dotación y aplicación de microesferas reflexivas de vidrio según normativa vigente, incluso premarcaje, medida en obra la longitud realmente pintada.	1,10 €
05.03	m	Marca vial M-2.6, continua de 15 cm de ancho, realizada con pintura termoplástica en caliente blanca de carreteras, color B-118 UNE 48 103 con una dotación y aplicación de microesferas reflexivas de vidrio según normativa vigente, incluso premarcaje, medida en obra la longitud realmente pintada.	1,50 €
05.04	m	Marca vial M-2.5, continua de 20 cm de ancho, realizada con pintura termoplástica en caliente blanca de carreteras, color B-118 UNE 48 103 con una dotación y aplicación de microesferas reflexivas de vidrio según normativa vigente, incluso premarcaje, medida en obra la longitud realmente pintada.	1,90 €
05.05	m	Marca vial, continua de 30 cm de ancha, realizada con pintura termoplástica en caliente blanca de carreteras, color B-118 UNE 48 103 con una dotación y aplicación de microesferas reflexivas de vidrio según normativa vigente, incluso premarcaje, medida en obra la longitud realmente pintada.	3,10 €
05.06	m	Marca vial, continua de 40 cm de ancha, realizada con pintura termoplástica en caliente blanca de carreteras, color B-118 UNE 48 103 con una dotación y aplicación de microesferas reflexivas de vidrio según normativa vigente, incluso premarcaje, medida en obra la longitud realmente pintada.	3,30 €
05.07	m	Marca vial de pintura amarilla reflectante, tipo acrílica, de 10 cm de ancho, con aplicación de microesferas con dotaciones conformes a la Normativa vigente, incluso preparación de la superficie, premarcaje y eliminación posterior, medida en obra la longitud realmente pintada.	0,70 €
05.08	m	Marca vial de pintura amarilla reflectante, tipo acrílica, de 15 cm de ancho, con aplicación de microesferas con dotaciones conformes a la Normativa vigente, incluso preparación de la superficie, premarcaje y eliminación posterior, medida en obra la longitud realmente pintada.	0,80 €
05.09	m2	Superficie realmente pintada en símbolos y flechas, cebrados y pasos de cebr con pintura plástica en frío antideslizante de dos componentes blanca de carreteras con una dotación y aplicación de microesferas de vidrio según la normativa vigente, incluso replanteo y plantillas, completamente ejecutada y medida en obra la superficie realmente pintada.	4,10 €

05.10	m2	Borrado de marca vial con fresadora de pinturas, para cualquier clase de pintura y en cualquier configuración (bandas, pavimentos diferenciados, cebreados, pasos de cebra, etc.) incluso barrido de la superficie resultante, totalmente ejecutado, medida en obra la superficie realmente borrada.	12,00 €
05.11	ud	Señal triangular de hasta 175 cm de lado, circular de hasta 120 cm de diámetro, cuadrada de hasta 120 cm de lado u octogonal con doble apotema de hasta 90 cm retrorreflectante de clase RA2, incluso panel complementario en su caso, colocada sobre poste galvanizado, fijado a tierra mediante hormigonado incluso tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo, totalmente terminada.	225,00 €
05.12	m2	Cartel tipo flecha en chapa de acero galvanizado, retrorreflectante clase RA3-ZB, incluso tornillería, elementos de fijación, postes y cimentación y transporte a lugar de empleo, totalmente terminado.	265,00 €
05.13	m2	Panel en lamas de acero galvanizado retrorreflectante clase RA3-ZB incluso parte proporcional de postes, excavación y hormigonado de cimientos, totalmente colocado y transporte a lugar de empleo, totalmente terminado.	235,00 €
05.14	ud	Panel direccional de 160x40 cm y retrorreflectancia clase RA2 incluso tornillería, elementos de fijación, postes y cimentación y transporte a lugar de empleo.	148,00 €
05.15	ud	Panel direccional doble de 160x40 cm y clase RA2 incluso tornillería, elementos de fijación, postes y cimentación y transporte a lugar de empleo.	247,00 €
05.16	ud	Captafaros "ojo de gato" reflectante a dos caras, fijado con resina al pavimento, completamente colocado.	6,30 €
05.17	ud	Hito de arista (de 155 cm) tipo i (para carretera convencional), de retrorreflectancia clase RA3, totalmente colocado.	15,70 €
05.18	m2	Resalto sonoro en pavimento pintado y con pastillas tipo sonoplac o similar fijadas al pavimento mediante adhesivo plástico en frío de dos componentes, con una dotación y aplicación de microesferas de vidrio, según normativa vigente, incluso preparación de la superficie, premarcado y operaciones de corte de tráfico requeridas, totalmente terminada y medida en obra la superficie realmente ejecutada.	54,00 €
05.19	ud	Banda transversal de alerta (BTA) en carril, de 50 cm de ancho, formada por resaltos de 100x50x4 mm, con pintura de dos componentes aplicada en frío y microesferas de vidrio, incluso preparación de la superficie, premarcado y operaciones de corte de tráfico requeridas, totalmente terminada.	80,00 €
05.20	m	Barrera de seguridad simple con sistema para protección de motociclistas (SPM), con nivel de contención N2, anchura de trabajo W3 o superior, deflexión dinámica 1 m o superior, índice de severidad A y nivel de severidad I, incluso captafaros doble cara, postes, p.p. de medios auxiliares, uniones, tornillería y anclajes, incluyendo suministro con marcado CE, totalmente instalada.	45,00 €

05.21	m	Barrera de seguridad simple con sistema para protección de motociclistas (SPM), con nivel de contención H1, anchura de trabajo W3 o superior, deflexión dinámica 1 m o superior, índice de severidad A y nivel de severidad I, incluso captafaros doble cara, postes, p.p. de medios auxiliares, uniones, tornillería y anclajes, incluyendo suministro con marcado CE, totalmente instalada.	60,00 €
05.22	m	Barrera de seguridad simple con nivel de contención N2, anchura de trabajo W3 o superior, deflexión dinámica 1 m o superior, índice de severidad A y nivel de severidad I, incluso captafaros doble cara, postes, p.p. de medios auxiliares, uniones, tornillería y anclajes, incluyendo suministro con marcado CE, totalmente instalada.	35,00 €
05.23	m	Barrera de seguridad simple con nivel de contención H1, anchura de trabajo W3 o superior, deflexión dinámica 1 m o superior, índice de severidad A y nivel de severidad I, incluso captafaros doble cara, postes, p.p. de medios auxiliares, uniones, tornillería y anclajes, incluyendo suministro con marcado CE, totalmente instalada.	50,00 €
05.24	m	Barrera de seguridad doble con nivel de contención N2, anchura de trabajo W3 o superior, deflexión dinámica 1 m o superior, índice de severidad A y nivel de severidad I, incluso captafaros doble cara, postes, p.p. de medios auxiliares, uniones, tornillería y anclajes, incluyendo suministro con marcado CE, totalmente instalada.	50,00 €
05.25	m	Barrera de seguridad doble con nivel de contención H1, anchura de trabajo W3 o superior, deflexión dinámica 1 m o superior, índice de severidad A y nivel de severidad I, incluso captafaros doble cara, postes, p.p. de medios auxiliares, uniones, tornillería y anclajes, incluyendo suministro con marcado CE, totalmente instalada.	65,00 €
05.26	m	Pretil con nivel de contención H2, anchura de trabajo W3 o superior, deflexión dinámica 1 m o superior, índice de severidad B, incluso anclajes y todos los materiales y operaciones necesarios para la correcta ejecución de la unidad de obra.	200,00 €

06		CAPÍTULO 06. ILUMINACIÓN	
06.01	ud	Montaje de farola completa de hasta 8 m de altura, de cualquier tipología, con material recuperado y/o disponible en obra, incluso medidas de protección, caja de conexión, toma de tierra, carga mediante camión grúa, ejecución de la cimentación, colocación de placa de anclaje y arqueta registrable de hormigón en masa HM-20 con tapa y formación de agujeros para conexión de tubos, y p.p. de medios auxiliares, totalmente terminada.	350,00 €
06.02	ud	Montaje de farola completa de más de 8 m de altura, de cualquier tipología, con material recuperado y/o disponible en obra, incluso medidas de protección, caja de conexión, toma de tierra, carga mediante camión grúa, ejecución de la cimentación, colocación de placa de anclaje y arqueta registrable de hormigón en masa HM-20 con tapa y formación de agujeros para conexión de tubos, y p.p. de medios auxiliares, totalmente terminada.	550,00 €
06.03	ud	Montaje de farola completa tipo báculo troncocónico en chapa de acero galvanizada hasta de 8 m de altura, incluso suministro de báculo y luminaria, medidas de protección, caja de conexión, toma de tierra, carga mediante camión grúa, cimentación completa, colocación de placa de anclaje y arqueta registrable de hormigón en masa HM-20 con tapa y formación de agujeros para conexión de tubos, y p.p. de medios auxiliares, totalmente terminada.	1.050,00 €
06.04	ud	Montaje de farola completa tipo báculo troncocónico en chapa de acero galvanizada, de más de 8 m de altura, incluso suministro de báculo y luminaria, medidas de protección, caja de conexión, toma de tierra, carga mediante camión grúa, cimentación completa, colocación de placa de anclaje y arqueta registrable de hormigón en masa HM-20 con tapa y formación de agujeros para conexión de tubos, y p.p. de medios auxiliares, totalmente terminada.	1.200,00 €
06.05	ud	Arqueta para conexión eléctrica de la marquesina o poste de autobús de 40x40 cm, construida con hormigón en masa o fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, con tapa de fundición apta para paso de pesados, terminada y con p.p. de conexiones, incluida la excavación y el relleno perimetral posterior, incluida la formación de agujeros para conexión de tubos, totalmente terminada.	120,00 €
06.06	m	Canalización y conductor de alumbrado en calzada formado por 3 tubos de PVC de diámetro 110 mm, incluyendo la excavación de la zanja, cama de arena, cubrición de hormigón y posterior relleno de zanja con material bituminoso, con conductor compuesto por cuatro cables de cobre de sección 16 mm ² y verde-amarillo de línea de tierra de 25 mm ² , totalmente ejecutado.	46,00 €
06.07	m	Canalización y conductor de alumbrado en terrizo formado por 3 tubos de PVC D=110 mm, incluyendo la excavación de la zanja, cama de arena, cubrición de hormigón y posterior relleno de zanja, con conductor compuesto por cuatro cables de cobre sección 16 mm ² y verde-amarillo de línea de tierra de 25 mm ² , totalmente ejecutada.	35,00 €

06.08	ud	Acometida a centro de mando existente para parada de bus, con medidas de protección reglamentarias y resto de elementos necesarios y legalización de instalación, completamente ejecutada.	1.200,00 €
06.09	ud	Acometida a centro de mando existente para línea de iluminación, con medidas de protección reglamentarias, contador y resto de elementos necesarios y legalización de instalación, completamente ejecutada.	6.200,00 €
06.10	ud	Suministro y colocación de centro de mando y protección completo de alumbrado público de conexionado para 8 salidas hasta 40 A, con diferenciales rearmables, montado sobre armario reglamentario con cierres de puertas con llaves para la compañía y usuario, grado de protección IP-55, incluso cimentación completa, todos los elementos de protección y mando necesarios, conexionado y cableado, prueba de carga según normas de la compañía suministradora y p.p. de medios auxiliares, legalización de la instalación, totalmente ejecutado y en perfecto estado de funcionamiento.	8.000,00 €

07 CAPÍTULO 07. OBRAS COMPLEMENTARIAS Y VARIOS			
07.01	m2	Cartel informativo de obras de la Comunidad de Madrid, en chapa de acero galvanizado, incluso postes de sustentación en perfil laminado y galvanizado, cimentación de hormigón en masa HM-20, elementos de fijación, piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable, completamente instalado.	295,00 €
07.02	m	Reperfilado de cuneta en tierra, incluso aportación o retirada de materiales sobrantes a gestor autorizado y gestión de los residuos por éste, totalmente acabado.	2,20 €
07.03	m	Reparación de cuneta revestida de hormigón HM-20, incluso aportación o retirada de materiales sobrantes a gestor autorizado y gestión de los residuos por éste, totalmente acabada.	18,00 €
07.04	ud	Puesta a cota de rejillas mediante recrecimiento o rebaje, según proceda, en calzada o acera hasta nueva rasante, con aprovechamiento de tapa y cerco existente, incluso enfoscado de cemento, totalmente acabado y medido en obra, incluso transporte del material demolido a gestor autorizado y gestión de los residuos por éste.	23,00 €
07.05	ud	Puesta a cota de pozos de registro mediante recrecimiento o rebaje, según proceda, en calzada o acera hasta nueva rasante, con aprovechamiento de tapa y cerco existente, incluso enfoscado de cemento, totalmente acabado y medido en obra, incluso transporte del material demolido a gestor autorizado y gestión de los residuos por éste.	54,00 €
07.06	m	Suministro y colocación de valla peatonal tipo sol o similar, incluyendo cimentaciones, anclajes o soldaduras necesarias, y el desmontaje y nuevo montaje o retirada del vallado existente a gestor autorizado y gestión de los residuos por éste, totalmente terminada.	125,00 €
07.07	m2	Cerramiento de malla de simple torsión galvanizada, formado por postes metálicos, empotrados y recibidos con hormigón en masa HM-20, separados 3 m, incluso tensores, alambre de tensado, montaje, colocación, p.p. de medios auxiliares, totalmente ejecutado.	13,00 €
07.08	ud	Puerta para cerramiento de una hoja, totalmente colocada.	245,00 €
07.09	m	Valla de cerramiento provisional de obra, compuesto por paneles de 3,5 m de largo y 2,00 m de altura, enrejados soldados a tubos, galvanizados, sobre soportes móviles de hormigón prefabricado separados cada 3,50 m, incluso accesorios de fijación, p.p. de puertas de acceso, montaje, mantenimiento, desmontaje y retirada.	4,00 €
07.10	m2	Muro de contención de tierras de superficie plana en hormigón armado con puntera y talón de hasta 3 metros de altura, con hormigón HA-25 armado con acero B 500 S, drenaje del trasdós y encofrado a cara vista, totalmente terminado.	250,00 €
07.11	m2	Muro de contención formado por piezas prefabricadas de hormigón armado menor o igual a 6 m de altura, suministro, colocación, drenaje del trasdós y p.p. de preparación de la base del muro, totalmente terminado.	280,00 €

07.12	m	Murete de mampostería de piedra natural hasta 1,5 m de altura y 50 cm de ancho, recibido con mortero, incluyendo la cimentación, totalmente terminado.	50,00 €
07.13	m3	Muro de escollera en protección de talud, formado con piedras de 800 a 1.200 kg, incluyendo p.p. de preparación de la base del muro, totalmente terminado.	60,00 €
07.14	m3	Muro de gaviones, totalmente terminado.	70,00 €
07.15	m2	Desmontaje y posterior montaje de marquesina de parada de autobús existente, incluso traslados a lugar de acopio provisional y a su emplazamiento final, totalmente ejecutada.	780,00 €
07.16	ud	Cimentación para marquesina de autobús de hormigón HA-20 armado con acero B 500 S, totalmente ejecutada.	360,00 €
07.17	ud	Formación de meseta para accesibilidad universal formada por una coronación plana central y rampas de acceso, de acuerdo a las especificaciones de la Normativa de la Comunidad de Madrid, completamente ejecutada, pintada y medida en obra.	3.000,00 €
07.18	ud	Cala para detección de servicios afectados, incluyendo su posterior tapado con el material de la propia excavación.	120,00 €
07.19	ud	Calicata manual o mecánica en suelos, con toma de fotografías en color y reposición, incluso testificación "in situ" a cargo de técnico experto, toma de muestras y ensayos para identificar y clasificar como sustrato de apoyo de la explanada y como material conforme al PG-3 y la norma 6.1-IC, incluyendo análisis granulométrico, límites de Atterberg, contenido de carbonatos, sulfatos, CBR, colapso e hinchamiento, y la presentación de informe sobre la clasificación de materiales firmado por técnico competente.	500,00 €
07.20	Ud	Reposición de Espiras en sección de aforo de vehículos, incluso conexión a Estación Remota de conteo y calibrado de la misma.	245,00 €
07.21	m	Reposición de canalizaciones de sistemas ITS, fibra óptica, y otros servicios afectados por las reposiciones de pavimentos, Incluso colocación de conducto de PVC de hasta 110 mm de diámetro y envuelta en hormigón HM-20, y retirada de sobrantes a gestor autorizado y gestión de los residuos por éste.	21,00 €