

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

CLAVE: 07-JA-2649-0.0-0.0-GI

TÍTULO DEL EXPEDIENTE: Diversas operaciones de conservación en la Red de Carreteras de Andalucía
Zona Norte de Jaén.

PPTP Diversas Operaciones de Conservación en las carreteras Zona Norte de Jaén



MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 1 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

ÍNDICE

1. OBJETO DEL PRESENTE PLIEGO.....	3
2. ALCANCE DEL CONTRATO.....	3
3. ADJUDICATARIO.....	3
4. DIRECCIÓN DEL CONTRATO.....	3
5. DESARROLLO DE LAS RELACIONES DEL ADJUDICATARIO CON LA ADMINISTRACIÓN.....	4
6. TRABAJOS A DESARROLLAR POR EL ADJUDICATARIO.....	4
6.1 OPERACIONES PARA LA GESTIÓN Y VIALIDAD (CAPÍTULO 1).....	4
6.2 OPERACIONES DE MANTENIMIENTO Y MEJORA (CAPÍTULO 2).....	5
6.3 OTRAS OPERACIONES (CAPÍTULO 3).....	6
7. ORGANIZACIÓN Y MEDIOS DEL ADJUDICATARIO.....	7
ORGANIZACIÓN DEL PERSONAL.....	7
MAQUINARIA Y MEDIOS.....	9
MATERIALES Y UNIDADES DE OBRA.....	10
INSTALACIONES.....	10
GESTIÓN DE RESIDUOS.....	11
8. PROGRAMACIÓN DE TRABAJOS A EJECUTAR.....	11
PROGRAMA ANUAL.....	12
PROGRAMAS MENSUALES.....	12
DISTRIBUCIÓN Y ORDENACIÓN DIARIA DE TRABAJOS.....	13
9. SEGUIMIENTO DE LOS TRABAJOS REALIZADOS E INFORMACIÓN A ELABORAR Y FACILITAR A LA ADMINISTRACIÓN.....	13
10. COMPROBACIÓN POR LA ADMINISTRACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES.....	14
11. MEDICIÓN Y ABONO.....	14
12. PRECIOS Y PRESUPUESTOS.....	16
13. OTROS TRABAJOS.....	17
14. ESPECIFICACIONES RELATIVAS A LA DEFINICIÓN, EJECUCIÓN, MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OPERACIONES, UNIDADES DE OBRA Y MATERIALES.....	18
14.1 CONDICIONES DE LOS MATERIALES Y UNIDADES DE OBRA.....	18
14.2 ESPECIFICACIONES RELATIVAS A LA OPERACIONES DEL CAPÍTULO 1.....	18
14.3 ESPECIFICACIONES RELATIVAS A LA OPERACIONES DEL CAPÍTULO 2.....	37
14.4 ESPECIFICACIONES RELATIVAS A LAS UNIDADES DE OBRA.....	82
14.5 ESPECIFICACIONES RELATIVAS A LA OPERACIONES Y UNIDADES DEL CAPÍTULO 3.....	98
15.- MEDIDAS DE SEGURIDAD EN LA EJECUCIÓN DE TODAS LAS OPERACIONES.....	98
16.- INDUMENTARIA DE PERSONAL, ROTULACIÓN Y EQUIPAMIENTO DE VEHÍCULOS Y REMOLQUES.....	98
ANEJO Nº 1.....	104
1.- ÁMBITO DEL CONTRATO. RED DE CARRETERAS Y CENTRO DE CONSERVACIÓN.....	106
2.- PERSONAL Y MAQUINARIA MÍNIMOS EXIGIDOS EN EL CONTRATO.....	110
3.- CUADRO DE PRECIOS.....	113
4.- PRESUPUESTO POR CAPÍTULOS Y RESUMEN DEL PRESUPUESTO.....	168
5.- PREVISIÓN DE ANUALIDADES.....	187
6.- CONVENIO PROVINCIAL / COSTE DE PERSONAL.....	189
7.- REVISIÓN DE PRECIOS.....	195

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 2 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



1. OBJETO DEL PRESENTE PLIEGO.

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas es describir los trabajos y fijar las condiciones técnicas que regirán en el Contrato de Servicios de DIVERSAS OPERACIONES DE CONSERVACIÓN EN LA RED DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA. ZONA NORTE DE LA PROVINCIA DE JAÉN.

En el Anejo nº 1 se definen los tramos de las carreteras en los que se prestarán los servicios descritos en este Pliego de Prescripciones Técnicas.

El presente Pliego consta de dos partes con idéntico carácter contractual. La primera parte, que establece las condiciones generales del contrato así como las condiciones técnicas para la ejecución, medición y abono, y el Anejo nº 1, en el que figuran las características específicas del contrato.

2. ALCANCE DEL CONTRATO.

El alcance del contrato incluye:

- La prestación de los servicios de conservación y explotación en las carreteras que se indican en el Anejo nº 1 de este pliego. Para llevar a cabo la prestación de estos servicios es necesario realizar las actividades y operaciones que se describen a continuación:

+Operaciones de gestión y vialidad. Consisten en la realización de todas las actividades y operaciones de ayuda a la vialidad, de reparación de elementos dañados y de ayuda a la explotación, que tienen por objeto facilitar la circulación de los vehículos por las carreteras incluidas en el contrato en condiciones adecuadas de seguridad y fluidez.

Se incluye también en este apartado la construcción, si procede, y mantenimiento de las instalaciones generales necesarias para poder llevar a cabo los servicios de conservación y explotación de las carreteras y sus elementos.

+Operaciones de mantenimiento y mejora. Son aquellas operaciones de conservación necesarias para mantener en condiciones de funcionalidad adecuadas cada uno de los elementos de la carretera en función de la evolución de su estado, de las prioridades y de los recursos disponibles.

+Otras operaciones. Las que no están incluidas en las operaciones anteriores, y que el Director del contrato determine que es necesario llevar a cabo durante el desarrollo del mismo.

En la ejecución de los trabajos descritos en este Pliego se cumplirán todas las instrucciones y la normativa vigente tanto Autonómica como Estatal.

3. ADJUDICATARIO.

El ofertante adjudicatario recibe la denominación de Adjudicatario en este Pliego de Prescripciones Técnicas.

4. DIRECCIÓN DEL CONTRATO.

De conformidad con el artículo 62 de la Ley 9/2017 (LCSP) el Responsable de este Contrato de Servicios, y el Director del mismo, será un funcionario designado por el Órgano de Contratación.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA	11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 3 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/



El Director y en su nombre el personal que lo represente, desempeñará las funciones directoras e inspectoras y cuantas sean propias de tal caso, a fin de que los trabajos sirvan de la mejor forma a los intereses y objetivos perseguidos por la Dirección General de Infraestructuras Viarias.

5. DESARROLLO DE LAS RELACIONES DEL ADJUDICATARIO CON LA ADMINISTRACIÓN

Durante el desarrollo del contrato todas las relaciones directas del Adjudicatario con la Administración se desarrollarán a través del Director, o personal que éste designe para representarle, mediante el Delegado del Adjudicatario, también denominado Representante del Adjudicatario en los pliegos que rigen este contrato.

El Delegado del Adjudicatario podrá desempeñar las funciones de Jefe de Conservación y Explotación de los tramos incluidos en el contrato, en cuyo caso tendrá dedicación exclusiva al mismo y residencia en las proximidades de la zona de los trabajos. En el caso de que el adjudicatario opte por nombrar un Jefe de Conservación y Explotación distinto del Delegado, tendrá capacidad suficiente para llevar a cabo las obligaciones del contrato con plena responsabilidad, sin perjuicio de la función de asistencia al Director del contrato que se asigna al Delegado del Adjudicatario.

La Administración podrá recabar del Adjudicatario la designación de un nuevo Delegado y, en su caso, de cualquier persona afecta al Contrato que de él dependa, cuando así lo justifique la marcha de los trabajos.

6. TRABAJOS A DESARROLLAR POR EL ADJUDICATARIO

El Adjudicatario está obligado a realizar las actividades y operaciones de conservación y explotación enumeradas en este Pliego y que más adelante se describen en el Anejo nº 1 y deberá conservar las instalaciones existentes, las cuales también se especifican en el mencionado Anejo nº 1.

Estas actividades y operaciones se realizarán en los tramos de carretera detallados en el Apartado 1 del Anejo nº 1.

El Adjudicatario deberá disponer de un Plan de Aseguramiento de la Calidad y un Plan de Gestión Medioambiental para todas las actividades del contrato, que se presentarán para su aprobación al Director del Contrato junto al primer programa de trabajo anual.

6.1 Operaciones para la Gestión y Vialidad (Capítulo 1)

Las operaciones para la Gestión y Vialidad son aquellos trabajos y servicios necesarios para conseguir un estado de los elementos constitutivos de las carreteras que aseguren las condiciones normales de vialidad y seguridad que correspondan a las características de cada uno de los tramos objeto del contrato, así como las necesarias para la realización de los estudios, gestión, seguimiento y establecimiento de información prescritos en el mismo, las de apoyo a la explotación y las actividades de uso y defensa de las carreteras, así como el mantenimiento de las instalaciones de la carretera existentes en el sector.

Se trata de aquellas operaciones que, o bien se ejecutan con continuidad, o bien se programan sin cuantificación previa de unidades, y cuya valoración se hace por partes alícuotas de los presupuestos parciales anuales correspondientes.

Los subgrupos que se consideran dentro de este capítulo son los siguientes:

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 4 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



→ **Subgrupo Vialidad Ordinaria:**

- Servicios de vigilancia.
- Servicio de comunicaciones.
- Atención a accidentes e incidencias.
- Señalización ocasional.
- Mantenimiento de los elementos de la carretera en condiciones que no puedan causar problemas a las condiciones adecuadas de circulación, ni afecten negativamente a las condiciones adecuadas de seguridad de la misma, ni al normal decoro público.

→ **Subgrupo Vialidad Invernal.**

→ **Subgrupo Seguimiento, Inventarios, Informes y Reconocimiento de la Red:**

- Seguimiento y archivo informático del estado y funcionamiento de la carretera.
- Establecimiento de inventarios y reconocimientos de estado de la red.
- Estudios de accidentalidad y seguridad vial.

→ **Subgrupo Explotación y Programación:**

- Actuaciones de apoyo a la explotación, a las actividades de uso y defensa de la carretera.
- Programación, coordinación, seguimiento e información de la ejecución de los trabajos.

→ **Subgrupo Mantenimiento de túneles.**

El Adjudicatario destinará a la ejecución de estas unidades, el equipo fijo mínimo que se detalla en el Anejo n.º 1, aunque siempre que sea necesario para cumplir las condiciones establecidas para realizarlas, deberá complementarlo de forma puntual con aquellos medios que resulten necesarios, ya sean del equipo fijo o eventual.

Toda la maquinaria e instalaciones auxiliares deben encontrarse perfectamente operativas en todo momento y en condiciones de llevar a cabo los trabajos exigidos para el mantenimiento de la vialidad.

Asimismo, el Adjudicatario deberá asegurar a lo largo de la vigencia del contrato el equipamiento de oficina necesario para cada puesto de trabajo, estando incluido en el presupuesto de operaciones del Capítulo 1.

Las especificaciones relativas a la definición, ejecución, medición y abono de las unidades incluidas en este capítulo se detallan al final de este documento.

6.2 Operaciones de Mantenimiento y Mejora (Capítulo 2)

Son operaciones de Mantenimiento y Mejora aquellas operaciones de conservación ordinaria correspondientes a los trabajos necesarios para el mantenimiento de los elementos constitutivos de la carretera con los niveles de calidad más próximos posibles a los deseables para cada uno de ellos y según la clasificación de cada tramo, habida cuenta del estado del elemento en cuestión, prioridades y recursos disponibles.

Todas estas operaciones y actividades de conservación ordinaria se recogen dentro del Capítulo 2 del presupuesto y se cuantifican por operaciones o unidades de obra. Su ejecución se programa anual y

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 5 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



mensualmente, pero sin que en ningún caso se sobrepasen en su conjunto de las anualidades totales establecidas en el contrato para el Capítulo 2.

Se distinguen entre las más destacadas:

- Reparaciones de firmes.
- Mejoras de arcenes.
- Limpieza, reposición y colocación de elementos de señalización vertical y balizamiento.
- Repintado de marcas viales.
- Limpieza, mejora y reparaciones de obras de fábrica.
- Protección o reconstrucción de cunetas y cursos de agua.
- Reparación y colocación de elementos de defensa
- Reparación y colocación de valla de cerramiento de autovía.
- Mejora de márgenes o estabilización de taludes.
- Limpieza y adecuación del entorno de la carretera.
- Control de la vegetación.
- Nuevas instalaciones eléctricas o modificación de las existentes, en su caso.

Estas operaciones se cuantifican siempre por unidades, y su ejecución se programa anual y mensualmente, partiendo de los Presupuestos parciales anuales del Capítulo 2, ajustándolas con arreglo a las necesidades que pongan de manifiesto los reconocimientos de estado, pero sin que en ningún caso se sobrepasen en su conjunto las anualidades totales establecidas en el contrato, aunque podrán abonarse con cargo al presupuesto del Capítulo 3 operaciones y unidades de obra de este Capítulo en el caso de que se agote el presupuesto del mismo.

6.3 Otras Operaciones (Capítulo 3)

El Director del Contrato deberá ordenarlas específicamente. Se incluyen en este Capítulo:

- a) Aquellas operaciones para atender circunstancias excepcionales que hagan necesaria la intervención inmediata.
- b) Los posibles excesos, aprobados por el Director del Contrato, en las mediciones de materiales para el capítulo 1, de unidades de obra para el Capítulo 2 y de operaciones del Capítulo 2, abonándose en estos casos a los mismos precios contratados.

Si no fuera preciso para la realización de estas operaciones el total del importe presupuestado, podrán abonarse con cargo al sobrante, materiales consumidos en operaciones del Capítulo 1 y unidades de obra y/o operaciones del Capítulo 2.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 6 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

7. ORGANIZACIÓN Y MEDIOS DEL ADJUDICATARIO

El adjudicatario deberá organizar y programar los medios y recursos adscritos al contrato de manera que se puedan alcanzar los objetivos previstos en este pliego.

La Organización del Adjudicatario será la que, basada en su propuesta, resulte aceptada por la Administración. Los medios y procedimientos que sean propuestos por el Adjudicatario en su oferta sobre los mínimos solicitados en el Anejo nº 1 tendrán carácter contractual.

No obstante, el Adjudicatario podrá proponer durante el desarrollo del contrato mejoras en su organización siempre que no supongan disminución de los recursos comprometidos. El Director del contrato las podrá aprobar si considera que con las mejoras propuestas se conseguirá un mejor cumplimiento del contrato. Asimismo, cuando lo considere necesario, el Director podrá ordenar mejoras en la organización siempre que no supongan incremento de los recursos exigibles, sin perjuicio de su facultad de exigir la puesta a disposición del contrato de todos los recursos necesarios para su adecuado cumplimiento.

Independientemente del equipo mínimo indicado en los siguientes apartados, el Adjudicatario aportará toda la maquinaria, equipamiento y herramientas necesarias para cumplir la programación que se establezca y todas sus obligaciones contractuales.

Por lo que respecta a personal, maquinaria y materiales se establecen las prescripciones que se exponen a continuación.

◦ Organización del personal

El equipo fijo, con dedicación plena y exclusiva al contrato y con residencia en las proximidades de las carreteras objeto del contrato constará, como mínimo, del personal siguiente:

- Un jefe COEX con titulación de Máster Ingeniero de Caminos, Grado de Ingeniero Civil, o equivalente con formación y experiencia mínima de 4 años en contratos de servicios de conservación y explotación de carreteras; asumirá la responsabilidad de la realización correcta y buena marcha de los trabajos contratados, bajo la supervisión del Delegado del Adjudicatario, en caso de que sean personas distintas.
- Un Jefe de Operaciones con titulación adecuada y experiencia mínima de 3 años en contratos de servicios de conservación y explotación de carreteras, que podrá sustituir, cuando proceda, al Jefe COEX.
- Un encargado, con experiencia mínima de 5 años en contratos de servicios de conservación y explotación de carreteras, que será el responsable de la organización de los equipos, vigilancia de operaciones y ayuda a la explotación.
- Un auxiliar administrativo operador informático, con titulación adecuada y experiencia mínima de 2 años, que realizará la gestión de la base de datos, informatización de los partes de trabajo y demás informes, recepción de comunicaciones, ayuda a la explotación y cualquier otra labor de carácter administrativo.
- El resto del equipo se especifica en el Anejo nº 1 de este Pliego (Ingeniero de Explotación, Capataz, Oficial 1ª en vigilancia, Oficial 1ª y Oficial 2ª), que dependerá de las necesidades de cada ámbito geográfico de conservación.

Todo el personal relacionado deberá poseer el permiso de conducción B.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 7 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



El responsable máximo de la ejecución de los trabajos objeto del Contrato es el **Jefe COEX**. Sin que la relación sea limitativa, serán responsabilidad suya las siguientes funciones:

- El establecimiento de la programación operativa anual y mensual.
- La atención personal a accidentes graves o importantes y a incidentes de consideración.
- Las órdenes de trabajo diarias (y las que resulten necesarias a lo largo de las veinticuatro horas de cada día).
- La atención continuada al estado y funcionamiento de la carretera y el establecimiento de las órdenes de recorridos de vigilancia específica e instrucciones para llevarla a cabo.
- La revisión y actualización permanente de la Agenda de Estado y anotación en el mismo de los plazos estipulados en que deben subsanarse las anomalías y defectos que no precisan actuación inmediata.
- El archivo y proceso informático de los datos de seguimiento.
- La toma de datos de inventario y de reconocimientos de estado.
- Los informes específicos sobre accidentalidad, seguridad vial, IMSO y demás informes que pueda exigir el Director del Contrato.
- La formación continua del personal adscrito al contrato mediante la implantación de cursos sobre normativa relacionada con los elementos de la carretera, seguridad y salud, seguridad vial, etc.
- La redacción de informes de seguridad y salud del sector en los que se indique la implantación de las medidas de seguridad en los trabajos de conservación, e incluyan las estadísticas de bajas por enfermedad o accidentes laborales.
- La transmisión de información a la Dirección del Contrato y a otros servicios de la D.G.I.V o la Delegación Territorial, así como la coordinación de actuaciones con ésta y con las autoridades de Tráfico u otros organismos implicados.
- El control de calidad y gestión medioambiental de las actuaciones ejecutadas, así como la mejora en los procedimientos.

El **Jefe de Operaciones** tendrá plena dedicación y formación y experiencia suficiente para ejercer la responsabilidad de:

- La colaboración permanente al jefe COEX en sus funciones.
- La ejecución y seguimiento de los trabajos.
- Proporcionar al personal las instrucciones para formulación de partes de trabajo y la revisión diaria de dichos partes.

El **Encargado** tendrá plena dedicación, formación y capacidad demostrada en la gestión de equipos relacionados con la conservación y explotación de carreteras. Sus funciones más importantes serán:

- Supervisión General de los trabajos en Campo y coordinación entre las distintas partes.
- Organización de los espacios, maniobra, almacenamiento, carga/descarga del material requerido.
- Control y seguimiento de la ejecución del proceso.
- Control de cumplimiento de la planificación.
- Control y organización de los grupos de trabajo y asignación de tareas a los operarios.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 8 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Junta de Andalucía

- Recepción, organización y cálculo de materiales.
- Control de los medios, la maquinaria y materiales requeridos.
- Supervisión y verificación de los procesos y resultados de los trabajos.
- Gestión y mantenimiento del parque móvil.

El Adjudicatario concretará también en su oferta el personal que, en las distintas épocas del año y a lo largo de la duración del contrato, se compromete a tener dedicado a la prestación de los servicios contratados como equipo fijo, sin perjuicio de su obligación de tener en todo momento el personal que resulte necesario para la ejecución de las operaciones de carácter prioritario, para el cumplimiento de la programación establecida y en general para el cumplimiento de todas las obligaciones que se contemplan en el contrato aunque sobrepase el personal fijo ofertado.

También concretará el personal que se compromete a destinar con exclusividad a las operaciones y actividades de vialidad comprendidas en el Capítulo 1 del presupuesto.

El equipo fijo especificado en el Anejo nº1 es el mínimo de dedicación exclusiva para las tareas del Capítulo 1. Sin embargo, las tareas del Capítulo 1 podrán ser completadas por otra parte del equipo del Adjudicatario, el cual organizará sus equipos de manera que las tareas del Capítulo 1 se realicen por personal del equipo exclusivo complementado por el personal del resto de su equipo fijo e incluso por el personal eventual que sea necesario, de manera puntual, para llevarlas a cabo, buscando en todo momento optimizar la eficiencia en el uso de los recursos y alcanzando los mayores niveles de calidad y cumplimiento de condiciones, siempre de acuerdo con lo especificado en este Pliego.

El Adjudicatario establecerá su gestión de personal de forma que los trabajos que hayan de llevarse a cabo fuera de la jornada laboral ordinaria queden igualmente atendidos que los que se lleven a cabo dentro de ella. Debe tener en cuenta para ello, las emergencias, la estacionalidad de ciertos trabajos, la necesidad de realizar algunos de ellos en días y horas de baja intensidad de tráfico incluido nocturnas, y la continuidad de la ejecución de los trabajos para los cuales se establezcan dichas condiciones de ejecución. Los precios no variarán en ningún caso por razón de la ejecución de los trabajos dentro o fuera de la jornada laboral ordinaria ni por razón del lugar en que se lleven a cabo, excepto que sean de los contemplados en el Capítulo 2 y sean autorizados como tales por el Director del Contrato.

El Adjudicatario dará cumplimiento a todas las obligaciones laborales con su personal que establezca la legislación vigente. Todas sus instalaciones y medios de trabajo, así como las metodologías de ejecución de las operaciones que realice, cumplirán con los requisitos de las normas de seguridad y salud.

◦ **Maquinaria y medios**

El Adjudicatario tendrá la obligación de disponer en todo momento de la maquinaria y equipos que resulten necesarios para la ejecución de las operaciones de carácter prioritario y el cumplimiento de la programación establecida, aunque sobrepase la maquinaria y medios mínimos ofertados.

A tal efecto tendrá en cuenta la maquinaria y medios materiales mínimos que se exigen tanto para el equipo fijo como para dedicación exclusiva al Capítulo 1, los cuales se especifican en el Anejo nº 1.

Los costes de la maquinaria y medios utilizados, incluidos seguros, limpieza, conservación, recambios, elementos fungibles precisos para efectuar sus cometidos (dientes, cuchillas...), etc., están incluidos en el precio. Están incluidos igualmente los combustibles, aceites, lubricantes y anticongelantes necesarios para el

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA	11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 9 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/



funcionamiento de máquinas y equipos, así como la energía, material fungible o perecedero, agua para riego, etc.

En el caso de que la Administración ponga a disposición del Adjudicatario maquinaria y/o medios para efectuar los trabajos, lo cual estará especificado en el Anejo nº 1, se reseñará ésta en Acta suscrita por el Director del Contrato y el Representante del Adjudicatario. Dicha maquinaria será conservada por el Adjudicatario durante el contrato, salvo grandes reparaciones, y entregada en perfecto estado a la terminación del mismo, de cuya entrega se establecerá también Acta. Tanto los recambios para la misma, como los carburantes, grasas y elementos fungibles necesarios para el funcionamiento, están incluidos en los precios de las operaciones para las que la maquinaria y medios sean utilizados, así como los seguros obligatorios para su operación los cuales deberán ser suscritos por el adjudicatario.

○ **Materiales y unidades de obra**

El Adjudicatario deberá disponer en todo momento de los materiales que se precisen para la ejecución de las operaciones que hayan de llevarse a cabo.

Justificará la disposición y capacidad de almacenes para disponer en todo momento, como mínimo, de acopios capaces de cubrir el consumo del siguiente mes con las excepciones que autorice el Director. Por lo que se refiere a los fundentes que se utilizan en la vialidad invernal, justificará que el almacenamiento de estos acopios, se hace en cantidad suficiente y en condiciones adecuadas.

Las procedencias de los productos utilizados para la ejecución de las operaciones deberán ser aceptadas por el Director del Contrato.

Tanto los materiales como las unidades de obra deberán cumplir las condiciones que, para cada uno de ellos, se fijan en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG3/75), aprobado por Orden de 6 de febrero de 1976 y sus posteriores actualizaciones, en este pliego, así como en las normas e instrucciones técnicas Autonómica y Estatal.

○ **Instalaciones**

El adjudicatario se encargará de la conservación y el mantenimiento del centro de conservación y demás instalaciones que se incluyen en la partida del presupuesto de Instalaciones del Capítulo 1. La vigilancia y custodia de estas construcciones e instalaciones serán por cuenta del Adjudicatario durante la vigencia del Contrato.

En el caso de que la Administración no proporcione o no disponga de instalaciones propias para el desarrollo de este servicio de conservación, el Adjudicatario dispondrá para ello de unas instalaciones provisionales, propias o arrendadas, cuyas características en cuanto superficie, equipamientos, dotaciones, etc., serán aquéllas que permitan el correcto desarrollo de los trabajos especificados en el presente pliego y serán adscritas al contrato a propuesta del Director del Contrato, y aprobación por el Órgano de Contratación. Los requisitos mínimos son:

- Nave-almacén con una superficie mínima de 500 m2, dotada de los servicios de agua potable, energía eléctrica, saneamientos, telecomunicaciones, etc.
- Oficinas y servicios complementarios para el personal con una superficie mínima de 100 m2 en el interior de la nave-almacén, con al menos una sala de juntas, 4 despachos, aseos y vestuarios.
- Mobiliario de oficina y equipos informáticos.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 10 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Compartimentos para el almacenamiento de residuos destinados a reciclaje.
- Cartel indicativo de Centro de Conservación según modelo vigente.

La Administración dispondrá de oficinas en el mencionado centro y tendrá acceso siempre al resto de las instalaciones.

La utilización por el Adjudicatario de las construcciones e instalaciones del Centro de Conservación con maquinaria, medios o materiales no adscritos al contrato, aún en el caso de las instalaciones provisionales, deberá ser previamente autorizada por el Director del Contrato.

La conservación y mantenimiento de las Instalaciones tendrán un presupuesto constante, recogido en el Capítulo 1.

o **Gestión de residuos**

El Adjudicatario llevará a cabo las actividades relacionadas con la gestión de todos los residuos que se generen o se recojan con motivo de la realización de las actividades objeto del contrato: materiales, objetos, residuos y basuras. Es obligación del Adjudicatario hacerse cargo de todos los productos que se generen o recojan, estando incluidos en los precios del contrato todos los costes generados por la gestión de residuos.

Por tanto, es responsabilidad del Adjudicatario tener identificados a los gestores autorizados de todos los tipos de residuos que se pueden generar o recoger como consecuencia del servicio prestado, con localización de las plantas de gestión autorizada de residuos cercanas a las carreteras del sector.

Los residuos podrán ser eliminados, reciclados o reutilizados cumpliendo, en todo caso, la legislación y normativa en materia medioambiental vigente.

El Adjudicatario deberá proporcionar a los residuos un destino adecuado, tanto si se trata de la eliminación, el reciclado, o la reutilización, según la normativa medioambiental en vigor, lo cual deberá justificar presentando al Director del Contrato la documentación correspondiente.

La manipulación de muchos de los residuos generados en las actividades de conservación, previa a su gestión, la podrá realizar directamente el Adjudicatario con el empleo de los medios habituales. Para la manipulación de otros residuos deberá contar con gestores autorizados (residuos peligrosos, contaminantes, animales muertos, etc.) o bien podrá utilizar medios específicos para la manipulación directa en determinados casos, como en la manipulación de animales muertos, para la que dispondrá de lectores de chip y contenedores estancos.

8. PROGRAMACIÓN DE TRABAJOS A EJECUTAR

Es obligación del Adjudicatario preparar, oportunamente, la programación de trabajos a ejecutar. Esta programación se llevará a cabo, siguiendo las pautas de necesidades que determinan los presupuestos del presente Pliego, así como las indicaciones del Director, mediante la formulación de PROGRAMAS ANUALES, para cada uno de los ejercicios presupuestarios del plazo del contrato, y mediante la formulación de PROGRAMAS MENSUALES.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 11 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Tanto los PROGRAMAS ANUALES como los PROGRAMAS MENSUALES incluirán los presupuestos de los trabajos programados. Los presupuestos de un programa anual no podrán exceder (una vez aplicado el coeficiente de adjudicación) de las consignaciones establecidas para el ejercicio presupuestario correspondiente.

○ **Programa anual**

En el año de inicio del contrato el Programa Anual será entregado por el Adjudicatario al Director del Contrato antes de que transcurran DOS MESES desde la fecha de inicio de este. En los años sucesivos el programa anual se entregará igualmente antes que transcurran los dos primeros meses del año.

En el primer año, y a partir de la fecha de inicio del contrato, el Adjudicatario, en los dos meses que dispone para la formulación del programa anual, llevará a cabo un reconocimiento del estado de la carreteras y sus elementos funcionales, al propio tiempo, completará en el grado de lo posible, la información de elementos inventariados y su estado, utilizando las informaciones así obtenidas para la formulación del Programa Anual. Este comprenderá el establecimiento de reconocimientos de estado y del inventario de elementos a conservar por tramos.

El programa anual tendrá en cuenta el estado de los sistemas de gestión implantados con anterioridad al inicio del contrato, dando continuidad a los mismos.

El programa anual comprenderá:

- Relación de los medios que se estimen necesarios para llevar a cabo la totalidad de las actividades y operaciones del Capítulo 1, teniendo en cuenta el reconocimiento realizado de las carreteras y sus elementos funcionales.

- La operaciones del Capítulo 2, cuantificadas por sectores homogéneos, que, sin que su presupuesto total exceda del presupuesto parcial anual de este Capítulo, permitan el mantenimiento de las carreteras objeto del contrato acercándose lo más posible a los niveles de calidad deseables para cada uno de los tramos de dichas carreteras.

A partir del segundo año se incluirán, con carácter indicativo, las operaciones que con más probabilidad habrá que aplicar al presupuesto de este Capítulo.

El Adjudicatario incluirá en su programa anual la provisión de suministros y realización de acopios de materiales para todas las operaciones que haya de llevar a cabo, cubriendo al menos las necesidades de un mes de consumo medio, excepto en lo referente a acopio de fundentes de los que dispondrá de la cantidad necesaria para garantizar la vialidad invernal en todo momento.

Con respecto a todo lo expuesto en este apartado que los programas anuales presentados por el Adjudicatario se consideran propuestas de programación, que serán modificadas por el Director del contrato si lo estima conveniente.

○ **Programas mensuales**

Los Programas mensuales se formularán a partir de los mismos factores indicados para la formulación de programas anuales y con los mismos objetivos, con la información actualizada a final del mes anterior, para concretar con detalle los medios que durante el mes han de estar a disposición inmediata para la ejecución prioritaria de las actividades y operaciones del Capítulo 1, y para concretar con detalle las operaciones del Capítulo 2 (con sus mediciones), que, asimismo, han de llevarse a cabo.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 12 / 197
VERIFICACIÓN	NJyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



En esta programación se tendrá muy en cuenta las capacidades de las vías y las previsiones de tráfico en las mismas, de forma que las operaciones que puedan producir molestias para el tráfico se ejecuten en los períodos en que la intensidad de la circulación sea menor, incluso en horas nocturnas si fuera conveniente por razones de seguridad o para evitar congestiones. Cuando éstas se produzcan por causa de actividades en la vía, aunque se hayan programado para evitarlas, se suspenderán las actividades en la medida necesaria para restablecer la fluidez del tráfico, siempre que se pueda hacer en condiciones normales de seguridad.

Los programas mensuales serán presentados por el Adjudicatario al Director del contrato como máximo el día 20 del mes anterior.

Igual que los programas anuales, los programas mensuales se consideran propuestas de programación, que serán modificadas por el Director del contrato si lo estima conveniente.

o **Distribución y ordenación diaria de trabajos**

Corresponderá al Jefe COEX, o la persona que en el momento de efectuarlas esté a cargo de sus funciones, llevar a cabo la distribución y la ordenación diaria de los trabajos a llevar a cabo, así como, en casos de incidencias o emergencias, la ordenación de otros trabajos urgentes, sea con modificación de alguno de los ordenados o para su realización con otros medios.

Para ello se tendrán en cuenta, por una parte, la información procedente de la vigilancia, así como la de la Agenda de Estado y, por otra, la programación mensual establecida.

9. SEGUIMIENTO DE LOS TRABAJOS REALIZADOS E INFORMACIÓN A ELABORAR Y FACILITAR A LA ADMINISTRACIÓN

Es obligación del Adjudicatario establecer un seguimiento de los trabajos, que deje constancia de las actividades realizadas y de los datos de su ejecución que puedan ser de utilidad para:

- El perfeccionamiento de las programaciones anuales y mensuales.
- El conocimiento del cumplimiento de las obligaciones contractuales y de las prescripciones establecidas para la realización de los trabajos.
- La medición y valoración de los trabajos ejecutados y conocimiento de la distribución del gasto en los trabajos de distinta naturaleza.
- El ajuste de los recursos y rendimientos a asignar a las operaciones incluidas en el presente Pliego.

Este seguimiento se basará en partes diarios de las distintas operaciones y actividades que se lleven a cabo, emitidos y suscritos por el personal que tenga la responsabilidad de los trabajos correspondientes, y se recogerá en los Informe Mensual del Seguimiento del Contrato (IMSO), cuyo formato será determinado por el Director del Contrato.

Los datos de seguimiento serán archivados en instrumentos informáticos que permitan, mediante proceso con dichos instrumentos, la obtención de la información necesaria para el Director del Contrato. Los instrumentos informáticos a emplear serán los fijados a tal efecto por la Dirección General de Infraestructuras Viarias. Sólo en el caso de que estos instrumentos presenten alguna carencia o no cubran algún aspecto determinado, el Adjudicatario podrá proponer, a este objeto, la utilización de sistemas complementarios de archivo y tratamiento de datos que estime conveniente. Estos sistemas deben ser aceptados por la Administración una vez comprobado que el Adjudicatario está habituado a operar con ellos y que permiten transferir de forma

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 13 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



automática los datos a los instrumentos informáticos fijados por la Dirección General de Infraestructuras Viarias.

10. COMPROBACIÓN POR LA ADMINISTRACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES

La Administración utilizará los medios que estime oportunos para comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el contrato, tanto de la ejecución propiamente dicha de las operaciones, como de su programación, seguimiento de la ejecución y establecimiento y entrega de información.

Es obligación del Adjudicatario dar, a tal efecto, todas las facilidades que le sean requeridas, tanto para la revisión de los trabajos ejecutados como poniendo a la disposición de los que lleven a cabo las comprobaciones toda la documentación de programación y seguimiento que ha de establecer el Adjudicatario para servir de base a la información entregada.

Las comprobaciones contemplarán, principalmente, y sin que la relación sea limitativa, los siguientes aspectos:

- Grado de cumplimiento de los compromisos adquiridos por el Adjudicatario en su oferta de organización y medios para realizar los trabajos.
- Formulación de los programas de trabajos con dedicación suficiente de medios a la ejecución de las operaciones prioritarias del Capítulo 1 para obtener las condiciones normales de vialidad y seguridad que corresponden a las características de cada tramo de carretera, y programación de las operaciones del Capítulo 2 de forma que se consiga, en el mayor grado y con el menor coste posible, acercarse a la obtención de los niveles de calidad condicionados por las operaciones de este Capítulo.
- Cumplimiento de programación de operaciones programadas y realización de los trabajos extraordinarios que sean necesarios.
- Ejecución de operaciones y unidades de obra de acuerdo con las condiciones de ejecución que se establecen para cada una de ellas en el presente Pliego o en la normativa técnica en vigor.
- Formulación puntual y correcta de toda la documentación básica de seguimiento prescrita, tanto la que se refiere a medios empleados, como a niveles de todo tipo de calidad conseguidos, como a mediciones y condiciones de trabajos ejecutados.
- Formulación puntual y correcta de la información mensual prescrita y congruencia con la documentación básica de seguimiento y con la información propia de la Administración.
- Grado de eficacia conseguido en las tareas de apoyo a la explotación.

11. MEDICIÓN Y ABONO

La medición y abono de los trabajos se llevará a cabo mensualmente, de acuerdo con lo ejecutado, tanto en lo que respecta a medición como a cumplimiento de las condiciones prescritas para los distintos trabajos y operaciones.

Los abonos mensuales realizados se considerarán a buena cuenta tomando como base la relación valorada redactada por el responsable del contrato y a reserva de lo que pudiera resultar de las comprobaciones que lleve a cabo la Administración.

Por lo que se refiere a las operaciones del Capítulo 1, se abonarán mensualmente las partes alícuotas de los presupuestos parciales de los subgrupos que correspondan, exceptuando los materiales, que se abonarán en la

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 14 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



certificación correspondiente conforme sean empleados, y sean reflejados en la relación valorada suscrita por el Director del contrato.

Si se dieran incumplimientos de las condiciones en que han de prestarse los servicios contratados no será de abono la parte alícuota del presupuesto parcial correspondiente. Podrá admitirse que el adjudicatario solicite, con la tramitación oportuna de la propuesta, el abono de un precio más reducido si el grado de incumplimiento lo hiciera posible.

Por lo que se refiere a los materiales utilizados en las operaciones del Capítulo 1 y a las unidades de obra del Capítulo 2, si lo que pone de manifiesto la comprobación es un material o unidad de obra que no cumple prescripciones, no será de abono mientras no se sustituya por un material o unidad de obra correcta. Si lo que se comprueba defectuoso son las mediciones, a efectos de abono, se rectificarán estas en las certificaciones al origen.

Las operaciones del Capítulo 2 que se hayan realizado durante el mes se abonarán a los precios que para las mismas corresponden según el presupuesto parcial correspondiente de operaciones del Capítulo 2 (precios de presupuesto parcial indicativo, incluido en el PPTP, afectados por el correspondiente coeficiente de adjudicación).

Las unidades de obra empleadas para la ejecución de operaciones del Capítulo 2 realizadas durante el mes se abonarán a los precios que para las mismas correspondan según el presupuesto parcial de unidades de obra para operaciones del Capítulo 2 (precios de presupuesto parcial indicativo, incluido en el PPTP, afectados por el correspondiente coeficiente de adjudicación). No serán de abono las operaciones y unidades de obra del Capítulo 2 que no cumplan las condiciones establecidas en este pliego. Si no resultasen correctas las mediciones se rectificarán en las certificaciones al origen.

Destacar, que al ser un contrato de servicios de conservación de una red de carreteras y no un contrato de obra para el refuerzo o renovación del pavimento de una carretera en concreto, la medición total anual de las mezclas bituminosas para refuerzo o renovación de carreteras en ningún caso sobrepasará la cantidad de 2.000 toneladas.

Si se presumieran incumplimientos de las condiciones de materiales utilizados y/o unidades de obra u operaciones del Capítulo 2 ejecutadas, así como errores en las mediciones de la información mensual establecida por el adjudicatario, serán de cargo de éste las comprobaciones que estime oportuno llevar a cabo el Director del Contrato.

Al final de este documento se incluyen, para cada uno de los subgrupos del Capítulo 1, de las operaciones del Capítulo 2 y de las unidades de obra para la ejecución de las mismas, las condiciones de ejecución y de medición y abono correspondientes.

Con respecto al Capítulo 3, los posibles excesos correspondientes a los materiales del Capítulo 1, de unidades de obra del Capítulo 2 y de las operaciones del Capítulo 2, se abonarán como se ha descrito anteriormente a los mismos precios contratados. Con respecto a aquellas operaciones para atender circunstancias excepcionales que hagan necesaria la intervención inmediata, se abonarán conforme los precios recogidos en el cuadro de precios del ANEJO 1 de este Pliego.

Si no fuera preciso para la realización de estas operaciones el total del importe presupuestado, podrán abonarse con cargo al sobrante, materiales consumidos en operaciones del Capítulo 1 y unidades de obra y/o operaciones del Capítulo 2.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 15 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

12. PRECIOS Y PRESUPUESTOS

En el Anejo nº 1 se adjuntan los cuadros de precios y el desglose estimado por capítulos del presupuesto, correspondiente a cada uno de los años de vigencia del contrato.

Tal y como se detalla en el apartado 6 de este Pliego, el presente contrato se estructura en tres capítulos. La valoración de estos capítulos se realiza aplicando a los precios que figuran en los cuadros de precios, la medición correspondiente.

El Capítulo 1 se abonará dividido en los subgrupos de precio independientes, incluido el personal, así como los materiales empleados en el mismo, mientras que los Capítulos 2 y 3, se abonarán en función de la medición de las operaciones o unidades de obra ejecutadas por el adjudicatario.

Debe aclararse, que el cuadro de costes genéricos representa los gastos estructurales del Capítulo 1, por ello se han imputado a los subgrupos de dicho capítulo proporcionalmente, entendiendo que las operaciones y unidades del Capítulo 2, al tratarse de precios que provienen de una base de precios, no se ha tenido en cuenta para su determinación estos gastos. En el anejo 1 de este Pliego se detalla el reparto entre subgrupos.

En lo que respecta al coste anual del personal, cumple con lo especificado en el Convenio Colectivo del sector de la construcción, por lo cual debe estar incluido en el importe de la subrogación el plus de conservación, guardias, retén, disponibilidad y sistemas de viabilidad invernal en contratos de mantenimiento de carreteras, correspondiente a la cláusula adicional 4ª del VII CONVENIO COLECTIVO GENERAL DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN, suscrito con fecha 6 de septiembre de 2023 y publicado en BOE núm. 228, de 23 de septiembre de 2023.

Los precios considerados en los cuadros de precios, comprenden todos los trabajos directa o indirectamente necesarios para la ejecución de las operaciones de conservación y servicios que se definen en el contrato, sin que la relación sea limitativa, se entenderán comprendidos:

- Establecimiento de la señalización, balizamiento y regulación del tráfico preceptivos según la actividad a realizar (Instrucción 8.3.-I.C. y demás normas aplicables), mantenimiento de la misma mientras se desarrollen los trabajos y retirada una vez hayan finalizado.
- Trabajos de acondicionamiento y preparación del terreno para el acceso de maquinaria y personal hasta la zona de trabajo y restauración posterior, en su caso, a su estado inicial.
- Transporte de la maquinaria y materiales hasta el lugar de utilización o puesta en obra.
- Mantenimiento, reparaciones, carburantes, aceites, fungibles, etc. de la maquinaria empleada.
- Costes de todo tipo de personal necesario incluso horas extraordinarias diurnas y nocturnas, festivos, vacaciones, etc.
- Costes de todo tipo de la maquinaria empleada.
- Los materiales necesarios para la ejecución de las operaciones excepto las incluidas en el Capítulo 1, cuyo abono se realizará según la medición realmente consumida con cargo al presupuesto correspondiente del Capítulo 1.
- Los medios auxiliares y el pequeño material necesarios para la puesta en obra de los materiales tales como tornillería, herramientas, etc.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 16 / 197
VERIFICACIÓN	NJyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Junta de Andalucía

- El desmontaje y retirada de cualquier elemento o equipamiento de la carretera necesario para la ejecución de alguna operación, así como el posterior montaje o transporte a almacén o centro gestor de residuos según sea el caso.
- Alquileres, tasas de gestión de residuos, costes de restauración o cualquier otro coste generado por la evacuación al centro gestor de residuos de tierras, sedimentos, materiales de demolición, etc.
- Los ensayos y mediciones necesarios para comprobar las condiciones de los materiales colocados, ejecución de unidades de obra y operaciones, medición de todo ello, así como los trabajos para reseñar toda la información de la ejecución de las operaciones prescrita.
- Todo tipo de impuestos, obligaciones sociales, seguros, gastos referentes a la seguridad e higiene en el trabajo, etc., que se desprendan de las disposiciones legales vigentes durante el desarrollo del contrato.
- Servicios Auxiliares, materiales de oficina, energía, teléfono, limpieza, guardería de oficinas y almacenes, etc.

En el Anejo nº1 se adjuntan los cuadros de precios y presupuestos indicativos correspondientes a cada uno de los años de vigencia del contrato.

El presupuesto incluye un apartado con los presupuestos anuales, un cuadro resumen del presupuesto, los presupuestos del Capítulo 1, Capítulo 2 y Capítulo 3 distribuidos y un presupuesto general.

Para las operaciones del Capítulo 1, se establecen como precios mensuales partes alícuotas de los presupuestos parciales de los subgrupos en que se han estructurado las operaciones del Capítulo 1, así como el personal y las instalaciones. Los respectivos precios mensuales serán la doceava parte del Presupuesto parcial correspondiente (en la vialidad invernal las partes alícuotas se refieren a los cinco meses en que se trabaja para dicha vialidad).

En el caso de que resultasen insuficientes los Presupuestos de Materiales para Operaciones del Capítulo 1, de Operaciones del Capítulo 2 o de Unidades de Obra del Capítulo 2, podrán utilizarse para dichas necesidades sobrantes del Presupuesto del Capítulo 3. También podrán ser utilizados a los mismos efectos, los sobrantes que, por motivo de incumplimientos o similares, pudieran existir en los Presupuestos del Capítulo 1. La distribución realizada dentro de los apartados de cada Capítulo es meramente orientativa debido a las características del contrato.

Los presupuestos de materiales del Capítulo 1 y de operaciones y unidades de obra del Capítulo 2, se obtienen aplicando los precios de los cuadros de precios a las mediciones estimadas por la Administración.

El presupuesto de operaciones del Capítulo 3 se obtiene como un porcentaje del diez por ciento (10%) de la suma de importes de: materiales Capítulo 1, operaciones Capítulo 2 y unidades de obra Capítulo 2.

13. OTROS TRABAJOS

La Administración, si lo considera conveniente, podrá realizar con medios propios o a través de terceros otros trabajos en los tramos objeto del contrato debiendo el Adjudicatario prestar la colaboración necesaria a los mismos en la forma que ordene el Director y dentro del marco de las obligaciones establecidas en este Pliego.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 17 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

14. ESPECIFICACIONES RELATIVAS A LA DEFINICIÓN, EJECUCIÓN, MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OPERACIONES, UNIDADES DE OBRA Y MATERIALES.

14.1 Condiciones de los materiales y unidades de obra.

Tanto los materiales que se empleen en la ejecución de las operaciones de los Capítulos 1, 2 y 3, así como las unidades de obra que se utilicen para las de operaciones de los Capítulos 2 y 3, deberán cumplir las condiciones que, para cada una de ellas, se fijan en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3), así como las normas e instrucciones técnicas de la Dirección General de Carreteras e Infraestructuras que, estando vigentes, les sean aplicables.

14.2 Especificaciones relativas a la operaciones del Capítulo 1.

En el presente apartado se definen en primer lugar, a nivel de Subgrupo, las operaciones que hay que llevar a cabo dentro de cada uno de ellos, instrucciones para realizarlas, número de operaciones a realizar o forma de determinarlo, plazos de ejecución o forma de determinarlos, abonos mensuales que corresponden a la correcta ejecución del conjunto de las operaciones de cada subgrupo y, en algunos casos excepcionales, de determinadas unidades de obra o trabajos cuya única valoración está específicamente excluida de los presupuestos parciales que determinan los abonos mensuales de los Subgrupos.

La periodicidad y plazo de ejecución de las operaciones de conservación estará relacionada directamente con la importancia de la carretera y su IMD.

Para atender a todas estas actividades comprendidas en el Presupuesto del presente Pliego, y que debe llevar a cabo el adjudicatario, deberán ejecutarse todas las operaciones que sean necesarias.

El adjudicatario destinará a la ejecución de estas operaciones, el equipo que figura en el Anejo n.º 1 del presente Pliego, aunque siempre que sea necesario para cumplir las condiciones establecidas para realizar las operaciones objeto del contrato, deberá complementarlo con equipos adicionales, ya sean fijos o eventuales, sin que ello dé lugar a modificación de su valoración.

Para la realización de estas operaciones del Capítulo 1 serán de abono los materiales consumidos, disponiéndose al efecto de los materiales que se indican en el presupuesto anual de este Pliego. Si se consumiera dicho presupuesto, el exceso de materiales necesarios sería abonado con cargo al presupuesto de operaciones del Capítulo 3, con los mismos precios unitarios de los materiales que figuran en el presupuesto específico de los mismos.

Se incluyen seguidamente clasificadas por subgrupos, las descripciones de las operaciones principales sin carácter limitativo a ejecutar dentro del Capítulo 1, tipificadas a los efectos de seguimiento y de programación de medios para llevar a cabo las actividades comprendidas en este Capítulo 1. Algunas de estas operaciones tipificadas contienen un mayor detalle de las condiciones para su ejecución. En caso de no ser necesario, al quedar suficientemente descrita la operación por su descripción no se añade ninguna aclaración suplementaria.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 18 / 197
VERIFICACIÓN	NJyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Para muchas de estas operaciones tipificadas se prescriben también los datos de referencia y de ejecución que deban hacerse constar en los partes de ejecución de las mismas. En cualquier caso, todos los partes de ejecución de operaciones, accidentes e incidencias y vigilancia, deberán establecerse con la información necesaria y describir estas operaciones tipificadas.

• **Subgrupo Vialidad Ordinaria:**

Se incluyen en este subgrupo todas aquellas operaciones o actuaciones que tienen por objeto mantener dentro de unos parámetros adecuados todas las carreteras, elementos funcionales y zonas expropiadas de la zona objeto del presente Pliego, definido en el Anejo 1.

El precio mensual conjunto de la ejecución de todas estas operaciones incluidas en este Subgrupo será la parte proporcional en función de los meses de cada anualidad del presupuesto destinado a dicho subgrupo anualmente, precio que se abonará mensualmente al adjudicatario siempre que se hayan cumplido las prescripciones establecidas, tanto en lo que se refiere a las condiciones de ejecución como a los plazos para dicha ejecución señalados para cada caso.

Este subgrupo comprende las siguientes actuaciones:

◦ **Servicios de vigilancia.**

Se entiende por servicio de vigilancia la atención que determinado personal de la organización del adjudicatario pone en conocer, lo mejor y lo antes posible, las anomalías en el estado y funcionamiento de la carretera, tomando directamente disposiciones para corregirlas, comunicándolas a quien pueda tomarlas u ordenarlas en los casos más urgentes, y dejando constancia de las demás para su corrección posterior en plazos más o menos cortos.

El servicio de vigilancia se llevará a cabo, por una parte, por el Jefe de Conservación y Explotación o persona en quien delegue, al tiempo que se desplaza por las carreteras en sus funciones de impulsión, coordinación y control de los trabajos que se llevan a cabo y, por otra parte, por equipos a quienes se encargan recorridos cuyo objeto (o uno de cuyos objetos) sea dicho conocimiento.

En sus funciones de vigilancia, el Jefe de Conservación y Explotación o sus directos colaboradores en las mismas, deberán observar el estado y funcionamiento de las carreteras en toda la extensión que tienen a su cargo, por lo menos una vez a la semana. Las anomalías observadas cada día, aunque sean atendidas y corregidas el mismo día o incluidas en las órdenes de trabajo del día siguiente, se anotarán en el archivo informático del estado y funcionamiento de la carretera. El Jefe de Conservación y Explotación dispondrá los recorridos de vigilancia que, por parte de equipos debidamente instruidos para observar y, en su caso, atender directamente las anomalías, deben realizarse cada día incluso festivos.

Los equipos que realicen servicios de vigilancia establecerán un parte diario en el que anoten la totalidad de las anomalías observadas, con indicación de las que han corregido directamente, de las que han sido objeto de comunicación de incidencia para corrección urgente por otros equipos, y de las que han de ser anotadas para su corrección con mayor o menor urgencia. Se anotarán también en el parte las operaciones realizadas compatibles con la realización de la vigilancia y los datos relativos a las mismas.

Cuando se prevean circunstancias meteorológicas adversas o altas intensidades de tráfico, se mantendrá una vigilancia permanente. En período invernal, en zonas con riesgo de hielo o nieve se mantendrá también una vigilancia durante las horas nocturnas, que atenderá además de las anomalías, el conocimiento de las necesidades de actuaciones preventivas y curativas de vialidad invernal y la transmisión de información sobre la misma.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 19 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

El Adjudicatario vigilará los tramos de carreteras de manera permanente con su personal, siendo responsable de identificar al causante de cualquier incidente o accidente que pueda representar un coste económico en la conservación del tramo por daños a algún elemento de la carretera, al objeto de que pueda proponer la presentación de la pertinente denuncia que permita la reposición del posible elemento dañado por el causante sin provocar un sobre costo para la Administración dicha reposición. La falta de cumplimiento de dicha extremo podrá dar lugar a que el elemento a reparar o sustituir sea responsabilidad del Adjudicatario sin que por ello pueda reclamar dicho abono.

La empresa contratista tendrá que realizar las actuaciones oportunas previas a la interposición de acciones judiciales por parte de la Administración, tanto respecto al causante de los daños como, en su caso, su aseguradora, encaminadas a obtener una satisfacción extrajudicial de resarcimiento económico de los daños causados.

Para las reclamaciones judiciales o extrajudiciales previas a las que se refieren el párrafo anterior será necesario que la empresa contratista cuente con un presupuesto que evalúe económicamente los daños causados. Dicho presupuesto deberá contar necesariamente con la supervisión y visto bueno de un funcionario técnico de la Administración contratante.

◦ **Servicio de comunicaciones.**

Se entiende por servicio de comunicaciones la puesta en servicio y mantenimiento de la red de comunicación entre todos los elementos integrantes descritos en el presente Pliego, así como la interconexión con los sistemas de comunicación radiotelefónica existentes en el Servicio de Carreteras de la Delegación Territorial. Se incluye dentro de este servicio cualquier elemento necesario para que la comunicación entre todo el personal y medios adscritos se produzca con la máxima precisión y celeridad posible. Queda dentro de esta actuación la instalación y dotación de un centro de comunicaciones, ubicado en el centro de conservación, desde donde se centralizarán, en la medida de lo posible, todas las comunicaciones que se refieran al normal desarrollo del contrato.

Ha de entenderse incluido en este apartado, el coste derivado de la atención continuada, con el personal que se estime necesario, a los medios de comunicación existentes en el centro de conservación o nave almacén durante los episodios de fenómenos meteorológicos adversos que se puedan producir durante la época de vialidad invernal o fuera de ella.

◦ **Atención a accidentes e incidencias.**

Cuando se produzca una incidencia en la carretera, el Jefe de Conservación y Explotación, o persona que le sustituya, organizará un equipo que, además de señalizar y balizar debidamente el posible peligro, sea capaz de reparar la incidencia si esta no es muy grave. Esta atención se realizará durante las veinticuatro horas de todos los días del año.

La organización para atender estas incidencias será tal que permitirá que el equipo acuda al lugar en que se ha producido la incidencia en el plazo máximo de UNA HORA desde el momento en que sea conocida la incidencia.

Cuando por la naturaleza o gravedad de la incidencia resulte conveniente, el Jefe de Conservación y Explotación dará cuenta de la misma al Director del Contrato, servicios de tráfico o demás autoridades que para el caso corresponda. Asimismo preparará, de acuerdo con el Director del Contrato, instrucciones que determinen la forma en que se ha de actuar en cada caso.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 20 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Cuando se trate de un accidente grave, (cualquier accidente que ocasione una víctima mortal) o de una incidencia que suponga el corte total de la circulación por más de TREINTA MINUTOS, deberá personarse en el lugar de los hechos el Jefe de Conservación y Explotación, sea cual sea el día de la semana o la hora de los mismos.

En cualquier caso, aparte de la señalización reglamentaria para facilitar la atención al accidente o incidencia y para mantener, en el mejor nivel posible compatible con tal atención, la circulación por la carretera, se actuará para solventar la incidencia en lo que estuviera dentro de las posibilidades del equipo. Si fueran necesarias ayudas complementarias para conseguir solventarla, se procurará obtenerlas con la mayor prontitud.

Una vez solventada la incidencia o accidente se dejará la calzada limpia y en las debidas condiciones para la circulación.

◦ **Señalización ocasional.**

El Jefe de Conservación y Explotación o persona que le sustituya se responsabilizará, en todos los casos en que resulte necesario para ejecutar las operaciones que se lleven a cabo de cualquiera de los subgrupos, del establecimiento, mantenimiento y retirada de la señalización necesaria para su realización. Esta señalización deberá colocarse con la urgencia que corresponda a la ejecución de las operaciones para que se establezca.

También procederá a la señalización, mantenimiento y retirada, donde sea necesaria para prevenir o encauzar el tráfico, por razón de cualquier tipo de problema que se presente en la carretera o en el propio tráfico que soporta. Esta señalización deberá colocarse lo antes posible desde el momento en que se conozcan los problemas que determinen la necesidad de su colocación y siempre antes de transcurrida una hora desde su conocimiento.

La realización de estas operaciones y la señalización necesaria para las mismas se llevará a cabo en tiempo y forma que cause la menor perturbación posible a la circulación, y manteniendo como mínimo siempre que sea posible el paso por un carril con circulación alternativa en la forma y condiciones prescritas en la Norma 8.3.IC.

En el parte de ejecución de cada operación se referenciará el punto o zona en que se ha efectuado la señalización y se concretará la finalidad de la misma. Igualmente se indicará la fecha y hora de colocación y de retirada de la misma.

◦ **Mantenimiento de los elementos de la carretera en condiciones que no puedan causar problemas a las condiciones adecuadas de circulación, ni afecten negativamente a las condiciones adecuadas de seguridad de la misma, ni al normal decoro público.**

La calzada se procurará mantener libre de cualquier clase de obstáculo para la circulación, y limpia de cualquier producto o defecto que pudieran disminuir las condiciones adecuadas de adherencia con los neumáticos de los vehículos que sobre el mismo circulen o disminuir las condiciones adecuadas de seguridad de la circulación.

A tal efecto, inmediatamente que se tenga conocimiento de la existencia de obstáculos, animales muertos, defectos, vertidos u otras suciedades perturbadoras se procederá a su retirada, arreglo y/o limpieza, como máximo en el plazo de una hora desde que se tenga conocimiento.

Es también obligación del adjudicatario el asegurar la función de las señales y elementos de balizamiento sea mediante limpieza y/o abrillantamiento, mediante reposición de las que hayan desaparecido o estén en mal estado; mediante recolocación cuando su situación no resulta adecuada para los fines para que está

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA	11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 21 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/



instalada; sea eliminando los obstáculos que puedan perjudicar su visibilidad; o de la forma apropiada a los demás casos que puedan presentarse. Se incluye también en esta obligación la de mantener suficientemente limpias las marcas viales.

La ejecución de las operaciones necesarias para asegurar tal función debe llevarse a cabo con carácter urgente una vez detectada la anomalía cuando se trate de señales, marcas viales o elementos singulares de balizamiento y en el plazo que se establezca en el presente Pliego si se trata de elementos de balizamientos continuados.

También es obligación del adjudicatario reparar con urgencia una vez conocidas cualquier avería o defecto que pueda afectar negativamente a las condiciones adecuadas de seguridad o al decoro público y no esté comprendida en los casos que específicamente han sido objeto de los párrafos anteriores.

La urgencia en estos dos últimos casos se determinará en función de la gravedad de la anomalía y de las posibles consecuencias, anotando en el archivo informático de estado de la carretera su reparación o el plazo en que debe quedar resuelta.

Dentro de estas operaciones de mantenimiento, cabe destacar las siguientes por tener carácter más habitual, sin que esta relación sea limitativa:

- Limpieza de vertidos accidentales y otros productos: Consiste en retirar de la calzada y arcenes todo tipo de productos que hayan caído, procedentes fundamentalmente del propio tráfico (excepto los derivados de accidentes cuya retirada está incluida en la operación de atención a accidentes), y eliminar los efectos perjudiciales que puedan tener sobre la circulación posterior de vehículos. Si el producto vertido es líquido (aceites, carburantes, etc.) la operación incluye la extensión de arena u otro material absorbente (sepiolita) y el barrido de la superficie, repitiendo el proceso, y haciendo lo necesario para restablecer las características superficiales del firme adecuadas para las condiciones de circulación que se permitan.
- Retirada de animales muertos y objetos varios: Consiste en retirar de la calzada y arcenes animales muertos o cualquier otro objeto (restos de neumáticos, tubos de escape, etc.), dejar limpia la calzada y evacuar al centro gestor de residuos autorizado.
- Limpieza de aterramientos y desprendimientos ocasionales: Consiste en retirar las piedras y tierras debidas a desprendimientos, arrastres ocasionados por las lluvias o cualquier otro motivo. Se debe proceder a la retirada de los materiales caídos mediante la maquinaria necesaria en cada caso (manualmente, con retro, pala cargadora, etc.), cargando en camiones los productos y transportándolos a centro gestor de residuos autorizado. En el caso que el aterramiento haya alcanzado la calzada, ésta se barrerá, y se adoptará cualquier otra medida necesaria para que no se produzca ninguna perturbación al posterior paso del tráfico. En el parte de ejecución de cada operación que se lleve a cabo se consignará el número de metros cúbicos de tierras llevadas al centro gestor de residuos autorizado.
- Limpieza de cunetas aterradas con medios propios del Capítulo 1.
- Limpieza de berma y zona contigua, y retirada de basuras: Consiste en limpiar manualmente la berma y la cuneta correspondiente o talud de terraplén, según los casos, mediante el desplazamiento a pie de un equipo que retire papeles, plásticos, desperdicios y cualquier objeto que se halle en ellas, depositándolos en bolsas o de la forma que para los mismos resulte conveniente. La operación comprenderá asimismo, la retirada de todo ello y su evacuación a centro gestor de residuos autorizado. Los objetos que no sean apropiados para acumular en las

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 22 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



bolsas, se retirarán separadamente. Si se trata de objetos presumiblemente perdidos, se guardarán para poner a disposición del Director del Contrato. En el parte de ejecución se reseñará el número de bolsas de basuras preparadas así como los objetos singulares hallados y los presumiblemente perdidos. Igualmente se referenciará el punto o zona en que se han efectuado los trabajos, así como la fecha de ubicación de las bolsas de basura y su fecha de retirada.

- Limpieza de mediana y retirada de basuras: Consiste en limpiar manualmente la mediana de la carretera (incluida la cuneta), depositando la basura y objetos en bolsas o de la forma que para los mismos resulte conveniente. La operación comprenderá asimismo, la retirada de todo ello y su evacuación a centro gestor de residuos autorizado. Los objetos que no sean apropiados para acumular en las bolsas, se retirarán separadamente. Si se trata de objetos presumiblemente perdidos, se guardarán para poner a disposición del Director del Contrato. En el parte de ejecución se reseñará el número de bolsas de basuras preparadas así como los objetos singulares hallados y los presumiblemente perdidos. Igualmente se referenciará el punto o zona en que se han efectuado los trabajos, así como la fecha de ubicación de las bolsas de basura y su fecha de retirada.
- Limpieza de isletas y zonas de descanso y retirada de basuras: Consiste en limpiar manualmente la superficie de la isleta o área de descanso de la carretera mediante el desplazamiento a pie de un equipo que retire papeles, plásticos, desperdicios y cualquier objeto que se halle en ellas, depositándolos en bolsas o de la forma que para los mismos resulte conveniente. La operación comprenderá asimismo, la retirada de todo ello y su evacuación a vertedero autorizado. Los objetos que no sean apropiados para acumular en las bolsas, se retirarán separadamente. Si se trata de objetos presumiblemente perdidos, se guardarán para poner a disposición del Director del Contrato. En el parte de ejecución se reseñará el número de bolsas de basuras preparadas así como los objetos singulares hallados y los presumiblemente perdidos. Igualmente se referenciará el punto o zona en que se han efectuado los trabajos, así como la fecha de ubicación de las bolsas de basura y su fecha de retirada.
- Limpieza de paramentos: Se trata de la eliminación de todo tipo de carteles de papel u otros materiales pegados en las paredes o paramentos de estructuras, mediante el empleo de agua a presión, chorreado de arena u otros medios.
- Bacheo provisional con aglomerado en frío: Consiste en la reparación urgente de baches mediante la extensión manual de aglomerado en frío y compactación superficial. Después de situar los dispositivos de señalización y seguridad se procederá a limpiar con cepillo de púas las degradaciones y bordes del bache. Se aplicará un riego de adherencia y posteriormente se rellenará el bache con aglomerado en frío hasta sobrepasar ligeramente la superficie. Se compactará con placa o cilindro vibrante portátil hasta conseguir una superficie notablemente uniforme. Finalmente, se cepillará la superficie antes de retirar la señalización. Las degradaciones del firme tratadas de esta manera tendrán siempre un carácter de actuación de urgencia y serán incluidas posteriormente en operaciones de parcheo localizado en las que se ejecutará la capa de rodadura definitiva. En el parte de ejecución de cada operación que se lleve a cabo se consignará el número de baches tratados y superficie de los mismos en m2. También se consignará la medición del aglomerado en frío empleado.
- Reparación de roderas pronunciadas: Consiste en la reparación urgente de roderas o deformaciones longitudinales mediante la extensión manual de aglomerado en frío y compactación superficial. Es de aplicación lo expuesto en la operación anterior.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 23 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Las degradaciones del firme tratadas de esta manera tendrán siempre un carácter de actuación de urgencia y serán incluidas posteriormente en operaciones de parcheo localizado en las que se ejecutará la capa de rodadura definitiva.

En el parte de ejecución de cada operación que se lleve a cabo se consignará el número de roderas tratadas y superficie de las mismas en m². También se consignará la medición del aglomerado en frío empleado.

- Borrado de pintadas que molesten a la circulación o afecten al decoro: Consiste en la eliminación de las pintadas, graffitis y de los carteles sujetos a paramentos de muros, estribos, pilas o tableros de puentes, señales o carteles, o cualquier otro elemento de la carretera o su entorno, que puedan ser causa de distracción de los conductores o afecten al decoro público. En el parte de ejecución de cada operación se referenciarán los elementos tratados y la superficie limpiada en m². También se reflejará, en caso de utilizarse, los materiales empleados que puedan ser objeto de abono independiente.
- Reparación de barandillas: Consiste en los trabajos urgentes para evitar que una barandilla deteriorada pueda afectar a la seguridad de los peatones o causarles molestias, bien sea reponiéndola en condiciones análogas a las de su primer establecimiento, bien sea para evitarlo de forma provisional hasta proceder a su reparación definitiva. En el caso de no reponerlas directamente en sus condiciones iniciales, no se considerará de abono material alguno para la reparación de urgencia, y la reparación definitiva se llevará a cabo antes de transcurridos treinta días de la detección del deterioro. En el parte se referenciarán las zonas reparadas de urgencia y, si lo han sido definitivamente, se especificarán los materiales empleados que puedan ser objeto de abono independiente.
- Repintado de barandillas.
- Repintado de bordillos.
- Limpieza de señal o cartel: Consiste en eliminar la suciedad, pintadas o cualquier otro material extraño que pueda limitar la visibilidad o legibilidad del elemento, procediendo a su rebrillantado si fuera necesario. En el parte se referenciarán las señales o carteles limpiados cuantificando por unidades las señales y por m² los carteles. Igualmente, se especificarán los materiales empleados que puedan ser objeto de abono independiente.
- Recolocación de señal o cartel: Consiste en volver a colocar en su posición original un elemento que ha sido desplazado o arrancado, o bien cambiarlo de lugar para mejorar su funcionalidad. En el parte se referenciarán las señales o carteles recolocados y se especificarán los materiales empleados que puedan ser objeto de abono independiente, que haya sido preciso reponer al hacer la recolocación.
- Reposición de señal o cartel: Consiste en realizar la sustitución, de la señal únicamente o incluyendo también el soporte, de un elemento cuyo deterioro así lo requiere. Los trabajos comprenden la retirada de la señal antigua, desmontándola del soporte existente y trasladándola posteriormente, según su estado, al almacén para repararla o evacuar al centro gestor de residuos autorizado. Si fuera necesario, se reparará o instalará de nuevo el soporte de la señal con su correspondiente cimentación, en el caso que hubiera sufrido algún daño. Por último, se fijará la nueva señal o cartel al soporte.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 24 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



En el parte se referenciarán las señales o carteles repuestos y se especificarán los materiales que haya sido preciso reponer.

- Retirada de cartel vertical: Consiste en la total eliminación de un cartel y sus elementos de sustentación y anclaje, y retirada de todos los elementos constitutivos del mismo. Siempre que sea posible se demolerán y retirarán todos los elementos de cimentación. El parte reflejará la ubicación del cartel, dimensiones, su estado, fecha de retirada, y si fuera posible reportaje fotográfico referenciado.
- Limpieza de cartel de pórtico o banderola: Consiste en eliminar la suciedad, pintadas o cualquier otro material extraño en los carteles de pórticos y banderolas, procediendo a su reabrilantado si fuera necesario. En el parte se referenciarán los carteles limpiados y su superficie.
- Reparación de cartel de pórtico o banderola: Consiste en reponer, una parte o la totalidad, del cartel informativo de un pórtico o de una banderola. En el parte se referenciarán los carteles reparados y la superficie que haya sido repuesta, especificando los materiales empleados.
- Reparación urgente de junta de dilatación: Consiste en los trabajos urgentes para evitar que una junta deteriorada implique peligro o molestia sensible para la circulación, reparándola de forma provisional hasta proceder a su reparación definitiva.

En el caso de no reponerlas en sus condiciones iniciales, la reparación definitiva se llevará a cabo de forma programada con la operación correspondiente incluida en el Capítulo 2, antes de transcurridos treinta días de la detección del deterioro.

En el parte de ejecución de la operación se referenciarán los elementos tratados. También se reflejará, en caso de utilizarse, los materiales empleados que puedan ser objeto de abono independiente.

- Limpieza de marcas viales: Esta operación consiste en eliminar la suciedad que ocasione una disminución de la reflectancia de las marcas viales, para mantenerla dentro de las condiciones prescritas para las mismas. En el parte de ejecución se referenciarán las zonas y marcas que hayan sido objeto de limpieza y totalizarán los metros de banda y metros cuadrados de textos y símbolos limpiados. La limpieza previa a la operación de repintado que hay que llevar a cabo cuando las condiciones de la marca vial exigen dicha operación, está comprendida dentro del precio de la ejecución de repintado (Capítulo 1)
- Limpieza de elemento de balizamiento: Consiste en eliminar manualmente la suciedad acumulada en elementos de balizamiento (postes guías, hitos, ojos de gato, etc.) que puede limitar su visibilidad. En el parte se referenciarán las zonas en que se haya procedido a la limpieza y el número de unidades de cada tipo de elemento de balizamiento que se hayan limpiado.
- Reposición de elemento de balizamiento: Consiste en cambiar un elemento degradado o que ha desaparecido por otro de análogas características. En el parte se referenciarán las zonas en que se haya procedido a la reposición y el número de unidades de cada tipo de elemento de balizamiento que se hayan repuesto.
- Reparación de urgencia de barrera de seguridad: Consiste en los trabajos urgentes de mantenimiento de las barreras de seguridad deterioradas que lo precisen, bien sea para reponerlas en sus condiciones iniciales, bien sea para dejarlas temporalmente en condiciones que no impliquen para la circulación mayor peligro que sin deterioros, ni representen abandono del decoro necesario. En el caso de no reponerlas directamente en sus condiciones iniciales, no se

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 25 / 197
VERIFICACIÓN	NJyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



considerará de abono material alguno para la reparación de urgencia, y la reparación definitiva se llevará a cabo de forma programada con las operaciones correspondientes de reposición de sistemas de contención de vehículos incluidas en el Capítulo 1, antes de transcurridos treinta días de la detección del deterioro. En el parte se referenciarán las zonas reparadas de urgencia y, si lo han sido definitivamente, se especificarán los materiales empleados.

- Revisión funcionamiento de instalaciones de alumbrado, instalación semafórica o señal variable: Corresponde a la revisión periódica reglamentaria que haya que llevar a cabo de acuerdo con las instrucciones de mantenimiento en las instalaciones de alumbrado, semafóricas o señales variables. Incluye las reparaciones o reposiciones, que sean necesarias para subsanar las anomalías observadas, que puedan ser

Realizadas juntamente con la revisión. El parte de cada operación identificará los equipos revisados, medios empleados, reparaciones y elementos repuestos al tiempo de la revisión y anomalías observadas.

- Limpieza de luminarias: Corresponde a la limpieza manual de las luminarias de los equipos de iluminación existentes, en caso de que sea necesaria, utilizando la cesta o plataforma de acceso necesaria y aplicando los productos adecuados en cada caso (agua, soluciones jabonosas, disolventes, etc.) que no sean lesivos para la buena conservación del elemento. La frecuencia de limpieza será la necesaria para que la suciedad no afecte sensiblemente el nivel de iluminación, a juicio del Director del Contrato. El parte identificará las luminarias limpiadas y los medios utilizados para hacerlo.
- Reparación no especializada de instalaciones de alumbrado, instalación semafórica o señalización variable: Corresponde a las reparaciones que se realicen para subsanar las anomalías observadas y no reparadas en la revisión de las instalaciones, o cualquier otra anomalía que se haya presentado durante el servicio. Esta reparación incluye la reposición no especializada de lámparas y elementos complementarios de las instalaciones. El parte identificará los equipos reparados, medios empleados y elementos repuestos.
- Revisión equipos de señalización y seguridad: Corresponde a la revisión periódica reglamentaria que haya que llevar a cabo de acuerdo con las instrucciones de mantenimiento en los equipos de señalización y seguridad. Incluye las reparaciones o reposiciones, que sean necesarias para subsanar las anomalías observadas, que puedan ser realizadas juntamente con la revisión. El parte de cada operación identificará los equipos revisados, medios empleados, reparaciones y elementos repuestos y anomalías pendientes de atender.
- Reparación equipos de señalización y seguridad: Corresponde a las reparaciones que se realicen para subsanar las anomalías observadas y no reparadas en la revisión, o cualquier otra anomalía o avería que se haya presentado durante el servicio. El parte identificará los equipos reparados, medios empleados y elementos repuestos.
- Limpieza manual o mecánica de la calzada: Consiste en la limpieza manual o mecánica de la calzada o arcén de vertidos o arrastres que puedan suponer alteración del uso normal de la vía, o peligro para los usuarios por disminución de la estabilidad de los vehículos o proyección de materiales. En caso de realizarse manualmente, esta limpieza se realizará con escobones y cepillos, recogiendo (si fuera necesario por la naturaleza del vertido) los materiales resultantes en bolsas de basura o recipiente adecuado a la naturaleza del vertido para su posterior retirada a centro gestor o vertedero autorizado. En caso de que la superficie afectada lo aconseje, esta limpieza se deberá

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 26 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



realizar con barredora mecánica. El parte identificará la superficie afectada, los residuos retirados, medios empleados y materiales empleados.

- Desbroce manual para la visibilidad de señales y biondas: Consiste la operación en la supresión, de carácter urgente, de los obstáculos sobrevenidos que provoquen una disminución de la visibilidad a los usuarios de la carretera. Se procederá a la limpieza manual, o con desbrozadoras de mano, de especies herbáceas en zonas próximas a la carretera, que en ocasiones pueden hacer disminuir la visibilidad para la que ha sido estudiada la señalización. En todo caso se prestará especial atención a la señalización del tramo afectado y a la regulación del tráfico en coordinación con el desarrollo de los trabajos, actividades cuyo coste está incluido en el de esta operación. En caso de que la actuación no tenga carácter urgente, se podrá realizar de forma programada dentro de las operaciones programadas del Capítulo 1.
- Tala, poda o resubido de vegetación relacionada con la circulación y la seguridad vial: Consiste la operación en la supresión, de carácter urgente, de los obstáculos sobrevenidos que provoquen una disminución de la visibilidad a los usuarios de la carretera. Se procederá a la limpieza manual, o con medios mecánicos adecuados, de la vegetación de tallo leñoso en zonas próximas a la carretera, que en ocasiones pueden hacer disminuir la visibilidad para la que ha sido estudiada la señalización. En todo caso se prestará especial atención a la señalización del tramo afectado y a la regulación del tráfico en coordinación con el desarrollo de los trabajos, actividades cuyo coste está incluido en el de esta operación. En caso de que la actuación no tenga carácter urgente, se podrá realizar de forma programada dentro de las operaciones programadas del Capítulo 1.
- Recolocación de hitos de expropiación: Consiste la operación en la colocación con el personal del Capítulo 1, de carácter urgente, de los hitos de expropiación que hayan sido removidos o desplazados. Esta operación es independiente de la incluida dentro de las operaciones programadas del Capítulo 1.
- Mantenimiento de plantaciones existentes en el dominio público de la carretera y zonas expropiadas.
- Cualquier otra operación, que con carácter urgente y realizada con personal del Capítulo 1, esté destinada a mantener los elementos relacionados con la circulación y la seguridad vial en estado adecuado.

Habrà que atender con urgencia cualquier actividad encaminada a retirar o eliminar objetos que estèn o puedan llegar a estar en la calzada, así como las que tengan por objeto el mantenimiento en condiciones adecuadas de los elementos relacionados con la ordenación del tráfico o la seguridad vial.

La atención a accidentes o incidencias urgentes se llevará a cabo siempre que aparezca la necesidad y con ejecución inmediata. Esto mismo se aplicará igualmente a cualquier otro tipo de afección a la calzada (desprendimientos, caída de objetos, derrames u obstáculos en la calzada, retirada de animales muertos, etc.)

De cada incidencia o accidente se establecerá un parte en el que se hagan constar la identificación del mismo y del lugar, hora, horas de conocimiento y de atención, los medios utilizados para atenderlo y, en el caso de ayudas complementarias, separadamente los correspondientes a estas ayudas. Se incluirá también toda la información que pueda recogerse sobre las circunstancias del accidente o incidencia, vehículos y personas implicadas en los mismos, daños producidos a los elementos de la carretera, autoridades que han participado en la solución, y demás que se precisen para establecer el parte de incidencias o accidentes.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 27 / 197
VERIFICACIÓN	NJyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- **Subgrupo Vialidad Invernal.**

Se incluyen en este subgrupo todas aquellas operaciones relacionadas con la vialidad invernal que tienen por objeto mantener dentro de unos parámetros adecuados todas las carreteras objeto del presente Pliego.

El precio mensual conjunto de la ejecución de todas estas operaciones incluidas en este Subgrupo será la parte proporcional de la asignación presupuestaria a dicho grupo, en función de los meses de que comprende la vialidad invernal, precio que se abonará mensualmente al adjudicatario siempre que se hayan cumplido las prescripciones establecidas, tanto en lo que se refiere a las condiciones de ejecución como a los plazos para dicha ejecución señalados para cada caso.

El adjudicatario actuará de forma inmediata y siempre que sea necesario para mantener las carreteras objeto del contrato en condiciones de vialidad adecuadas a la categoría del tramo de que se trate, para lo cual tendrá en cuenta las previsiones meteorológicas existentes, sobre todo en lo referente a las temperaturas, humedad ambiental y las precipitaciones.

A tal efecto el adjudicatario mantendrá en disposición de actuar inmediatamente, los vehículos y maquinaria comprometidos a tal objeto, así como el personal necesario para su manejo y mantenimiento.

Aparte de esta obligada disponibilidad, el adjudicatario, para las actuaciones prescritas, arbitrará en todo momento los medios auxiliares que sean necesarios.

Asimismo dispondrá de fundentes para quince días de consumo en condiciones meteorológicas adversas en acopios debidamente acondicionados que permitan utilizarlos con desplazamientos no superiores a los kilómetros que determine el Director del Contrato y se repondrán con presteza las cantidades consumidas.

Aparte de la vigilancia y demás medios de información para detectar cuando y en qué lugares hay que acometer las actuaciones, (sea preventivas o curativas), a que ya se ha hecho referencia al tratar de los servicios de vigilancia y de comunicaciones, los servicios de vialidad invernal comprenden todas cuantas operaciones complementarias hay que llevar a cabo para facilitar la circulación con limitaciones, reduciéndolas al menor tiempo posible, y dejar finalmente las carreteras en condiciones normales de uso. Sin que la relación sea limitativa: ayudas para retirar la nieve con maquinaria complementaria, señalización de avisos y limitaciones, colocación y mantenimiento de postes guía, limpieza de balizamiento y marcas viales después de retirada la nieve, información del estado de las carreteras y limitaciones, retirada de la señalización de avisos y limitaciones, etc.

La prioridad de actuación sobre las carreteras será la que determine el Director del Contrato, atendiendo siempre a la categoría de la Red y a la IMD.

Todas las actuaciones a realizar se recogerán en un Plan Anual de Vialidad Invernal, que se elaborará antes del 15 de octubre de cada año, y serán tuteladas directamente por el Director del Contrato.

Estas operaciones se ejecutarán a requerimiento del Director del Contrato y de acuerdo con el plan de trabajo establecido, que deberá ser aceptado por el adjudicatario.

El mantenimiento y conservación de los equipos, maquinaria e instalaciones de vialidad invernal son por cuenta del adjudicatario, debiéndose realizar a la finalización de cada campaña de vialidad invernal un reconocimiento del estado en que se encuentra cada uno de ellos.

El precio mensual conjunto de los trabajos objeto del Subgrupo será la partida mensual alícuota del presupuesto parcial anual contratado, destinado a ese fin. Este precio se abonará, sólo los meses

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 28 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



establecidos como incluidos en la campaña de vialidad invernal, abonando cada mes la parte proporcional del presupuesto anual correspondiente, siempre que se hayan cumplido las prescripciones establecidas para la ejecución. El precio anual cubre los servicios que pudieran ser necesarios en meses distintos a los de abono, y la totalidad de las operaciones que hayan sido necesarias además de las específicamente consignadas para seguimiento. La ejecución de estos trabajos fuera de los meses incluidos dentro de la campaña de vialidad invernal, únicamente darán derecho al abono de los fundentes consumidos en las operaciones.

No están incluidos en este precio los fundentes consumidos, que serán abonados a los precios que, para cada uno de ellos, figuran en la relación de precios de materiales contratados, dentro del apartado de materiales del Capítulo 1. Se abonarán las cantidades aportadas por el adjudicatario y realmente consumidas, medidas por diferencia entre el peso de los materiales acopiados desde el inicio de la temporada invernal (incluidos restantes de la temporada anterior) y el de los restantes en acopio a final de la misma. Se abonarán también los consumos de otros materiales que se utilicen y estén previstos a este objeto en el cuadro de precios y presupuesto parcial de materiales.

Dentro de este subgrupo, quedan encuadradas las siguientes operaciones, sin que esta relación sea limitativa:

- Redacción memoria campaña de vialidad invernal: Consiste en la redacción de la memoria previa de las actividades y medios adscritos a la vialidad invernal, conteniendo planes de actuación en caso de temporales o fenómenos meteorológicos adversos. Esta memoria contendrá al menos los siguientes apartados:
 1. Descripción de la Red afectada
 2. Operaciones a realizar.
 3. Personal adscrito a la Vialidad Invernal.
 4. Maquinaria disponible con sus zonas de trabajo.
 5. Distribución de fundentes.
 6. Centros operativos y nave almacén.
 7. Niveles de servicio.
- Realización de los informes de seguimiento de la campaña de Vialidad Invernal: Dichos informes contendrán al menos:
 1. Maquinaria empleada e incidencias en la misma.
 2. Fenómenos meteorológicos adversos acaecidos y zonas afectadas.
 3. Trabajos detallados.
 4. Evolución de la vialidad.
 5. Materiales empleados.
 6. Incidencias en materia de seguridad vial.

Para la elaboración de este informe se tomarán como referencia las informaciones facilitadas por los equipos GPS instalados en los vehículos de vialidad invernal.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 29 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Extensión de fundentes sobre calzada: Consiste en realizar tratamientos con fundentes (NaCl o CaCl₂, ya sea en forma sólida o en solución salina) para mantener las carreteras dentro del nivel de servicio de vialidad invernal que les corresponda, tanto para tratamientos preventivos como curativos. Se emplearán las dosificaciones tipo establecidas por las instrucciones vigentes en función del estado de la calzada, humedad y espesor de la capa de hielo y/o nieve. Se procederá a realizar el recorrido por los tramos de carretera a tratar, con la velocidad ajustada al dispositivo de extensión utilizado de manera que se consiga la aplicación del producto con la dotación requerida. En carreteras con un único carril por sentido de circulación el fundente se extenderá carril por carril, pudiendo ser más amplia la extensión en las carreteras de más carriles por sentido. En el parte de cada operación se referenciarán las zonas tratadas y el tipo y dosificación de fundentes utilizados en cada una, totalizando las horas empleadas y los km. de carril tratados en cada zona.
- Retirada de nieve con quitanieves de empuje: Consiste en llevar a cabo las tareas necesarias para conseguir la libre circulación de vehículos en las carreteras afectadas por la nieve, mediante el paso de un camión pesado con cuña quitanieves y extendedora de fundentes que desplaza y retira la nieve hacia los márgenes y realiza una extensión de fundentes, en caso de ser necesario, sobre la zona que va quedando despejada. La operación se realizará en las zonas de la carretera afectadas en su superficie por una capa de cierto espesor de nieve en las que los tratamientos con fundentes no tienen suficiente eficacia. La maquinaria utilizada será vehículos pesados, con tracción en los dos ejes, con cuñas quitanieves acopladas en la parte delantera que efectúan la retirada de nieve por empuje. Si los espesores existentes son importantes, este tipo de máquinas tiene una eficacia relativa y debe ser sustituida por quitanieves dinámicas. Desde la caja del camión quitanieves el esparcidor realizará una extensión de fundentes para evitar que los restos que queden en la calzada puedan llegar a constituir una capa de hielo. Si la cantidad de nieve desplazada hacia los márgenes es importante, deberá procederse a su limpieza, con la prontitud adecuada a los niveles de servicio. En el parte de cada operación se referenciarán las zonas limpiadas, los espesores de nieve representativos de cada una, las horas empleadas y los km. de carril acondicionados, así como las dosificaciones de fundentes utilizados.
- Retirada de nieve con quitanieves dinámicas: Idéntica operación que la anterior en la que el espesor de la nieve depositada hace necesario la utilización de este otro tipo de maquinaria para dejar libre el paso de vehículos por la calzada. Esta operación se ejecutará cuando el grosor de la capa de nieve existente en la calzada sea importante, o cuando la limpieza mediante maquinaria de empuje no tenga suficiente eficacia. Para su realización además del desplazamiento de la máquina rotativa (fresadora, turbina) que va recogiendo la nieve de la calzada y expulsándola hacia los laterales, se utilizará siempre que sea necesario un camión con esparcidor que realizará una extensión de fundentes inmediatamente después de retirar la nieve. En el parte de cada operación se incluirán los mismos datos indicados para la operación anterior.
- Reposición de hito de nieve: Consiste en reponer, con carácter urgente, los hitos de nieve o palos guía que han desaparecido o han quedado inservibles debido fundamentalmente a las operaciones de retirada de nieve. En el parte de la operación se referenciarán los elementos reponidos, su tipo, así como su fecha de colocación y su ubicación.
- Repintado de hito de nieve: Consiste en pintar de nuevo, con carácter urgente, un hito de nieve existente cuya capa protectora presenta síntomas de deterioro (cuarteo, desmenuzamiento, etc.) que pudieran afectar al elemento metálico o a la visibilidad del mismo. Simultáneamente se repondrán, si fuera necesario, los elementos reflexivos de que disponga el hito, debiendo ser estos

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 30 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



al menos de nivel II de retroreflexión. En el parte de la operación se referenciarán los elementos repintados, su tipo, así como su fecha de reparación, estado y su ubicación.

- Atención continuada a la señalización de estado de puertos de montaña o tramos de carretera con problemas de vialidad invernal: Consiste en la atención continuada al estado y contenido de la señalización variable que indica la situación de transitabilidad en que se encuentra un puerto de montaña o un tramo de carretera objeto del presente Pliego, con el fin de que los usuarios de la vía tengan información veraz y en tiempo real del estado de la carretera.
- **Subgrupo Seguimiento, Inventarios, Informes y Reconocimiento de la Red.**

Quedarán encuadradas dentro de este subgrupo todas las operaciones encaminadas a conocer con detalle la situación de las carreteras objeto del presente Pliego, así como de sus elementos funcionales, y de todos los elementos relacionados con la ordenación y seguridad del tráfico.

El adjudicatario deberá llevar a cabo oportunamente todas las operaciones que sean necesarias para dar cumplimiento a las prescripciones relativas a la formulación de inventarios.

Cada uno de estos reconocimientos se realizará con la periodicidad fijada o en las condiciones y circunstancias que se indiquen. La información recogida en los reconocimientos periódicos se utilizará para la asignación y cuantificación de las operaciones que deben incluirse en los programas anuales.

Tendrán cabida dentro de este Subgrupo, todas las operaciones que tengan por objeto el seguimiento de la evolución de los deterioros observados y para la apreciación de la eficacia de la programación y ejecución de las operaciones programadas en la consecución de los niveles de calidad deseables en cada uno de los tramos de carretera objeto del contrato.

La información recogida en los reconocimientos ocasionales o circunstanciales, se utilizará para establecer la frecuencia conveniente de determinadas operaciones sistemáticas o los deterioros ocasionales producidos por tormentas, aludes, incendios o hechos circunstanciales que puedan afectar desfavorablemente al estado de elementos de la carretera.

El adjudicatario recogerá la información significativa de los accidentes que se produzcan, clasificará los accidentes por su tipología, gravedad y localización y llevará un seguimiento detallado de su evolución. Realizará estudios mensuales y anuales de los mismos con las instrucciones que le dé el Director del Contrato.

En cualquier caso, cuando se produzca algún accidente de tráfico grave y/o mortal, el adjudicatario elaborará un informe sobre la seguridad vial del lugar del accidente. Para realizar este informe será imprescindible observar el tráfico sobre el terreno, procurando que sus condiciones sean semejantes a las que se dieron cuando se produjo el o los accidente/s. En esta observación se prestará especial atención a los movimientos de los vehículos que produzcan conflictos semejantes a los que causaron el accidente.

Si de los estudios que se realicen se deduce que se puede realizar alguna actuación que mejore la seguridad vial, el adjudicatario redactará una propuesta detallada.

El precio mensual de la realización de todos los trabajos para establecimiento y actualización de inventario y de los reconocimientos de estado, recogida, archivo y proceso de la información, y análisis de esta información para mejora de las programaciones subsiguientes, y la realización de estudios de accidentalidad y seguridad vial, será la doceava parte del presupuesto parcial anual asignado a este Subgrupo.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 31 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Se abonará mensualmente siempre que los trabajos y operaciones a que se refiere se hayan ejecutado en tiempo y condiciones, de acuerdo con lo establecido en este apartado.

Dentro de las operaciones encuadradas en el presente Subgrupo, cabe destacar las que se detallan a continuación, sin que esta relación sea limitativa:

Toma de datos de inventario de elementos por tramo: Consiste esta operación en los trabajos de toma y archivo informático de los datos necesarios para establecer los inventarios que se detallan en este apartado. La Dirección General de Infraestructuras Viarias dictará las normas e instrucciones que deberán seguirse para la realización de los distintos inventarios, con la finalidad de homogeneizar y hacer compatibles las diferentes bases de datos. Los modelos y formatos de estos inventarios serán presentados por el adjudicatario dentro de los seis primeros meses desde la adjudicación del contrato. Los inventarios a realizar son los siguientes:

- Inventario de Firmes

Este inventario detallará, en cada uno de los tramos homogéneos de las carreteras cuya conservación está contratada, los tipos y características de los firmes a conservar.

La evaluación pormenorizada del estado actual de la red de carreteras, se realizará mediante una inspección visual de la red e identificación por tramos del estado actual de todas y cada una de las carreteras objeto del contrato.

Se recogerá un resumen final y un plano de la red de carreteras con indicación del grado de prioridad y necesidad de actuaciones en materia de conservación.

- Inventario de obras de fábrica.

Se desarrollará una base de datos en la que se recojan todas y cada una de las obras de fábrica existentes en los diversos tramos de carretera objeto del contrato, con objeto de conocer la relación de obras de fábrica existentes, así como sus características geométricas principales y elementos auxiliares si los tuviera. En esta base de datos se detallarán:

- La ubicación exacta de cada obra de fábrica (carretera, Pk., margen)
- El tipo de obra de fábrica de que se trata, sus características y dimensiones.
- Su estado de conservación.
- Los elementos auxiliares de que dispone.

Esta labor de toma de datos se realizará desde el inicio del contrato. Se recogerá además, en caso de existir el dato, la fecha de ejecución.

Con este inventario se pretenden catalogar todas las obras de fábrica existentes en la red, pudiendo conocer el patrimonio existente, su número, tipología y estado.

La base de datos debe de ser abierta, es decir tal que permita la actualización inmediata de cada tipo de obra existente, manteniendo el registro de aquellas que se sustituyan, anulen o modifiquen, pudiendo obtener los datos necesarios por cada carretera, por cada tipo, etc.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 32 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Igualmente, se deberán reflejar las actualizaciones que se produzcan con motivo de la ejecución de los correspondientes proyectos de mejora o conservación en cualquiera de las carreteras del ámbito del contrato.

En la toma de datos de campo del inventario de se han de incluir como mínimo los siguientes apartados:

- 1.- Ubicación de la obra de fábrica.
- 2.- Características de la obra de fábrica.
- 3.- Dimensiones de la obra de fábrica.
- 4.- Croquis acotado de la planta y la sección.
- 5.- Detalle de los elementos de inicio y fin de la obra de fábrica.
- 6.- Estado de conservación.

Se anotará la fecha en que se ha realizado el inventario, así como el nombre y apellidos de la persona que lo realizó.

Esta misma hoja de datos de campo se empleará para la actualización continua de las obras de fábrica, tanto para la incorporación al inventario de nuevas obras, como para la actualización del estado de conservación de las existentes.

La forma de archivo permitirá obtener relaciones de las cuantías de elementos en cada tramo, que puedan ser utilizados para los instrumentos informáticos habituales.

Los partes de ejecución de estas operaciones identificarán los medios empleados para su ejecución, así como los datos tomados o archivados y las zonas a que corresponden.

- Inventario de elementos

En los Servicios de Carreteras de las Delegaciones Territoriales de la Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda se está implantando un nuevo Sistema de Gestión de las Conservaciones Integrales así como de todos los elementos de inventario relacionados con la Red de Carreteras de Andalucía. Las Conservaciones Integrales serán las encargadas de mantener actualizado dicho Inventario de elementos utilizando el Nuevo Sistema de Gestión. Cada actuación en la Red que suponga una incidencia en el inventario deberá actualizar el inventario en relación a aquellos elemento que están afectados. El Inventario de elementos consta de los siguientes módulos: Balizamiento, Barreras, Equipamiento, Marcas viales y Señales verticales.

Actualización de inventarios: Anualmente, antes de la formulación del programa anual, deberán quedar actualizados los inventarios anteriores. Los trabajos necesarios para ello constituyen esta operación.

- Reconocimiento de estado periódico: Consiste esta operación en la realización de los reconocimientos de estado prescritos por la normativa vigente de aplicación, para la revisión periódica de los elementos de la carretera con el fin de conocer el estado de los elementos y su evolución. Los partes de ejecución de estas operaciones identificarán los medios empleados para su ejecución, así como los datos tomados o archivados y las zonas a que corresponden.
- Reconocimiento de estado ocasional: Consiste esta operación en la realización de los reconocimientos ocasionales que, a iniciativa del propio adjudicatario o por prescripción del Director del Contrato, se lleven a cabo para conocer las alteraciones de estado debidas a circunstancias singulares, (como grandes tormentas, aludes, incendios u otros hechos

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 33 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



circunstanciales que puedan afectar desfavorablemente el estado de algunos elementos a conservar), o a establecer la frecuencia conveniente para determinadas operaciones sistemáticas (limpiezas, riegos, etc.). Los partes de ejecución de estas operaciones identificarán los medios empleados para su ejecución, así como los datos tomados o archivados y las zonas a que corresponden.

- Estudios localizados de accidentalidad.
- Estudios localizados para mejora de la seguridad vial.
- Informes de accidentalidad y seguridad vial.

Se abonará mensualmente siempre que los trabajos y operaciones a que se refiere se hayan ejecutado en tiempo y condiciones.

- **Subgrupo Explotación y Programación**

Se incluye en este subgrupo en primer lugar las operaciones encaminadas a asistir a las Administración en la tramitación de expedientes de explotación en la Red incluida en el presente Contrato, entre ellos:

- Análisis de las solicitudes recibidas en la Delegación Territorial para realizar actuaciones en el dominio público viario adyacente y sus zonas de servidumbre.
- Propuesta de expedientes sancionadores dentro de la zona de protección de las carreteras y del dominio público adyacente.
- Informe por daños en la carretera, valoración económica de daños y costes de reparación (aunque la reclamación judicial la haya efectuado el Adjudicatario).
- Cualquier otra asistencia en explotación de las carreteras que sea solicitud por el Director del Contrato.

Se incluyen igualmente en este apartado la programación, seguimiento de la ejecución, y archivo y proceso de la información, que comprende el conjunto de trabajos que se realicen a los efectos indicados. Dentro de esta operación se incluyen todos los trabajos relacionados con cualquiera de los aspectos siguientes:

- Programación y coordinación de los trabajos.
- Seguimiento de la ejecución de los trabajos.
- Elaboración y generación de informes de datos y resultados.

- **Subgrupo mantenimiento de túneles.**

- Corresponden a este subgrupo todas las operaciones necesarias para el mantenimiento del estado de estas infraestructuras. Las operaciones para el control de la infraestructuras está recogida en las operaciones del Capítulo 2.
- El Servicio de mantenimiento de túneles se llevará a cabo con la continuidad y medios necesarios, que deberá concretarse en el parte diario, por turno de trabajo, que emitirá la persona responsable en cada turno. En él deberán recogerse, además de la identificación de las personas afectas al servicio en dicho turno y horas trabajadas por cada uno:

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 34 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Trabajos distintos de la atención al funcionamiento del o los túneles y sus instalaciones, realizados simultáneamente con ellos durante la permanencia y la no permanencia en la sala de control. Recursos utilizados.
- Incidencias y anomalías detectadas y actuaciones para resolverlas.
- Principales datos de tráfico si las instalaciones incluyen medida de intensidades.
- Principales datos de niveles de contaminación si las instalaciones incluyen su medida.
- Consumos de energía en iluminación, ventilación y resto de servicios.
- Etc.
- El personal de mantenimiento de túneles será el encargado de la limpieza programada de los paramentos de la infraestructura, así como de la vigilancia de la misma, siendo los encargados de detectar cualquier anomalía que pueda dar lugar a cualquier fallo en la infraestructura.
- En el caso que el Director del Contrato, dependiendo de las características de la infraestructura, considere que no son necesarias la ejecución de las operaciones previstas en el capítulo 2, los trabajos a realizar en este subgrupo serán los siguientes:
 - - Limpieza de luminarias de túneles: Consiste en limpieza manual de las luminarias de los equipos de iluminación existentes en los túneles, utilizando la cesta o plataforma de acceso necesaria y aplicando los productos adecuados en cada caso (agua, soluciones jabonosas, disolventes, etc.) que no sean lesivos para la buena conservación del elemento.
 - La frecuencia de limpieza será la necesaria para que la suciedad no afecte sensiblemente el nivel de iluminación, a juicio del Director del Contrato.
 - El parte identificará las luminarias limpiadas y los medios utilizados para hacerlo.
 - - Revisión de equipos del sistema de ventilación: Corresponde a la revisión periódica reglamentaria que haya que llevar a cabo de acuerdo con las instrucciones de mantenimiento en los equipos de ventilación en los túneles. Incluye las reparaciones o reposiciones, que sean necesarias para subsanar las anomalías observadas, que puedan ser realizadas juntamente con la revisión.
 - El parte de cada operación identificará los equipos revisados, medios empleados, reparaciones y elementos repuestos y anomalías pendientes de atender.
 - - Revisión de ventilador: Corresponde a análogas atenciones a las referidas en la operación de revisión anterior, pero referidas a los ventiladores de túneles, con análogos datos de constancia de los partes.
 - - Reparación de equipos del sistema de ventilación: Corresponde a las reparaciones que se realicen para subsanar las anomalías observadas y no reparadas en la revisión, o cualquier otra anomalía o avería que se haya presentado durante el servicio.
 - El parte identificará los equipos reparados, medios empleados y elementos repuestos.
 - - Revisión-reparación equipos de instalación de alumbrado: Corresponde a la revisión y reparación de equipos de alumbrado, ordinariamente en túneles.
 - El parte de cada operación identificará los equipos revisados y reparados, medios empleados y materiales utilizados.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 35 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- - Revisión equipos de control de túnel: Corresponde a la revisión de los equipos de control de túneles que haya que llevar a cabo de acuerdo con las instrucciones de mantenimiento.
- Incluye las reparaciones o reposiciones, que sean necesarias para subsanar las anomalías observadas, que puedan ser realizadas juntamente con la revisión.
- El parte de cada operación identificará los equipos revisados, medios empleados, reparaciones y elementos repuestos al tiempo de la revisión y anomalías observadas.
- - Reparación equipos de control de túneles: Corresponde a las reparaciones que se realicen para atender las anomalías observadas y no reparadas en la operación anterior, o cualquier otra que se haya presentado durante el servicio.
- El parte identificará los equipos reparados, medios empleados y elementos repuestos.
- - Reposición de extintores: Consiste en la reposición periódica reglamentaria de los extintores, y en la reposición de aquellos que hayan sido utilizados, seguidamente de su utilización.
- El parte identificará los extintores repuestos y los recursos utilizados para hacerlo.
- - Revisión centro distribución energía eléctrica: Corresponde a la revisión reglamentaria que haya que llevar a cabo de acuerdo con las instrucciones de mantenimiento de los equipos de suministro de energía eléctrica. Ordinariamente se referirá a equipos de túneles.
- Incluye la preparación de los informes y comunicados prescritos por las inspecciones oficiales.
- El parte de cada operación identificará los equipos revisados, medios empleados, reparaciones y elementos repuestos al tiempo de la revisión y anomalías observadas que hay que atender.
- - Reparación centro distribución energía eléctrica: Corresponde a las reparaciones que se realicen para atender las anomalías observadas y no reparadas en la operación anterior, o cualquier otra anomalía que se haya presentado durante el servicio.
- El parte identificará los equipos reparados, medios empleados y elementos repuestos.
- - Revisión líneas distribución energía eléctrica: Corresponde a la revisión periódica de líneas de distribución, principalmente para comprobación de que las caídas de tensión corresponden a las de un funcionamiento correcto. Ordinariamente se referirán a líneas en túneles.
- Incluye la preparación, en su caso, de los informes y comunicados prescritos por las inspecciones oficiales.
- El parte de cada operación identificará las líneas revisadas, medios empleados, reparaciones y reposiciones hechas al tiempo de la revisión, y anomalías que hay que atender.
- - Reparación líneas distribución energía eléctrica: Corresponde a las reparaciones que se realicen para atender las anomalías observadas y no corregidas en la operación anterior, o cualquier otra que se haya presentado durante el servicio.
- El parte identificará las líneas reparadas, medios empleados y materiales utilizados.
- - Reposición lámparas y elementos complementarios: Consiste en reponer las lámparas y/o elementos complementarios de los equipos de iluminación, sea porque estén averiados o sea porque han alcanzado un número de horas de servicio que hace recomendable no esperar a que se averíen.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 36 / 197
VERIFICACIÓN	NJyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- La reposición se hará de tal forma que en ningún caso existan dos luminarias seguidas sin luz ni más de dos luminarias en un tramo de longitud cinco veces la distancia entre luminarias.
- El parte de cada operación identificará las lámparas y/o elementos repuestos, medios empleados y materiales utilizados.
- - Entretenimiento de instalación semafórica o señal variable: Corresponde a la revisión periódica reglamentaria que haya que llevar a cabo de acuerdo con las instrucciones de mantenimiento en las instalaciones semafóricas y señales visibles.
- Incluye las reparaciones o reposiciones, que sean necesarias para subsanar las anomalías observadas, que puedan ser realizadas juntamente con la revisión.
- El parte de cada operación identificará los equipos revisados, medios empleados, reparaciones y elementos repuestos al tiempo de la revisión y anomalías observadas.
- - Reparación de instalación semafórica o señal variable: Corresponde a las reparaciones que se realicen para subsanar las anomalías observadas y no reparadas en la revisión, o cualquier otra anomalía que se haya presentado durante el servicio.
- El parte identificará los equipos reparados, medios empleados y elementos repuestos.

14.3 Especificaciones relativas a la operaciones del Capítulo 2.

En este apartado se definen las operaciones tipificadas del Capítulo 2.

Habrà que entender como operación, en sentido amplio, la ejecución programada de ciertos trabajos o actuaciones, que se llevan a cabo de forma totalmente independiente de las pequeñas reparaciones puntuales y dispersas realizadas por el personal del Capítulo 1 con el abono independiente de los materiales empleados. Dicha ejecución programada de trabajos o actuaciones se podrán realizar con los medios propios del Capítulo 1 (siempre y cuando no se vean desatendidas las actuaciones propias de este Capítulo) o con otros medios, debido a la cuantía o medición de los mismos y serán susceptibles de poder ser programados con antelación, bien sea por la especificidad del trabajo, o por la cantidad de medición a ejecutar.

Para cada una de estas operaciones tipificadas, se añaden en la definición las condiciones de ejecución, condiciones de medición y abono, así como datos de referenciación y de ejecución que hay que hacer constar en los partes de realización de las mismas. En cualquier caso, debe tenerse en cuenta que los partes de ejecución de las operaciones del Capítulo 2 deberán establecerse con la información prescrita para cada una de ellas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas. Todas estas operaciones son tipificadas y tienen precio unitario, definición y condiciones de ejecución.

Algunas operaciones del Capítulo 2 utilizan, para su ejecución, unidades de obra no comprendidas en el precio de la misma, que se abonarán independientemente, disponiendo al efecto del presupuesto parcial de unidades de obra de Capítulo 2 y, si se consumiera dicho presupuesto, con cargo al Capítulo 3 con los mismos precios de las unidades de obra que figura en el cuadro de precios específico de las mismas.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 37 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



En la definición de cada una de las operaciones del Capítulo 2 para cuya ejecución se pueden emplear unidades de obra, se concretan éstas, especificando que cualquier otro trabajo que no sea el de estas unidades está incluido en el precio de la operación. Se especifica además que, en el parte de operaciones, deberá incluirse las mediciones de las unidades de obra ejecutadas, acompañándose los justificantes correspondientes.

En el apartado siguiente se especifican las condiciones de ejecución de las unidades de obra.

En las operaciones del Capítulo 2 para cuya ejecución se puedan emplear unidades de obra, no coinciden siempre las unidades de medida de la operación con las de las unidades de obra. Estas últimas son las ordinariamente utilizadas para medición de las unidades de obra de que se trata. Como determinante de la unidad de operación se han tomado criterios distintos según el tipo de operación de que se trata, criterios que, para cada caso, se detallan en cada operación.

La valoración de estas operaciones se hará por precios unitarios de cada una de las operaciones y, en su caso, de las unidades de obra que se lleven a cabo para realizarlas, de acuerdo con las condiciones de medición y abono establecidas para cada una de ellas en este Pliego, abonándose a los precios contratados.

En las operaciones en las que se abonan complementariamente determinadas unidades de obra se definen:

- La operación a la que hay que aplicar el precio de ésta.
- El determinante de la unidad de operación.
- Las unidades de medición de unidades de obra que son de abono complementario.

Las operaciones en las que todos los costes están comprendidos en el precio de la operación, se establece solo la unidad de operación.

Agrupadas según la naturaleza de los elementos a conservar a los que se aplican, se relacionan a continuación las operaciones tipificadas del Capítulo 2, únicas que contractualmente pertenecen a este Capítulo 2. Se detallan, para cada una de estas operaciones, su definición, las prescripciones para su ejecución y reseña de información de la misma, junto con las condiciones de medición y abono.

Relación de operaciones

1.- Segado y Limpieza

Unidad de Operación	Determinante de la Unidad de Operación	Operación
m ²	m ²	Segado de hierba y retirada de productos
m ²	m ²	Despeje de vegetación y retirada de productos



m ²	m ²	Poda de macizo arbustivo y retirada de productos
Ud	Ud	Poda de árboles y retirada de productos
m ²	m ²	Riego de plantaciones
m ²	m ²	Limpieza programada de paramentos
Km	Km	Limpieza programada de la calzada con barredora
m	m	Limpieza programada de barrera de seguridad bionda

OPERACIÓN:

m². Segado de hierba o vegetación incluso retirada de productos de margen de la vía por procedimientos mecánicos.

m². Despeje de vegetación y retirada de productos.

m². Poda de macizo arbustivo y retirada de productos.

DESCRIPCIÓN

Consiste en el control periódico del crecimiento de la hierba o vegetación existente (incluido retoños) en los márgenes y medianas de la carretera (mediana, bermas, márgenes y taludes), cuyo desarrollo podría perturbar la visibilidad de la circulación, la evacuación del agua, facilitar los incendios o afectar cualquier otro aspecto funcional o estético de la carretera.

La operación se hará, ordinariamente, con máquinas segadoras. A este efecto, previamente a segar hay que retirar las piedras, escombros o desperdicios que existan en la zona a segar. Esta parte del trabajo está incluida en la operación. Las zonas que no sean accesibles con las máquinas segadoras se segarán con desbrozadoras manuales, formando todo ello parte de la misma operación de siega. En caso de que la máquina segadora no elimine la vegetación existente, se realizará la eliminación de la vegetación con los medios adecuados, quedando incluidos estos en el precio de la operación.

Si la máquina segadora no tritura la hierba o la vegetación cortada la operación incluye la recogida de residuos y evacuación a centro gestor de residuos.

La medición se hará por los metros cuadrados (m²) de margen de carretera medidos en planta (no en desarrollo) o en alzado (en el caso de macizo arbustivo vertical en medianas o márgenes de carretera) que hayan sido debidamente segados.

El precio comprende la totalidad de trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 39 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



OPERACIÓN:

ud. Poda y tala de árbol y retirada de productos

DESCRIPCIÓN

Consiste en cortar ciertas ramas de los árboles o arbustos desarrollados situados en los márgenes y taludes de las carreteras para regular su crecimiento, en una primera fase darles una forma conveniente y en una segunda para que mantengan su función y no constituyan un obstáculo para la buena visibilidad de la circulación.

En cualquier caso, la poda deberá hacerse en las épocas adecuadas a la naturaleza de los árboles o macizo arbustivo de que se trate.

En todo caso, los residuos que resulten de la poda serán recogidos y transportados a centro gestor de residuos.

La medición se hará por unidades de árbol o macizo arbustivo podado, de acuerdo con los criterios marcados por la dirección del contrato.

El precio comprende la totalidad de trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

OPERACIÓN

m². Riego de plantaciones.

DESCRIPCIÓN

Consiste en la realización de trabajos para proceder al riego de las especies vegetales de los márgenes de la carretera y zonas expropiadas repobladas.

La medición se realizará por metros cuadrados (m²) regados.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

OPERACIÓN

m². limpieza programada de paramentos.

DESCRIPCIÓN

Consiste en los trabajos de carácter programado para hacer desaparecer de los paramentos de muros, pilas, estribos y tableros de obras de fábrica, y otros elementos con superficies visibles desde la carretera o su próximo entorno, suciedades de cualquier tipo que, por no representar peligro para la circulación ni afectar al decoro público no es preciso eliminar con urgencia.

Se procederá a la limpieza del elemento según la metodología y con los medios adecuados a cada caso (agua, solución de jabón, disolventes, etc.). En el caso de crecimiento de maleza, además de limpiarla,

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 40 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



se tomarán las precauciones pertinentes para impedir o retardar su crecimiento. Los productos resultantes de la limpieza deberán ser retirados a vertedero autorizado o centro gestor.

La medición se hará por (m2) de la superficie tratada.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

OPERACIÓN

Km. limpieza programada de calzada con barredora

DESCRIPCIÓN

Consiste en limpiar la suciedad de la calzada y arcén contiguo y todo tipo de residuos que el tráfico va desplazando y acumulando hacia el borde de las mismas. Para ello se utilizará una barredora autopropulsada.

La operación incluye señalización de aviso de que se están realizando los trabajos y el desplazamiento detrás de la barredora de una furgoneta arrastrando un carro de señales.

Se realizará la operación en horas de baja intensidad de tráfico.

El precio de esta operación comprende la totalidad de trabajos ejecutados y materiales empleados, incluso señalización, así como los trabajos de todo tipo necesarios para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar todo tipo de información.

La medición se hará por la longitud en kilómetros del carril y arcén contiguos que hayan sido objeto de la limpieza.

OPERACIÓN

m. limpieza programada de barrera de seguridad bionda.

DESCRIPCIÓN

Consiste en limpiar mecánicamente la barrera de seguridad con maquinaria adaptada específicamente a dicho objeto.

La medición se hará por metro de barrera limpiada.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

2.- Drenaje, obras de paso y puentes.

Unidad de Operación	Determinante de la Unidad de Operación	Operación
---------------------	--	-----------

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA	11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 41 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/



m	m	Limpieza de cuneta de plataforma o separada de ésta
m	m	Reparación de cuneta de plataforma o separada de ésta
m	m	Limpieza de bajantes
m	m	Reparación de bajantes
Ud	Ud	Limpieza – reparación de arquetas - pozos
m	m	Limpieza del drenaje subterráneo
m	m	Limpieza de colectores
Ud	Ud	Limpieza de caños, tajeas y alcantarillas
m	m	Reposición de bordillos
m ²	m ²	Repintado de rejillas de arquetas
m	m	Reposición del drenaje subterráneo
m	m	Reposición programada de barandillas
m	m	Repintado de barandillas
Ud	Ud de OF reparada	Reparación de paramentos defectuosos de obras de fábrica
Ud	Ud de OF reparada	Reposición de alzados de fábrica
t	t	Colocación-reposición de escollera
m ³	m ³	Colocación-reposición de gaviones
m ²	m ²	Revestimiento de cunetas
m	m	Construcción de bajantes
m ²	m ²	Colocación o reposición de geotextil para drenaje
m	m junta dilatación reparada sin cambio de señalización	Reposición o reparación programada de juntas de dilatación de puentes
Ud	Ud	Colocación o reposición de módulo de sistema de protección de pasos salvacunetas
Ud	Ud	Sistema de protección de pasos salvacunetas homologado

OPERACIÓN

m. limpieza de cuneta de plataforma o separada de esta, mediante barrido manual y/o máquina

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 42 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



DESCRIPCIÓN

Consiste en eliminar los obstáculos, tierras y maleza que dificulten la correcta circulación del agua por su interior, tanto en las cunetas situadas en los márgenes de la carretera como en las ubicadas en zonas alejadas de los bordes de la calzada (coronación de desmonte, pie de terraplén o bermas en el talud).

La ejecución de la operación se realizará con medios manuales o mecánicos, según sea necesario. Los productos extraídos con la limpieza se depositarán en vertedero autorizado para la naturaleza de los mismos.

La medición de esta operación se hará por metros (m) de cuneta en los que, de acuerdo con la revisión de estado inmediatamente anterior a la operación, sea necesario desbrozar o mover tierras. Se medirán también los metros cúbicos (m³) de productos llevados a vertedero.

El precio de la operación comprende la totalidad de los trabajos necesarios, incluso señalización si hubiera lugar, a excepción de la ejecución de las unidades de obra siguientes:

- m³ de carga y transporte a vertedero de tierras y materiales de desprendimientos, demoliciones y similares.

Comprenderá también las comprobaciones de condiciones de materiales y obra ejecutada, así como la referenciación, reseña de ejecución y medición de las unidades de obra realizadas.

OPERACIÓN

m. reparación de cunetas de plataforma o separada de esta,

DESCRIPCIÓN

Consiste en reparar tanto las cunetas situadas en los márgenes de la carretera como en las ubicadas en zonas alejadas de los bordes de la calzada (coronación de desmonte, pie de terraplén o bermas en el talud) con el objetivo de garantizar la correcta circulación del agua por su interior.

En el caso de que se trate de cunetas sin revestir, los trabajos consistirán en reconformar su sección y trayectoria en las zonas en que haya sufrido daños. En las cunetas revestidas de hormigón, las labores de reparación se centrarán en reparar el revestimiento que se encuentre deteriorado.

Los productos demolidos y eliminados en la reparación se depositarán en vertedero autorizado para la naturaleza de los mismos.

El hormigón para reconstrucción de soleras tendrá una resistencia característica mínima de 15 N/mm² y el espesor mínimo del revestimiento será de 10 cm.

La medición de esta operación se hará por metros (m) de cuneta en los que, de acuerdo con la revisión de estado inmediatamente anterior a la operación, sea necesario hacer reparaciones. Se medirán también los metros cúbicos (m³) de productos llevados a vertedero y los metros cúbicos (m³) de hormigón de revestimiento demolidos y repuestos.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 43 / 197
VERIFICACIÓN	NJyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



El precio de la operación comprende la totalidad de los trabajos necesarios, incluso señalización si hubiera lugar, a excepción de la ejecución de las unidades de obra siguientes:

- m³ de carga y transporte a vertedero de tierras y materiales de desprendimientos, demoliciones y similares.
- m³ de demolición de solera de hormigón en masa.
- m³ de hormigón en masa colocado en soleras.

Comprenderá también las comprobaciones de condiciones de materiales y obra ejecutada, así como la referenciación, reseña de ejecución y medición de las unidades de obra realizadas.

OPERACIÓN

m. limpieza de bajantes

DESCRIPCIÓN

Consiste en eliminar los obstáculos, tierras y maleza que dificulten la correcta circulación del agua por los bajantes situados en los taludes.

La ejecución de la operación se realizará con medios manuales o mecánicos, según sea necesario. Los productos extraídos con la limpieza se depositarán en vertedero autorizado para la naturaleza de los mismos.

El hormigón para reconstrucción de soleras tendrá una resistencia característica mínima de 15 N/mm² y el espesor mínimo del revestimiento será de 10 cm.

La medición de esta operación se hará por metros (m) de bajante en los que, de acuerdo con la revisión de estado inmediatamente anterior a la operación, sea necesario desbrozar o mover tierras. Se medirán también los metros cúbicos (m³) de productos llevados a vertedero.

El precio de la operación comprende la totalidad de los trabajos necesarios, incluso señalización si hubiera lugar, a excepción de la ejecución de las unidades de obra siguientes:

- m³ de carga y transporte a vertedero de tierras y materiales de desprendimientos, demoliciones y similares.

Comprenderá también las comprobaciones de condiciones de materiales y obra ejecutada, así como la referenciación, reseña de ejecución y medición de las unidades de obra realizadas.

OPERACIÓN

m. reparación de bajantes

DESCRIPCIÓN

Consiste en reparar los deterioros que presenten estos bajantes, tanto por socavación de las tierras sobre que se asientan y empotran, como por roturas de las piezas que los componen, e incluso mejorando los emboquillamientos en el caso de que no acompañen suficientemente la entrada de agua en el bajante.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 44 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Los productos retirados en la reparación se depositarán en vertedero autorizado para la naturaleza de los mismos.

El hormigón para reconstrucción de soleras tendrá una resistencia característica mínima de 15 N/mm² y el espesor mínimo del revestimiento será de 10 cm.

La medición de esta operación se hará por metros (m) de bajante que, de acuerdo con la revisión de estado inmediatamente anterior a la operación, sea necesario reconstruir. Se medirán también los metros cúbicos (m³) de productos llevados a vertedero, los metros cúbicos (m³) de hormigón en solera demolidos, los metros cúbicos (m³) de hormigón en masa colocados, y los metros (m) de piezas prefabricadas repuestas.

El precio de la operación comprende la totalidad de los trabajos necesarios, incluso señalización si hubiera lugar, a excepción de la ejecución de las unidades de obra siguientes:

- m³ de carga y transporte a vertedero de tierras y materiales de desprendimientos, demoliciones y similares.
- m³ de demolición de solera de hormigón en masa.
- m³ de hormigón en masa colocado en soleras.
- m de piezas prefabricadas de hormigón para bajantes colocadas.

Comprenderá también las comprobaciones de condiciones de materiales y obra ejecutada, así como la referenciación, reseña de ejecución y medición de las unidades de obra realizadas.

OPERACIÓN

Ud. limpieza-reparación de arquetas-pozos

DESCRIPCIÓN

Consiste en retirar de las arquetas y pozos de registro los residuos que puedan acumular, procedentes tanto de los tubos que a ellos desaguan como de la superficie de la plataforma. Además se ejecutaran las pequeñas reparaciones de la propia fábrica de la arqueta y se inspeccionará el funcionamiento del tramo de drenaje al cual afectan.

En aquellas arquetas en las que se acceda al tubo de drenaje subterráneo de la carretera, se procederá a inspeccionar el funcionamiento del sistema de drenaje. Para ello se introducirá desde el registro superior (aguas arriba) un cierto volumen de agua más o menos conocido (no a presión) y se observará el tiempo que tarda y en qué volumen aparece en la arqueta. Con ello se tendrá una apreciación de la necesidad o no de ejecutar operaciones de limpieza del dren.

Si la fábrica de la arqueta presenta algún deterioro, se realizarán las tareas de "albañilería" necesarias para subsanarlo, incluyendo averías o reposición de las tapas. Si el tipo de arqueta en cuestión, posee tapa de hormigón o similar sellada, antes de comenzar la operación se habrá desellado y se volverá a fijar de manera semejante.

La medición de esta operación se hará por unidades de arqueta o pozo revisados y reparados. Se medirán asimismo las tapas que sea necesario reponer.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 45 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



El precio de la operación comprende la totalidad de los trabajos necesarios, incluso señalización si hubiera lugar, a excepción de la ejecución de las unidades de obra siguientes:

- ud tapa de hormigón armado de arqueta o pozo de registro, colocada

Comprenderá también las comprobaciones de condiciones de materiales y obra ejecutada, así como la referenciación, reseña de ejecución y medición de las unidades de obra realizadas.

En el parte de la operación se reseñarán y referenciarán todas las arquetas y pozos atendidos, indicando para cada uno de ellos el estado observado y, en su caso, el funcionamiento observado del drenaje.

OPERACIÓN

m. limpieza de drenaje subterráneo

DESCRIPCIÓN

Consiste en restaurar las condiciones de evacuación del agua drenada cuando la acumulación en el interior del tubo de raíces, retención de partículas, sedimentos, etc., la haya reducido sensiblemente. La operación se realizará preferiblemente mediante un cable rotatorio que se introduce en el dren y permite extraer los residuos existentes. Si lo autoriza el Director del Contrato pueden hacerse, asimismo, con agua a presión.

El precio comprende la totalidad de los trabajos ejecutados y materiales y unidades de obra empleados, incluso señalización en su caso, así como los trabajos de todo tipo necesarios para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar toda la información.

OPERACIÓN

m. limpieza de colectores.

DESCRIPCIÓN

Consiste en limpiar los colectores de sedimentos y residuos acumulados, mediante la introducción de agua a presión desde la cámara de registro de aguas arriba, retirando los materiales arrastrados al exterior sin que se afecte al siguiente tramo aguas abajo o a otros dispositivos del sistema de desagüe.

Los materiales retirados se depositarán en centro gestor de residuos adecuado a la naturaleza de los mismos.

La medición de esta operación se hará por metro de tramo de colector cuya limpieza se haya realizado con introducción y salida de agua a presión, de acuerdo con las necesidades establecidas en las revisiones de estado precedentes a la ejecución de la operación. Se medirán también los m3 de materiales retirados que han sido transportados a centro gestor de residuos.

El precio de la operación comprende la totalidad de los trabajos necesarios, incluso señalización si hubiera lugar, a excepción de la ejecución de la unidad de obra siguiente:

- m3 carga y transporte a centro gestor de residuos y/o lugar de empleo, de tierras y materiales de desprendimientos, demoliciones y similares".

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 46 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Comprenderá también las comprobaciones de condiciones de materiales y obra ejecutada, así como la referenciación, reseña de ejecución y medición de las unidades de obra realizadas.

OPERACIÓN

Ud. limpieza de caños, tajeas y alcantarillas.

DESCRIPCIÓN

Consiste en mantener libre la sección de paso interior de las obras de desagüe transversales dispuestas para que la carretera no intercepte los cursos de agua del terreno. Así mismo, se realizarán las tareas necesarias para asegurar el correcto funcionamiento en las zonas de entrada y salida de agua en la obra.

Se emplearán los medios mecánicos que sean necesarios, como palas cargadoras o pequeñas retroexcavadoras, para la limpieza de sus extremos, márgenes y sección interior hasta asegurar el correcto funcionamiento en las zonas de entrada y salida de agua en la obra.

Se limpiará la zona de la embocadura de aguas arriba, retirando objetos y escombros, vegetación o sedimentos que puedan perturbar la entrada de agua al interior de la obra. Las tierras retiradas se utilizarán para acondicionar el cauce de los alrededores y si hubiera sobrantes, junto con el resto de residuos retirados, serán acumulados a vertedero autorizado.

Se limpiará la embocadura aguas abajo de forma semejante a la anterior, teniendo especial cuidado en el acondicionamiento del terreno natural adyacente a la solera de la obra por si se produjeran socavaciones.

Esta operación constituye una unidad para cada obra limpiada. Además, se establecerán las mediciones de obra complementaria realizada de cada una de las unidades de obra que a continuación se relacionan:

- m³ de carga y transporte a vertedero de tierras y materiales de desprendimientos, demoliciones y similares.
- m³ de limpieza de caño, tajea o alcantarilla con medios mecánicos.

El precio de la operación comprende la totalidad de los trabajos necesarios, incluso señalización si hubiera lugar, a excepción de la ejecución de las unidades de obra antes citadas.

Comprenderá también las comprobaciones de condiciones de materiales y obra ejecutada, así como la referenciación, reseña de ejecución y medición de las unidades de obra realizadas.

El parte de la operación contendrá la justificación y descripción de los trabajos realizados.

OPERACIÓN

m. reposición de bordillos

DESCRIPCIÓN

Consiste en restituir la continuidad longitudinal del bordillo que la degradación de una parte de éste haya limitado, (determinando que la circulación de agua no tiene lugar en las condiciones que habían

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 47 / 197
VERIFICACIÓN	NJyGwT92JI4u11HU5IGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



sido previstas), mediante la reposición de las piezas necesarias en el caso de bordillos prefabricados o la reconstrucción de la zona deteriorada en bordillos de hormigón o aglomerado "in situ".

La reposición se hará con bordillos del mismo tipo que el averiado o con otro de mejor calidad aceptado por el Director del Contrato.

Los productos extraídos con la limpieza se depositarán en vertedero autorizado o centro gestor adecuado a la naturaleza de los mismos.

El hormigón para reconstrucción de bordillos "in situ" tendrá una resistencia mínima característica de 20 Mpa.

La medición de esta operación se hará por m de bordillo repuesto, sea con hormigón o aglomerado "in situ" o con piezas prefabricadas de hormigón.

El precio de esta operación comprende la totalidad de trabajos, materiales y unidades de obra que sean necesarios para la reposición conforme a condiciones. Comprende también las comprobaciones de condiciones de materiales y ejecución, así como referenciación, reseña de ejecución y medición de lo realizado.

OPERACIÓN

m². repintado de rejillas de arquetas.

DESCRIPCIÓN

Consiste en pintar de nuevo una rejilla de arqueta ya existente cuya capa protectora presenta síntomas de deterioro (cuarteo, desmenuzamiento, etc.) y que darían lugar a una oxidación y/o corrosión del elemento metálico. Esta operación incluirá, si fuera necesario, el decapado de la pintura existente por el método que se determine, e igualmente la aplicación de una capa de imprimación o base previa a la aplicación de la pintura definitiva.

La medición se hará por m² de rejilla pintada, considerando la superficie comprendida por las dos mayores dimensiones de la rejilla.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

OPERACIÓN

m. Reposición del drenaje subterráneo

DESCRIPCIÓN

Consiste en reconstruir los tramos del drenaje en los que se ha constatado durante las operaciones de revisión y limpieza previas que su funcionamiento no es correcto, ya sea por la imposibilidad de desobturarlo o por haberse producido su rotura. Para ello deberá ejecutarse una excavación en zanja hasta encontrar el tubo deteriorado, reemplazarlo en la longitud necesaria y volver a llenar la zanja con material drenante en un cierto espesor y con material cohesivo impermeable en el restante. Si se trata de tubo dren sobre colector y está también averiado éste, deberá igualmente sustituirse.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 48 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Los productos sobrantes se depositarán en centro gestor de residuos adecuado a la naturaleza de los mismos.

Todos los materiales utilizados cumplirán las condiciones prescritas en la normativa vigente.

La medición de esta operación se hará por (m) de drenaje repuesto. Se medirán, además, los m³ de carga y transporte a centro gestor de residuos según la naturaleza de los mismos, los m³ de excavación en zanja, m³ de hormigón en masa colocado en soleras, m³ de material drenante repuesto, y m de tubo colector repuesto.

El precio de la operación comprende el tubo dren repuesto, y la totalidad de los trabajos necesarios, incluso señalización si hubiera lugar, a excepción de la ejecución de las unidades de obra siguientes:

- m3 carga y transporte a centro gestor de residuos y/o lugar de empleo, de tierras y materiales de desprendimientos, demoliciones y similares.
- m3 excavación en zanja.
- m3 material drenante compactado en zanja.
- m tubo-colector colocado.
- m. tubo ranurado de PVC ranurado de 200.
- m2 colocación de geotextil.
- m3 hormigón en masa colocado en soleras.
- m3 zahorra natural compactada en capas de firme y cimientos.
- m3 zahorra artificial compactada en capas de subbase y base granular.

Comprenderá también las comprobaciones de condiciones de materiales y obra ejecutada, así como la referenciación, reseña de ejecución y medición de las unidades de obra realizadas.

OPERACIÓN

m. reposición programada de barandillas

DESCRIPCIÓN

Consiste en los trabajos de carácter programado para restituir la integridad de las barandillas metálicas que se hallen degradadas o deterioradas sin afectar la seguridad ni ser causa de molestias sensibles a los usuarios de la vía que limitan.

La medición se hará por metro de barandilla repuesta.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

OPERACIÓN

m. repintado de barandillas

DESCRIPCIÓN

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 49 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Consiste en pintar de nuevo una barandilla metálica ya existente cuya capa protectora presenta síntomas de deterioro (cuarteo, desmenuzamiento, etc.) y que darían lugar a una oxidación y/o corrosión del elemento metálico. Esta operación incluirá, si fuera necesario, el decapado de la pintura existente por el método que se determine, e igualmente la aplicación de una capa de imprimación o base previa a la aplicación de la pintura definitiva.

La medición se hará por metro lineal de barandilla pintada.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

OPERACIÓN

Ud. reparación de paramentos defectuosos de obras de fábrica.

DESCRIPCIÓN

Consiste en la reparación de pequeñas averías que se presentan en los paramentos de las fábricas (hormigón, prefabricados, mampostería, etc.) que no son debidas a fallo estructural sino a causas ocasionales o secundarias (golpes, acción atmosférica, etc.), reponiendo las partes degradadas.

La unidad de operación se referirá a cada actuación que se lleve a cabo en una misma obra de fábrica.

El precio de la operación comprende la totalidad de los trabajos a ejecutar para la reparación, excepto las unidades de obra:

- m³ demolición de alzados de hormigón.
- m³ demolición de mampostería.
- m³ demolición de fábrica de ladrillo.
- m³ hormigón HM-25 colocado en alzados.
- m³ mampostería colocada en alzados.
- m³ fábrica de ladrillo colocada en alzados.
- m² saneo y reparación de paramentos de hormigón o fábrica.

Se incluyen, pues, en el precio, la señalización, medios auxiliares y otros materiales y unidades de obra que resulten necesarios, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

OPERACIÓN

Ud. reposición de alzados de fábrica

DESCRIPCIÓN

Consiste en la reparación de muros y obras de paso de cualquier fábrica sustituyendo las partes deterioradas o degradadas (aletas, impostas, etc.) por otras nuevas.

La unidad de operación se referirá a cada obra de fábrica que sea objeto de reparación programada.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 50 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



El precio de la operación comprende la totalidad de los trabajos a ejecutar para la reposición excepto las unidades de obra:

- m3 demolición de mampostería.
- m3 demolición de fábrica de ladrillo.
- m3 mampostería colocada en alzados.
- m3 fábrica de ladrillo colocada en alzados.
- m3 carga y transporte a centro gestor de residuos y/o lugar de empleo, de tierras y materiales de desprendimientos, etc.

Estas unidades de obra se abonarán complementariamente con arreglo a las mediciones de estas unidades que se realicen.

Se incluyen, pues, en el precio, la señalización, medios auxiliares y otros materiales y unidades de obra que resulten necesarios, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

OPERACIÓN

t. colocación-reposición de escollera.

DESCRIPCIÓN

Consiste en la colocación de protecciones de escollera principalmente en pies de desmonte, en los márgenes de cursos de agua regulares o esporádicos, en caso de que sea necesario proteger elementos de cimentación de obras de fábrica, o bien en la reposición de una protección ya existente deteriorada.

El tamaño de los bloques (peso unitario sobrepasado por más de 2/3 del peso de las piedras) será de 200 Kg. En defensas de ríos y torrentes con caudales importantes, el tamaño mínimo a utilizar será objeto de cálculo justificativo. En el caso de reposiciones, se tendrá en cuenta el tamaño utilizado en la obra original y la forma en la que ha sido afectada.

La medición de esta operación se hará por (t) de piedra colocada.

El precio de esta operación comprende la totalidad de trabajos, materiales y unidades de obra que sean necesarios para la colocación o reposición conforme a condiciones, excepto las indicadas a continuación que serán objeto de medición y abono independiente:

- m3 carga y transporte a centro gestor de residuos y/o lugar de empleo, de tierras y materiales de desprendimientos, demoliciones y similares.
- m3 excavación en zanja.
- m3 material drenante compactado en zanja.
- m tubo-colector colocado.
- m3 hormigón en masa colocado en soleras.

Comprende también las comprobaciones de condiciones de materiales y ejecución, así como referenciación, reseña de ejecución y medición de lo realizado.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 51 / 197
VERIFICACIÓN	NJyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

OPERACIÓN

m3. colocación-reposición de gaviones.

DESCRIPCIÓN

Consiste en la colocación de protecciones o sostenimientos con gaviones, principalmente en pies de terraplenes o en los márgenes de cursos de agua regulares o esporádicos, o en la reposición de sostenimientos o protecciones existentes hechos con gaviones que se muestren deteriorados o insuficientes.

En el caso de obras nuevas de gaviones, se definirán y justificarán las dimensiones y forma necesarias. Previamente a la colocación de las jaulas, se acondicionará el terreno de asiento limpiando la capa de terreno superficial.

En el caso de reposición de gaviones degradados, según sea la avería que se presente, habrá que completar la defensa de gaviones con elementos nuevos, que sustituyan a otros, solidarizándolos con los existentes, o bien vaciar de piedra las jaulas degradadas, sustituyéndolas por otras nuevas que puedan rellenarse total o parcialmente con la piedra retirada.

La medición de esta operación se hará en m3 de gavión nuevo o de ampliación de volumen del existente.

El precio de esta operación comprende la totalidad de trabajos, materiales y unidades de obra que sean necesarios para la colocación o reposición conforme a condiciones, excepto las indicadas a continuación, que serán objeto de medición y abono independiente:

- m3 carga y transporte a centro gestor de residuos y/o lugar de empleo, de tierras y materiales de desprendimientos, demoliciones y similares.
- m3 excavación en zanja.
- m3 material drenante compactado en zanja.
- m tubo-colector colocado.
- m3 hormigón en masa colocado en soleras.

Comprende también las comprobaciones de condiciones de materiales y ejecución, así como referenciación, reseña de ejecución y medición de lo realizado.

OPERACIÓN

m2. revestimiento de cunetas

DESCRIPCIÓN

Consiste en ejecutar un revestimiento de hormigón en un determinado tramo de cuneta inicialmente no revestida.

Se preparará previamente la superficie a revestir para obtener una sección transversal y un perfil longitudinal adecuados, que serán objeto de justificación.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 52 / 197
VERIFICACIÓN	NJyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



El espesor de revestimiento no será, en ningún punto, inferior a 10 cm., y la resistencia característica del hormigón colocado no será inferior a 20 Mpa.

La medición de esta operación se hará por (m2) de revestimiento construido.

El precio de la operación comprende la totalidad de los trabajos necesarios, incluso señalización si hubiera lugar, a excepción de la ejecución de la unidad de obra siguiente:

- m3 hormigón en masa colocado en soleras.

Comprenderá también las comprobaciones de condiciones de materiales y obra ejecutada, así como la referenciación, reseña de ejecución y medición de las unidades de obra realizadas.

OPERACIÓN

m. construcción de bajantes

DESCRIPCIÓN

Consiste en disponer nuevos elementos de desagüe del agua que circula por la plataforma en los casos que el caudal de agua que se acumula sea superior al que son capaces de evacuar en condiciones adecuadas los bajantes existentes.

El hormigón para la construcción de solera y boquillas de las bajantes tendrá una resistencia característica mínima de 20 Mpa.

La medición de esta operación se hará por (m) de bajante construida. Se medirán también los m3 de hormigones utilizados para la construcción de soleras y boquillas.

El precio de la operación comprende la totalidad de los trabajos necesarios, incluso señalización si hubiera lugar, a excepción de la ejecución de la unidad de obra siguiente:

- m3 hormigón en masa colocado en soleras.

Comprenderá también las comprobaciones de condiciones de materiales y obra ejecutada, así como la referenciación, reseña de ejecución y medición de las unidades de obra realizadas.

OPERACIÓN

m². colocación o reposición de geotextil para drenaje

DESCRIPCIÓN

Consiste en la colocación de una lámina de geotextil con las funciones de separar distintas capas de material en zanja, ejercer de filtro e impedir la colmatación de los elementos de drenaje sin obstaculizar la libre circulación del agua.

Salvo justificación en contrario, la lámina geotextil cumplirá la exigencia hidráulica de que el diámetro eficaz de los poros admisibles proporcione una permeabilidad mínima de 10⁻³ m/s.

En cuanto a las exigencias mecánicas, la lámina empleada deberá tener una resistencia a la perforación entre 980 N y 3.550 N, una resistencia a tracción entre 5,9 kN/m y 24 kN/m, y un alargamiento bajo esfuerzos de tracción comprendido entre el 40 % y el 80 %.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 53 / 197
VERIFICACIÓN	NJyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Junta de Andalucía

El geotextil deberá protegerse contra los rayos ultravioletas y la humedad en caso de acopio. Los empalmes en las zonas de solape sin transmisión de esfuerzos serán como mínimo de 30 cm.

La medición se hará por metros cuadrados (m²) de superficie realmente cubierta, sin contar los solapes en empalmes longitudinales y transversales.

El precio de esta operación comprenderá todos los trabajos, materiales y medios que sean necesarios, incluso la señalización, menos los correspondientes a las unidades de obra siguientes:

- m² de suministro y colocación de geotextil < 300 g/m².
- m² de suministro y colocación de geotextil ≥ 300 g/m².

OPERACIÓN

m. reposición o reparación programada de juntas de dilatación de puentes.

DESCRIPCIÓN

Consiste en los trabajos de carácter programado para reparar o reemplazar los elementos que constituyen la junta de dilatación de un puente o viaducto que se hallen en condiciones que puedan hacer esperar próximas averías y que no representan, por el momento, peligro alguno para la circulación.

La reposición se hará con el mismo tipo de junta existente, o con otro tipo de mejores prestaciones que el existente aceptado por el Director del Contrato.

La medición de esta operación se realizará por unidad de junta o juntas repuestas o reparadas sin cambio de señalización, no considerándose cambio de señalización el cambio del corte de carril, sino el cambio a otra estructura diferente.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información, excepto las unidades de obra siguientes:

- m Junta de caucho reforzado con acero de recorrido que se corresponda con las características de la junta repuesta, incluso sellado de transiciones.
- m Junta de betún caucho (tipo chicle) incluso fondo de junta, placa de reparto y sellado de transiciones.

OPERACIÓN

Ud de colocación o reposición de módulo de sistema de protección de pasos salvacunetas que cumpla con las características definidas en la O.C. 35/2014 (pendiente al menos 4:1 y aguante del peso de un autocar de 13 toneladas), ensayado según normativa UNE-135126 (impacto de turismo de 1500 kg a 100 km/h y 0 grados), de cualquier longitud, incluso preparación de superficie y relleno con grava o zahorra

DESCRIPCIÓN

Consiste en la nueva instalación o reposición completa de módulos de protección de pasos salvacunetas. Previamente a la instalación se realizará la limpieza del tubo que habilita el paso del

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 54 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



agua mediante chorro de agua a presión, se preparará la superficie de apoyo del sistema y se reperfilará la cuneta. Posteriormente se rellenarán los trasdoses con grava o zahorra.

La medición de esta unidad se realizará por unidad de módulo de sistema realmente colocado o repuesto.

El precio de la operación comprende la totalidad de los trabajos necesarios, incluso señalización si hubiera lugar, a excepción de las unidades de obra siguientes:

- m^3 de carga y transporte a vertedero de tierras y materiales de desprendimientos, demoliciones y similares.

Comprenderá también la comprobación de condiciones de materiales y obra ejecutada, así como la referenciación, reseña de ejecución y medición de las unidades de obra realizadas.

OPERACIÓN

Ud. de sistema de protección de pasos salvacunetas homogado

- para cunetas de hasta 60 cm de ancho, incluyendo suministro, instalación y adecuación al terreno
- para cunetas de hasta 120 cm de ancho, incluyendo suministro, instalación y adecuación al terreno
- para cunetas de hasta 180 cm de ancho, incluyendo suministro, instalación y adecuación al terreno
- para cunetas de hasta 240 cm de ancho, incluyendo suministro, instalación y adecuación al terreno
- para cunetas de hasta 300 cm de ancho, incluyendo suministro, instalación y adecuación al terreno

DESCRIPCIÓN

Consiste en la colocación de un sistema que proteja a los vehículos frente al impacto contra pasos salvacunetas, elementos de drenaje, etc., en caso de salida de la calzada.

El sistema deberá contar con la aprobación del Director del Contrato y cumplir la normativa vigente. En concreto, deberá permitir la adaptación a las distintas dimensiones de pasos salvacunetas indicadas en la descripción de las operaciones y deberá cumplir las especificaciones de la norma UNE 135126 y garantizar que la gravedad del impacto no supera el índice de severidad B según los criterios de aceptación recogidos en la norma UNE-EN 1317.

La medición se hará por unidades de cada tipo de sistema realmente colocado.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

3.- Firmes y pavimentos.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 55 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Unidad de Operación	Determinante de la Unidad de Operación	Operación
m ²	m ²	Reparación de blandones
m ²	m ²	Bacheo con riego asfáltico
m ²	m ²	Parcheo de pequeños deterioros y de blandones y baches reparados
Ud	Ud	Fresado localizado
m	m	Reparación de mordientes
m	m	Sellado de grietas
Ud	Ud sin cambio de señalización	Reconstrucción de pavimento localizado
Ud	Ud sin cambio de señalización	Tratamiento superficial simple
Ud	Ud sin cambio de señalización	Doble tratamiento superficial
m ²	m ²	Extensión de mezcla arena-betún
Ud	Ud	Jornada de puesta a disposición de equipo de extendido de mezcla bituminosa

OPERACIÓN

m2. reparación de blandón

DESCRIPCIÓN

Consiste en reconstruir, en una zona muy localizada, el firme, resto de pavimento e incluso el cimientado, en todo el espesor en que se hallen averiados o presenten condiciones que den lugar a deformaciones y hundimientos.

Una vez establecidos los dispositivos de señalización y seguridad reglamentarios, se marcará la zona o zonas a sanear, con formas rectangulares de lados paralelos y perpendiculares al eje de la carretera, que incluya toda la zona averiada con un margen de no menos de 20 cm. en cualquier punto de su contorno.

Se excavarán el firme, capas granulares de subbase y, si fuera el caso, explanada y cimientado, hasta una profundidad que permita establecer un material granular de subbase adecuado al CBR del cimientado, materiales y espesor del firme sobre la subbase, y tráfico a soportar. Los laterales de la excavación deberán quedar debidamente saneados. Los materiales extraídos serán retirados a centro gestor de residuos.

Si el fondo de la excavación pudiera acumular agua, se establecerá un dispositivo que asegure un buen drenaje del mismo antes de proceder al relleno. Sobre el fondo de la excavación se colocará un

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 56 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



geotextil. Puede también contemplarse el relleno de la parte inferior de la excavación con hormigón pobre de espesor suficiente. También puede contemplarse la estabilización de materiales granulares.

Tanto de la profundidad de la excavación como de los dispositivos y materiales adoptados para la reconstrucción, se establecerá una justificación que formará parte de la documentación de seguimiento del trabajo ejecutado.

El relleno se llevará a cabo con materiales granulares no plásticos, en capas de espesor no superior a 20 cm. compactando hasta la base del firme a un 100% PN, con placa vibrante. El firme se contemplará con la misma estructura y condiciones que correspondan, según la normativa de firmes vigente, al firme inicial.

La operación se llevará a cabo con una duración de los trabajos máxima de una jornada, debiendo quedar completamente terminada al final de la misma.

Esta operación se completará posteriormente con otras de tratamiento superficial en las carreteras con firme granular y tratamiento superficial, o con la extensión de mezcla asfáltica en toda la sección de la carretera en las vías con rodadura de mezcla asfáltica.

El precio de esta operación comprende la señalización y todos los trabajos realizados y materiales, unidades y medios empleados, menos los que más adelante se indican. Comprende también los trabajos y ensayos necesarios para determinar, reseñar y justificar la profundidad y estructura del relleno, comprobar las condiciones de los materiales y ejecución, referenciar el blandón reparado reseñando sus medidas, calcular las mediciones de las unidades de obra que se abonen complementariamente, y reseñar toda esta información.

Las únicas unidades de obra que, con las mediciones justificadas y reseñadas, se abonarán complementariamente, serán:

- m3 carga y transporte a centro gestor de residuos y/o lugar de empleo, de tierras y materiales de desprendimientos, demoliciones y similares.
- m3 zorra natural compactada en capas de firme y cimienta.

OPERACIÓN

m2 bacheo con riego asfáltico

DESCRIPCIÓN

Consiste en rellenar con sucesivas capas de grava y gravilla, regadas con emulsión asfáltica y compactadas con cilindro vibrante portátil o placa, los baches y/o zonas agrietadas y hundidas de los firmes con el fin de restituir las condiciones de regularidad superficial del pavimento antes que las degradaciones existentes puedan afectar a la seguridad de la circulación.

Una vez establecidos los dispositivos de seguridad y señalización reglamentarios, se procederá a limpiar enérgicamente con cepillo de púas, de manera que queden saneadas las degradaciones y bordes del bache o zona a tratar, retirando los materiales movilizados que serán acumulados y evacuados a centro gestor de residuos.

Aplicar un riego de imprimación en las superficies saneadas.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 57 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Ir rellenando con sucesivas capas de áridos y emulsión hasta completar el volumen necesario, utilizando material de mayor tamaño máximo en las capas más profundas y compactando cada una con placa o cilindro portátil vibrantes.

Finalmente, se constituirá la capa de sellado mediante la extensión de emulsión y arena, y posterior compactación.

Antes de retirar la señalización, barrer la superficie, dejándola libre de partículas sueltas que pudieran afectar al paso posterior de vehículos.

La medición se hará por los (m2) de la superficie del firme cubierta por la capa de sellado de los baches tratados. El precio comprende la totalidad de los trabajos ejecutados y materiales y unidades de obra empleados, incluso señalización, así como los trabajos de todo tipo necesarios para referenciar los trabajos comprobar las condiciones de ejecución y reseñar toda la información.

OPERACIÓN

m2 parcheo de pequeños deterioros y de blandones y baches reparados.

DESCRIPCIÓN

Consiste en reconstruir localmente la capa de rodadura en los pequeños deterioros cuya degradación puntual así lo requiera (deformaciones, agrietamientos, baches incipientes y en general todos aquellos deterioros locales cuya evolución posterior pueda afectar a la seguridad de la circulación). También se llevará a cabo si se ha realizado anteriormente alguna actuación en la que las capas superficiales se ejecutan de forma provisional: saneo de blandones o bacheo provisional.

Una vez establecidos los dispositivos de señalización y seguridad, marcar sobre el pavimento la zona a sanear, con formas rectangulares de lados paralelos y perpendiculares al eje de la carretera, de forma que exceda unos 20 cm en cada dimensión de la superficie degradada.

Cortar verticalmente con sierra mecánica hasta alcanzar el límite de la capa de rodadura. Retirar el aglomerado afectado, acumulándolo y evacuándolo a centro gestor de residuos.

Barrer y limpiar con aire a presión el fondo y paredes de la excavación realizadas para eliminar las partículas sueltas y polvo.

Aplicar un riego de adherencia a las superficies limpiadas anteriormente y colocar el aglomerado asfáltico en todo el espesor necesario, de la manera más adecuada a las dimensiones del parche.

Compactar con cilindro vibratorio portátil o placa vibrante.

Esta operación se llevará a cabo en campañas programadas, procurando evitar épocas lluviosas o frías, así como intervalos de tráfico intenso.

Se acompañará a la documentación, el tipo de aglomerado utilizado, así como la fórmula de trabajo adoptada y su justificación. Se incluirá asimismo la de los ensayos que se hayan realizado.

La medición se hará por la superficie total de los parches a que se refiera el parte de trabajo. La información de ejecución incluirá el número de parches realizados.

El precio a aplicar será el que corresponda a la operación con la medición así establecida, y comprende la totalidad de los trabajos ejecutados y materiales y unidades de obra empleados, incluso

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 58 / 197
VERIFICACIÓN	NJyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



señalización, así como los trabajos de todo tipo necesarios para referenciar los trabajos comprobar las condiciones de ejecución y reseñar toda la información.

OPERACIÓN

Ud. jornada de puesta a disposición de equipo de fresado(fresadora de ancho 2,1 m, barredora, etc).

DESCRIPCIÓN

Consiste en la puesta a disposición de los trabajos de conservación de un equipo completo de maquinaria y medios auxiliares para el fresado de firmes en las zonas indicadas por el Director del Contrato.

La medición se hará por unidad (ud) de jornada de puesta a disposición del equipo, contabilizándose una unidad por cada jornada de trabajo planificada que haya sido previamente aprobada por el Director de Contrato.

Los posibles retrasos, tanto por averías como por climatología u otros, que impidan cumplir la planificación prevista serán a cuenta del contratista sin modificar las unidades de abono de la operación.

El precio comprende la totalidad de trabajos necesarios (incluso el barrido, aspiración de materiales, transporte a vertedero y gestión de residuos), materiales, medios auxiliares y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información, a excepción de las unidades de obra siguientes:

- m² xcm de fresado < 20.000m² xcm/ud de operación.
- m² xcm de fresado > 20.000 m² xcm/ud de operación.

OPERACIÓN

m. reparación de mordientes.

DESCRIPCIÓN

Consiste en sanear y reconstruir los bordes degradados de los pavimentos en carreteras cuyas calzadas carecen de arcén.

Una vez establecidos los dispositivos de señalización y seguridad reglamentarios, sanear la parte degradada del borde de la calzada mediante cajeo hasta obtener un borde de firme sano y en profundidad hasta alcanzar terreno compacto. El espesor mínimo será de 5 cm.

Se aplicará un riego de adherencia, tanto en las paredes laterales como en el fondo de la caja, y se rellenará hasta enrasar con la calzada ya sea con aglomerado en frío o con grava, gravilla y emulsión, compactando seguidamente con cilindro vibrante portátil.

La superficie final se nivelará de tal manera que la pendiente transversal sea la adecuada, y en el caso que se haya utilizado aglomerado en frío, se ejecutará una capa de sellado con emulsión y arena y su correspondiente compactado.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 59 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Antes de retirar la señalización, se barrerá la superficie, dejándola libre de partículas sueltas que pudieran afectar al paso posterior de vehículos.

La medición se hará por metro de borde saneado y reconstruido.

El precio comprende la totalidad de los trabajos ejecutados y materiales y unidades de obra empleados, incluso señalización, así como los trabajos de todo tipo necesarios para referenciar los trabajos comprobar las condiciones de ejecución y reseñar toda la información.

OPERACIÓN

m. sellado de grietas.

DESCRIPCIÓN

Reparación de las grietas de abertura superior a 2 mm. aparecidas en la superficie del pavimento mediante el sellado en frío o en caliente con un mástic asfáltico adecuado.

Se podrán utilizar dos técnicas distintas para llevar a cabo el sellado: bien consiguiendo que el mástic penetre en la grieta algunos centímetros y cierre totalmente los labios en la superficie, o bien consiguiendo que, penetrando más o menos en la grieta, se forme sobre la superficie una banda de mástic de unos dos o tres milímetros de espesor, adherida al pavimento a ambos lados de la grieta y que cierre totalmente ésta (punteo). Con la primera técnica cabe emplear mástics en frío o en caliente. Con la segunda habrán de utilizarse en caliente. Siempre que se utilicen en caliente se calentarán previamente los bordes y parte más superficial de la grieta. Y, en todos los casos, se limpiarán la grieta y los bordes con aire a presión y se extenderá sobre el mástic colocado, árido silíceo seco de granulometría comprendida entre 1 y 3 mm.

El producto de sellado habrá de ser de tales características que el mástic permanezca adherido al material del firme, tanto en la superficie como en los bordes de la grieta y que, al menos durante el plazo del contrato, no se marquen nuevas grietas por fallo de la adherencia del mástic al material del firme ni, en su caso, por rotura de la banda de mástic establecida sobre la grieta.

La medición se hará por los metros de longitud de grieta sellada.

El precio comprende la totalidad de los trabajos ejecutados y materiales empleados, incluso señalización, así como los trabajos de todo tipo necesarios para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar toda la información.

OPERACIÓN

Ud. reconstrucción de pavimento localizado.

DESCRIPCIÓN

Consiste en reconstruir totalmente el pavimento de un carril de circulación en zonas en que, de forma generalizada, esté notablemente averiado en todo su espesor dando lugar a deformaciones y hundimientos. La unidad de operación se referirá a la longitud total de pavimento de carril reconstruida con una sola operación de colocación, mantenimiento y retirada de señalización.

Una vez establecidos los dispositivos de señalización y seguridad reglamentarios, se procederá a demoler el firme del carril a reconstruir, mediante fresado o con picadora neumática. En el caso de

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 60 / 197
VERIFICACIÓN	NJyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Junta de Andalucía

utilizar picadora, se cortará previamente con sierra por la línea de límite de carril la capa de rodadura del firme.

Se procederá a la carga y transporte a centro gestor de residuos de los productos de demolición y de las capas de materiales granulares y de la explanada que sea necesario para conseguir una profundidad que permita establecer un espesor de material de subbase adecuado al CBR del cimiento, materiales granulares utilizados, espesor de firme sobre la subbase y tráfico a soportar. Los materiales extraídos serán retirados al centro gestor de residuos.

Se cuidará de que el fondo de la excavación no de lugar a acumulación de agua sobre el mismo.

Se justificarán los espesores y características de las capas granulares y de firme (asfáltico, con base estabilizada con cemento, o de hormigón) a construir sobre el cimiento preparado.

El precio de esta operación comprende todos los trabajos de señalización, y todos los materiales, unidades y medios empleados, menos los correspondientes a las unidades de obra siguientes:

- m3 demolición de firme de hormigón.
- m3 demolición de firme asfáltico.
- m3 demolición de firme granular estabilizado.
- m3 carga y transporte a centro gestor de residuos y/o lugar de empleo, de tierras y materiales de desprendimientos, demoliciones y similares.
- m3 zahorra natural compactada en capas de firme o cimiento.
- m3 zahorra artificial compactada en capas de subbase o base granular.
- m3 suelo-cemento compactada en capas de subbase o base estabilizada.
- m2 tratamiento superficial.
- m2 doble tratamiento superficial.
- t mezcla bituminosa en caliente tipo hormigón asfáltico en capas de rodadura, base o intermedias.
- t mezcla bituminosa tipo BBTM en capa de rodadura.

El precio de la operación comprende también la definición y justificación de la solución de reconstrucción adoptada, los ensayos para la misma, la comprobación de condiciones de los materiales y de la ejecución, la reseña detallada de la obra ejecutada y datos de su ejecución y control y cálculo de mediciones.

En la información de seguimiento se detallará, para cada unidad de operación, la longitud y m2 de superficie reconstruidos y su referencia en la carretera.

OPERACIÓN

Ud. tratamiento superficial simple.

DESCRIPCIÓN

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 61 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Junta de Andalucía

Consiste en aplicar sobre la superficie de la calzada un riego asfáltico (emulsión asfáltica), extendiendo y compactando seguidamente una capa de gravilla.

Previamente a la ejecución el adjudicatario justificará y someterá al Director del Contrato la oportuna propuesta de procedencia de materiales, metodología y fórmula de trabajo.

El precio de esta operación comprende todos los trabajos de señalización y demás que sean necesarios, a excepción de la ejecución de la unidad de obra:

- m² tratamiento superficial simple.

Comprende también los ensayos de comprobación de condiciones de materiales y ejecución, así como la referenciación y reseña de la ejecución y medición de las unidades de obra realizadas.

Se abonará una unidad de la presente operación por la totalidad de los trabajos realizados sin cambio de la señalización para su ejecución.

En las carreteras de dos carriles, cuando los trabajos se lleven a cabo cortando un carril con paso alternativo del tráfico por el otro, y desplazamiento continuado de la señalización conjuntamente con el del tramo en obras, se considerará una unidad de operación por cada 1.000 metros de carril o fracción comprendidos en cada tramo realizado, sin exceder la longitud del tramo la realizada en una jornada de trabajo.

En el parte de operaciones se hará constar la referenciación y datos para medición de la superficie tratada, acompañando la documentación justificativa del cumplimiento de condiciones.

OPERACIÓN

Ud. doble tratamiento superficial

DESCRIPCIÓN

Idénticas operaciones que las correspondientes a tratamiento superficial pero con dos ciclos sucesivos de riego, extensión y compactación de árido, empleando en la capa superior material de menor granulometría.

El precio de esta operación comprende todos los trabajos de señalización y demás que sean necesarios, a excepción de la ejecución de la unidad de obra:

- m² doble tratamiento superficial.

Comprende también los ensayos de comprobación de condiciones de materiales y ejecución, así como la referenciación y reseña de la ejecución y medición de las unidades de obra realizadas.

Se abonará una unidad de la presente operación por la totalidad de los trabajos realizados sin cambio de la señalización para su ejecución.

En las carreteras de dos carriles, cuando los trabajos se lleven a cabo cortando un carril con paso alternativo del tráfico por el otro, y desplazamiento continuado de la señalización conjuntamente con el del tramo en obras, se considerará una unidad de operación por cada 1000 m. de carril o fracción comprendidos en cada tramo realizado, sin exceder la longitud del tramo la realizada en una jornada de trabajo.

En el parte de operaciones se hará constar la referenciación y datos para medición de la superficie tratada, acompañando la documentación justificativa del cumplimiento de condiciones.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 62 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

OPERACIÓN

m² de suministro, extendido y compactación de mezcla arena-betún, aplicado en capas de hasta 2cm de espesor sobre aglomerado asfáltico agrietado, pavimento u hormigón con juntas de dilatación para evitar la reflexión de grietas en las nuevas capas de rodadura a aplicar

DESCRIPCIÓN

Consiste en la extensión de una fina capa bituminosa de arena rica en betún, de entre 15 y 20 mm de espesor, con el objetivo de disipar las tensiones concentradas sobre las grietas existentes en el pavimento y absorber los movimientos de los bordes de éstas, impidiendo que se reflejen en las capas superiores que se extiendan posteriormente.

La granulometría de la arena utilizada estará comprendida entre 0/2 mm y 0/6 mm, y el porcentaje de finos de la mezcla entre el 10 y el 15%. El betún será del tipo modificado con polímeros con una dotación entre el 8 % y el 12 % sobre el peso de arena. La relación filler- betún estará comprendida entre 1 y 1,3.

La medición se hará por metros cuadrados (m²) de capa de mezcla arena-betún realmente ejecutada.

El precio comprende la totalidad de trabajos necesarios, materiales, medios auxiliares y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

OPERACIÓN

Ud de jornada de puesta a disposición de equipo de extendido de mezcla bituminosa (extendedora, compactadores, equipo de riego, etc.).

DESCRIPCIÓN

Consiste en la puesta a disposición de los trabajos de conservación de un equipo completo de maquinaria y medios auxiliares, compuesto por extendedora, compactadores necesarios, equipo de riego, etc., para la extensión de mezclas bituminosas en las zonas indicadas por el Director del Contrato durante una jornada completa de trabajo.

La medición se hará por unidad (ud) de jornada de puesta a disposición del equipo, contabilizándose una unidad por cada jornada de trabajo planificada que haya sido previamente aprobada por el Director de Contrato.

Los posibles retrasos, tanto por averías como por climatología u otros, que impidan cumplir la planificación prevista serán a cuenta del contratista sin modificar las unidades de abono de la operación.

El precio comprende la totalidad de trabajos necesarios (incluso el barrido, aspiración de materiales, transporte a vertedero y gestión de residuos), materiales, medios auxiliares y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información, a excepción de las unidades de obra siguientes:

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 63 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- t de mezcla bituminosa convencional en capa de rodadura, incluso polvo mineral de aportación y betún.
- t de mezcla bituminosa convencional en resto de capas, incluso polvo mineral de aportación y betún.
- t de mezcla bituminosa discontinua tipo BBTM en capa de rodadura, incluso polvo mineral de aportación y betún modificado.
- t de mezcla bituminosa tipo AC16 surf S (MASAI GRADO I), incluso betún y fíller.
- t de mezcla bituminosa tipo AC22 bin S (MASAI GRADO II).
- t de mezcla bituminosa discontinua BBTM 11B (MASAI GRADO I), incluso ligante y fíller.
- t de mezcla bituminosa discontinua BBTM 11B (MASAI GRADO II), incluso ligante y filler.

4.- Señalización horizontal y vertical

Unidad de Operación	Determinante de la Unidad de Operación	Operación
m	m	Eliminación marca vial convencional mediante hidroborrado
m	m	Eliminación grosor marca vial longitudinal mediante fresado
m ²	m ²	Eliminación de marcas viales en cebreados, flechas, textos y símbolos
m ²	m ²	Pintado o repintado de cebreados, flechas, textos y símbolos con pintura de dos componentes
m ²	m ²	Pintado o repintado de cebreados, flechas, textos y símbolos con pintura alcídica
m ²	m ²	Pintado o repintado de cebreados, flechas, textos y símbolos con pintura acrílica
km	km	Pintado o repintado de marca vial longitudinal con resaltes, de distinta anchura, con pintura termoplástica en caliente
km	km	Pintado o repintado de marca vial longitudinal de distintas anchuras con pintura blanca alcídica
km	km	Pintado o repintado de marca vial longitudinal reflexiva distinta anchura con pintura acrílica
m ²	m ²	Marca vial preventiva transversal "sonora", con



		pintura de dos componentes
m	m	Pintado o repintado de bordillos en uno o dos colores
ud	ud	Colocación de señal o panel direccional
m ²	m ²	Colocación de cartel
ud	ud	Colocación o reposición de elemento de balizamiento tipo hito de arista, baliza divergente o baliza cilíndrica, de cualquier tipo y reflectancia
m ²	m ²	Colocación o reposición de lámina reflexiva
km	km	Auscultación dinámica e inventario de señalización vertical
km	km	Auscultación dinámica e inventario de señalización horizontal

OPERACIÓN

m Eliminación de marca vial convencional mediante hidroborrado con agua a presión

DESCRIPCIÓN

Consiste en suprimir elementos de señalización horizontal de forma lineal (anchura máxima 0,50 m) y del material o espesor indicado en cada caso, cuya función ha quedado obsoleta o bien es conveniente que sea sustituida por otra marca distinta.

En esta operación el borrado se ejecutará mediante la aplicación de agua a presión (hidroborrado) y cepillos en la zona pintada hasta hacer desaparecer totalmente la pintura.

La medición se hará por metros lineales (m) de marca pintada realmente borrada.

El precio comprende la totalidad de trabajos necesarios (incluso aspiración de agua y restos sólidos), materiales, medios auxiliares y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

OPERACIÓN

m Eliminación de grosor de marca vial longitudinal mediante fresado

DESCRIPCIÓN

Consiste en suprimir elementos de señalización horizontal de forma lineal (anchura máxima 0,50 m) cuya función ha quedado obsoleta o bien es conveniente que sea sustituida por otra marca distinta.

En esta operación el borrado se ejecutará mediante un sistema de fresado mecánico de la zona pintada, sin dañar el pavimento, hasta hacer desaparecer totalmente la pintura. Los vehículos en los que estén montados estos sistemas circularán a velocidad comprendida entre 4 y 7 km/h.

La medición se hará por metros lineales (m) de marca pintada realmente borrada.

El precio comprende la totalidad de trabajos necesarios (incluso el barrido, aspiración de materiales, transporte a vertedero y gestión de residuos), materiales, medios auxiliares y unidades de obra

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 65 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

OPERACIÓN

m² de eliminación de marca vial convencional, de pocas capas o espesor, en cebreados, flechas, textos y símbolos mediante hidroborrado con agua a presión

DESCRIPCIÓN

El grupo de operaciones anteriores consiste en suprimir elementos de señalización horizontal de forma no lineal (en superficies y simbología) y del material o espesor indicado en cada caso, cuya función ha quedado obsoleta o bien es conveniente que sea sustituida por otra marca distinta.

En estas operaciones el borrado se ejecutará mediante la aplicación de agua a presión (hidroborrado) y cepillos en la zona pintada hasta hacer desaparecer totalmente la pintura.

La medición se hará por metros cuadrados (m²) de superficie pintada realmente borrada.

El precio comprende la totalidad de trabajos necesarios (incluso aspiración de agua y restos sólidos), materiales, medios auxiliares y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

OPERACIÓN

m² pintado o repintado de cebrados, flechas, textos, símbolos etc., con pintura blanca de dos componentes.

m² pintado o repintado de cebrados, flechas, textos, símbolos etc., con pintura alcídica.

m² pintado o repintado de cebrados, flechas, textos, símbolos etc., con pintura acrílica en base agua.

DESCRIPCIÓN

Consiste en pintar de nuevo algunos de los citados elementos de señalización horizontal cuyas características reflectantes han disminuido hasta niveles que hacen necesaria su restitución. El precio a aplicar dependerá del tipo de pintura a emplear, de acuerdo con los precios reflejados en los cuadros de precios del presente Pliego.

La ejecución se llevará a cabo de acuerdo con la normativa vigente para la realización de estos trabajos en carreteras.

La medición se hará por los (m²) de superficie realmente pintada.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

OPERACIÓN

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 66 / 197
VERIFICACIÓN	NJyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



km pintado/repintado marca vial longitudinal reflexiva de distinta anchura con pintura termoplástica en caliente.

km. pintado o repintado marca vial longitudinal reflexiva de distinta anchura con pintura alcídica

km. pintado o repintado marca vial longitudinal reflexiva de distinta anchura con pintura acrílica en base agua.

DESCRIPCIÓN

Consiste en pintar de nuevo una marca vial ya existente en el pavimento cuyas características reflectantes han disminuido hasta niveles que hacen necesaria su restitución. El precio a aplicar dependerá del ancho de la marca vial, tipo de marca y tipo de pintura a emplear, de acuerdo con los precios reflejados en los cuadros de precios del presente Pliego.

La ejecución se llevará a cabo de acuerdo con la normativa vigente para la realización de estos trabajos en carreteras.

La medición se hará por los kilómetros realmente pintados o repintados.

En el caso de ser necesario el premarcaje en nuevos pavimentos, éste se considerará incluido en el precio.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

OPERACIÓN

m² marca vial preventiva transversal sonora, con pintura de dos componentes

DESCRIPCIÓN

Consiste en la aplicación de marca vial con resalto en superficies rectangulares transversales al sentido de circulación, con objeto de destacar la atención del conductor ante cualquier circunstancia que así lo requiera.

La ejecución se llevará a cabo de acuerdo con la normativa vigente para la realización de estos trabajos en carreteras.

La medición se hará por metros cuadrados realmente ejecutados.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera preciso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

OPERACIÓN

m. pintado o repintado de bordillos en uno o dos colores.

DESCRIPCIÓN

Consiste en pintar de nuevo los bordillos que lo requieran para su correcta conservación. La medición se hará por metro de bordillo pintado o repintado.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 67 / 197
VERIFICACIÓN	NJyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera preciso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

OPERACIÓN

ud. colocación de señal o panel direccional

DESCRIPCIÓN

Consiste en establecer una nueva señal o panel direccional cuya conveniencia se ha determinado para mejorar la seguridad y/o la información del usuario.

La medición se hará por unidad colocada.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información, excepto los correspondientes a las unidades de obra siguientes que se correspondan con las características de la señal o panel direccional colocado:

- m² de suministro de señal o cartel, cajetín, panel complementario, hito kilométrico, panel direccional, etc., cuyos materiales cumplan lo estipulado en el art. 701 del PG3, de cualquier tipo y pictograma, inscripción y geometría, reflectantes de clase RA1, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación, totalmente colocado.
- m² de suministro de señal o cartel, cajetín, panel complementario, hito kilométrico, panel direccional, etc., cuyos materiales cumplan lo estipulado en el art. 701 del PG3, de cualquier tipo y pictograma, inscripción y geometría, reflectantes de clase RA2, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación, totalmente colocado.
- m² de suministro de señal o cartel, cajetín, panel complementario, hito kilométrico, panel direccional, etc., cuyos materiales cumplan lo estipulado en el art. 701 del PG3, de cualquier tipo y pictograma, inscripción y geometría, reflectantes de clase RA3, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación, totalmente colocado.
- m² de suministro de panel direccional reflectante RA1 luminoso con led, con linternas u otro tipo, susceptible de ser montada en cabeza de columna o en poste con abrazadera o palomilla, totalmente colocado.
- m² de suministro de panel direccional reflectante RA2 luminoso con led, con linternas u otro tipo, susceptible de ser montada en cabeza de columna o en poste con abrazadera o palomilla, totalmente colocado.
- m² de suministro de panel direccional reflectante RA3 luminoso con led, con linternas u otro tipo, susceptible de ser montada en cabeza de columna o en poste con abrazadera o palomilla, totalmente colocado.

OPERACIÓN

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 68 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



m² colocación de cartel

DESCRIPCIÓN

Consiste en establecer un nuevo cartel cuya conveniencia se ha determinado para mejorar la seguridad y/o la información del usuario.

La medición se hará por metros cuadrados (m²) de cartel.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información, excepto los correspondientes a las unidades de obra siguientes que se correspondan con las características del cartel colocado:

- m² de suministro de señal o cartel, cajetín, panel complementario, hito kilométrico, panel direccional, etc., cuyos materiales cumplan lo estipulado en el art. 701 del PG3, de cualquier tipo y pictograma, inscripción y geometría, reflectantes de clase RA1, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación, totalmente colocado.
- -m² de suministro de señal o cartel, cajetín, panel complementario, hito kilométrico, panel direccional, etc., cuyos materiales cumplan lo estipulado en el art. 701 del PG3, de cualquier tipo y pictograma, inscripción y geometría, reflectantes de clase RA2, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación, totalmente colocado.
- m² de suministro de señal o cartel, cajetín, panel complementario, hito kilométrico, panel direccional, etc., cuyos materiales cumplan lo estipulado en el art. 701 del PG3, de cualquier tipo y pictograma, inscripción y geometría, reflectantes de clase RA3, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación, totalmente colocado.
- m² Superficie lateral de poste frangible de poliéster reforzado con fibra de vidrio y piezas auxiliares y de anclaje.

OPERACIÓN

ud. colocación o reposición de elemento de balizamiento tipo hito de arista, baliza divergente o baliza cilíndrica, de cualquier tipo y reflectancia

DESCRIPCIÓN

Consiste en la instalación de los elementos de balizamiento señalados en los lugares precisos de las carreteras, ya sean de nueva colocación o por reposición de elementos previamente existentes.

La medición se realizará por unidades (ud) de operación ejecutada según la medición especificada en cada una y con la aprobación de la Dirección del Contrato.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 69 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Junta de Andalucía

referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información, excepto los correspondientes a las unidades de obra siguientes:

- Ud de suministro de base prefabricada de hormigón para hito de arista.
- Ud de suministro de hito de arista tipo D1 o D4 de cualquier reflectancia, totalmente colocado.
- Ud de suministro de hito de arista tipo D2 o D3 de cualquier reflectancia, totalmente colocado.
- Ud de suministro de baliza divergente N-120 de cualquier reflectancia, totalmente colocada.
- Ud de suministro de baliza divergente N-180 de cualquier reflectancia, totalmente colocada.
- Ud de suministro de baliza cilíndrica H-75, tipo D1 y reflectancia R1, incluso piezas de anclaje, totalmente colocada.
- Ud de suministro de baliza cilíndrica H-75, tipo D3 y reflectancia R1, incluso piezas de anclaje, totalmente colocada.
- Ud de suministro de captafaro horizontal tipo "ojo de gato", reflectante a 1 cara, de cualquier tipo y clase, incluso adhesivo de sujeción, totalmente colocado.
- Ud de suministro de captafaro horizontal tipo "ojo de gato", reflectante a 2 caras, de cualquier tipo y clase, incluso adhesivo de sujeción, totalmente colocado.

Las referidas unidades de obra incluyen específicamente todas las tareas de índole eléctrica que puedan ser necesarias para garantizar su correcta instalación y funcionamiento según el caso, así como un período de garantía mínimo de 2 años de funcionamiento, tanto de piezas como de mano de obra y maquinaria empleadas en la instalación, acorde a la legislación vigente.

OPERACIÓN

m². Colocación o reposición de lamina reflexiva

DESCRIPCIÓN

Consiste en la instalación de los elementos de balizamiento señalados en los lugares precisos de las carreteras, ya sean de nueva colocación o por reposición de elementos previamente existentes.

La medición se realizará por metros cuadrados.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información, menos los correspondientes a las unidades de obra siguientes:

- ud de suministro de lámina reflexiva adhesiva, con o sin pictograma y/o texto, reflectante clase RA1, totalmente colocada.
- ud de suministro de lámina reflexiva adhesiva, con o sin pictograma y/o texto, reflectante clase RA2, totalmente colocada.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 70 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- ud de suministro de lámina reflexiva adhesiva, con o sin pictograma y/o texto, reflectante clase RA3, totalmente colocada.

OPERACIÓN

km . Auscultación dinámica e inventario de señalización vertical

DESCRIPCIÓN

Se realizará la auscultación dinámica de la retrorreflexión e inventariado de la señalización vertical (señales y carteles) de las carreteras adscritas a este contrato, en los dos sentidos de circulación , ya sea la vía de doble calzada o de calzada única.

Esta medición se realizará por equipos autorizados y homologados por la Dirección General de Infraestructuras Viarias. Los equipos utilizados realizaran las medidas en tráfico abierto, a la velocidad del tráfico de la vía, sin necesidad de disponer de vehículos adicionales de señalización y siempre en periodo nocturno en condiciones meteorológicas secas, debiendo cumplir:

-Medida de retrorreflexión de materiales retrorreflectantes de la señalización vertical para asegurar el cumplimiento del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para las Obras de carreteras y Puentes (artículo 701).

-Medida simultánea en la misma pasada de la retrorreflexión de todas las señales y carteles que se encuentre a su paso en la misma dirección.

-Realización de las medidas en el espectro visible.

-Medida de la retrorreflexión a la geometría de alfa = 0,33°.

-Sistema de grabación de imágenes con una resolución mínima de 10 megapíxeles.

-Precisión del geoposicionamiento de las imágenes grabadas menor de 0,5 m así como el posicionamiento de las señales y carteles que deberá ser siempre submétrico.

Las medidas siempre se realizarán en condiciones meteorológicas secas, de forma que los valores de retrorreflexión medidos no se vean afectados por fenómenos meteorológicos como la lluvia, nieve o niebla.

Estas medidas se realizarán durante los seis primeros meses de inicio del contrato.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios a realizar, medios materiales y equipamiento necesario, incluso señalización si fuera el caso, así como la entrega de base de datos en formato compatible con el sistema información de carreteras.

OPERACIÓN

km . Auscultación dinámica e inventario de señalización horizontal

DESCRIPCIÓN

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 71 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Se realizará la auscultación dinámica de la retrorreflexión e inventariado de la señalización horizontal (marcas viales líneas y símbolos) de las carreteras adscritas a este contrato, en los dos sentidos de circulación, ya sea la vía de doble calzada o de calzada única.

Esta medición se realizará por equipos autorizados y homologados por la Dirección General de Infraestructuras Viarias. Los equipos utilizados realizarán las medidas en tráfico abierto, a la velocidad del tráfico de la vía, sin necesidad de disponer de vehículos adicionales de señalización y siempre en periodo nocturno en condiciones meteorológicas secas, debiendo cumplir:

-Medida de retrorreflexión de materiales retrorreflectantes de la señalización horizontal de acuerdo con la geometría equivalente descrita en la norma europea EN-1436 (Materiales para la señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada).

-Medida simultánea en la misma pasada de la retrorreflexión de todas las líneas adyacentes del carril por el que circule el vehículo de medida, midiendo cuando fuese pertinente, las líneas dobles. Así mismo se medirá la retrorreflexión de símbolos (flechas, límites de velocidad, pasos de peatones..) existentes en el carril por el que circule el vehículo de medida.

-Detección y evaluación de la visibilidad de los captafaros existentes en los límites de carril por el que circule el vehículo de medida.

El pago de se realizará aplicando los precios establecidos a las mediciones que realmente se ejecutaron de la auscultación dinámica de la señalización horizontal.

La programación de la toma de datos se realizará de acuerdo con la Dirección del Contrato, en todo caso, antes de la finalización del contrato deberá estar auscultada e inventariada la totalidad de las marcas viales existentes en las carreteras objeto de contrato.

Las medidas siempre se realizarán en condiciones meteorológicas secas, de forma que los valores de retrorreflexión medidos no se vean afectados por fenómenos meteorológicos como la lluvia, nieve o niebla.

Estas medidas se realizarán durante los seis primeros meses de inicio del contrato.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios a realizar, medios materiales y equipamiento necesario, incluso señalización si fuera el caso, así como la entrega de base de datos en formato compatible con el sistema información de carreteras.

5.- Defensas.

Unidad de Operación	Determinante de la Unidad de	Operación
---------------------	------------------------------	-----------

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 72 / 197
VERIFICACIÓN	NJyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



	Operación	
m	m	Colocación de barrera de hormigón tipo New Jersey
m	m	Colocación-reposición de barrera de seguridad bionda totalmente nueva, para cualquier nivel de contención, incluyendo p.p. de captafaros
m	m	Sustitución/elevación de barrera de seguridad bionda, con sustitución de poste existente, para cualquier nivel de contención, aprovechando o no barrera existente, incluyendo p.p. de captafaros.
m	m	Colocación o reposición de sistema para protección de motociclista (SPM).
Ud	Ud	Colocación de terminal a tierra de barrera de seguridad
Ud	Ud	Sustitución/elevación de abatimiento de barrera de seguridad, totalmente nuevo con poste.
Ud	Ud	Sustitución/elevación de abatimiento doble de barrera de seguridad, totalmente nuevo con poste.
m	m	Desmontaje de barrera de seguridad, incluso arranque de postes
m	m	Reposición de barrera de hormigón, de cualquier clase de contención
m	m	Sustentación o elevación de pretil metálico de seguridad, de cualquier clase de contención.
m2	m2	Colocación o reposición de valla metálica de cerramiento

OPERACIÓN

m. colocación de barrera New Jersey ejecutada in situ, en reparaciones y recrecidos de barreras existentes.

DESCRIPCIÓN

Consiste en la reparación o el recrecido de barreras de hormigón rígida simple "in situ" tipo New Jersey existentes, siguiendo las prescripciones y cumpliendo la normativa vigente para este tipo de elementos, en un tramo en que se ha determinado que resulta necesario para mejorar la seguridad.

La medición se hará por metro (m) de barrera "in situ" recrecida.

El precio de la operación comprende la totalidad de trabajos necesarios, materiales, maquinaria, mano de obra y medios auxiliares empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información, a excepción de los correspondientes a las unidades de obra siguientes:

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 73 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- m³de hormigón HA-25 colocado en alzados.

OPERACIÓN

m. Colocación de barrera de seguridad bionda totalmente nueva, para cualquier nivel de contención, incluyendo p.p. de captafaros.

DESCRIPCIÓN

Consiste en establecer barrera bionda, sin incluir los terminales a tierra o abatimientos, en un tramo en que se ha determinado que resulta necesario para mejorar la seguridad.

La medición se hará por metro lineal de barrera colocada.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales, incluso parte proporcional de captafaros y accesorios, y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

OPERACIÓN

m. Sustitución/elevación de barrera de seguridad bionda, con sustitución de poste existente, para cualquier nivel de contención, aprovechando o no barrera existente, incluyendo p.p. de captafaros.

DESCRIPCIÓN

Consiste en la sustitución o elevación de la barrera de seguridad existente, sin incluir los terminales a tierra o abatimientos, sustituyendo el poste existente por el que corresponda según el caso, con posible aprovechamiento de la barrera existente según el estado de la misma. Se incluye en esta operación la sustitución de todos los elementos de sujeción de la barrera.

La medición se hará por metros lineales de barrera sustituida o elevada.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales, incluso parte proporcional de captafaros y accesorios, y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

OPERACIÓN

m. Colocación o reposición de sistema para protección de motociclista (SPM).

DESCRIPCIÓN

Consiste en la colocación o reposición del sistema para protección de motociclista (SPM) totalmente nuevo o existente. Se incluye en esta operación la sustitución de todos los elementos de sujeción del sistema.

La medición se hará por metros (m) de sistema colocado o repuesto.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales, incluso parte proporcional de captafaros y accesorios, y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 74 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

OPERACIÓN

ud. Colocación de terminal a tierra o abatimiento de barrera de seguridad, totalmente nuevo con poste.

DESCRIPCIÓN

Consiste en la instalación de terminales a tierra o abatimientos de la barrera de seguridad bionda nueva o existente, de las medidas correspondientes, según los casos previstos en la normativa vigente, en aquellas barreras que no disponen de ellos o sean inadecuados de acuerdo con la normativa vigente y sea necesario sustituirlos.

La medición se hará por unidad de terminal colocado.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, incluso piezas especiales necesarias, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

OPERACIÓN

ud. Sustitución/elevación de abatimiento de barrera de seguridad, totalmente nuevo con poste.

ud. Sustitución/elevación de abatimiento doble de barrera de seguridad, totalmente nuevo con poste.

DESCRIPCIÓN

Consiste en la sustitución o elevación de terminales a tierra o abatimientos de la barrera de seguridad bionda existente, de las medidas correspondientes, según los casos previstos en la normativa vigente, en aquellas barreras que no disponen de ellos o sean inadecuados de acuerdo con la normativa vigente y sea necesario sustituirlos.

La medición se hará por unidad de terminal colocado.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, incluso piezas especiales necesarias, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

OPERACIÓN

m Desmontaje de barrera de seguridad, incluso arranque de postes

DESCRIPCIÓN

Consiste en el desmontaje y transporte a vertedero o a un lugar de acopio definido por el Director del Contrato, de la barrera bionda que se quiera sustituir o que no cumpla las prescripciones técnicas del fabricante.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 75 / 197
VERIFICACIÓN	NJyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



La medición se hará por metro lineal (m) de barrera desmontada.

El precio de la operación comprende la totalidad de trabajos necesarios, materiales, maquinaria, mano de obra y medios auxiliares empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

OPERACIÓN

m Reposición de barrera de hormigón, de cualquier clase contención, anchura trabajo, deflexión dinámica e índice severidad, aprovechando barrera existente

m Sustitución o elevación de pretil metálico de seguridad, de cualquier clase contención, anchura trabajo, deflexión dinámica e índice severidad, aprovechando elementos existentes, incluyendo parte proporcional de perfiles y anclajes

DESCRIPCIÓN

Las operaciones anteriores consisten en la reposición o modificación de los elementos de contención y seguridad vial de cada tipo descrito respectivamente, con aprovechamiento de la barrera o material previo existente, en los lugares y con las dimensiones determinados en la normativa sobre sistemas de contención de vehículos y de protección de peatones.

La medición se realizará por metros (m) o unidades (ud) de elementos realmente instalados.

Se incluyen en el precio todos los materiales (incluida p.p. de captafaros), mano de obra y maquinaria necesarios para la correcta instalación del sistema de contención, incluyéndose en el precio tanto la preparación previa (demoliciones, excavaciones, transportes y gestión de residuos) como todos los trabajos necesarios para realizar las modificaciones que sean necesarias en elementos existentes (aceras, bordillos, saneamientos, drenaje, pavimentaciones, etc.), de acuerdo a la normativa vigente y a las instrucciones del Director del Contrato.

Se incluye asimismo en la operación tanto señalización de obra como los desvíos provisionales y gastos que conlleve la realización de los mismos (permisos, anuncios en prensa, instalación señales desvíos, etc.).

OPERACIÓN

m² colocación o reposición de valla metálica de cerramiento.

DESCRIPCIÓN

Consiste en la total instalación de una malla de cerramiento nueva para delimitar los márgenes de carreteras.

La malla será metálica, del tipo "simple torsión" y hasta 200 cm de altura, y se sustentará sobre postes metálicos anclados al terreno mediante la correspondiente cimentación de hormigón, todo ello previo galvanizado de todos los elementos metálicos existentes.

La ejecución se llevará a cabo de acuerdo con la normativa vigente para la realización de estos trabajos en carreteras.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 76 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



La medición se hará por metros cuadrados (m²) de cerramiento realmente colocado o reparado.

El precio incluye la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, incluso los necesarios para el anclaje y cimentación, señalización si fuera preciso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información

6.- Explotación de Túneles

Unidad de Operación	Determinante de la Unidad de Operación	Operación
Ud	Ud	Mantenimiento detectores CO2.
Ud	Ud	Mantenimiento Opacímetro.
Ud	Ud	Mantenimiento centro de Transformación.
Ud	Ud	Mantenimiento Centro de Mandos.
Ud	Ud	Mantenimiento Luminaria.
Ud	Ud	Mantenimiento extintores.
Ud	Ud	Desratización.
Ud	Ud	Mantenimiento de Control y Gestión

OPERACIÓN

- Ud Mantenimiento detectores CO2.
- Ud Mantenimiento Opacímetro.
- Ud Mantenimiento centro de Transformación.
- Ud Mantenimiento Centro de Mandos.
- Ud Mantenimiento Luminaria.
- Ud Mantenimiento extintores.
- Ud Desratización.
- Ud Mantenimiento de Control y Gestión

DESCRIPCIÓN

Consiste en las unidades del control y mantenimiento de las instalaciones de la infraestructura del túnel, entre otras la ejecución contempla:

- Mantenimiento mensual de la central Durga constado de las siguientes unidades, incluyendo personal y medios auxiliares.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 77 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Realización de test de vida de los sensores de los detectores de CO.
- Sustitución completa del sensor del detector de CO con la prioridad reglamentaria.
- Limpieza de la óptica de los opacímetros.
- Comprobación del correcto conexionado de todos los elementos y calibración de los opacímetros.
- Revisión anual del estado de conservación general de los elementos constructivos, elementos del transformador, apartamentada, puesta a tierra, elementos de baja tensión, iluminación y equipos de medida.
- Comprobación de las conexiones en el aparato transformador, en apartamentada de protección, en transformadores de medida y en apartamentada de baja tensión con reapierte de tornillos.
- Medición de las puestas a tierra de servicio y protección.
- Análisis termográfico de los puntos críticos de la instalación.
- Pruebas de disparo de las protecciones instaladas.
- Análisis termográfico de la Batería de Condensadores.
- Megado del aislamiento del transformador entre Media tensión-Tierra, Baja Tensión-Tierra, Media Tensión - Baja Tensión.
- Gestión ejecución, junto con los Organismos de Control y Autorizados (OCA), de las inspecciones periódicas de las instalaciones, según RD 337/2014, de 9 de mayo, artículo 17.
- Gestión y ejecución, junto con los Organismos de Control Autorizados (OCA), de las inspecciones periódicas de las instalaciones, según RD 337/2014, de 9 de mayo, artículo 17.
- CUADROS ELÉCTRICOS: Revisión del estado general de conservación de la envolvente, señalización y limpieza.
- PROTECCIONES BAJA TENSIÓN: Revisión del estado general de conservación de las protecciones (interruptores magnetotérmicos, diferenciales, fusibles), pruebas de disparo y medición de aislamiento.
- CABLEADO ELÉCTRICO: Revisión del estado general de conservación del cableado interior existente.
- PUESTA A TIERRA: Revisión del estado general de conservación de las puestas a tierra, existencia de cajas de seccionamiento de tierras, conexiones existentes y mediciones.
- RECEPTORES: Revisión del estado general de los receptores y del alumbrado de emergencia
- DOCUMENTACIÓN: Contrato de mantenimiento, informe termográfico e informe de mantenimiento.
- Mantenimiento de luminarias y proyectores interiores y exteriores incluyendo suministro, sustitución y limpieza.
- Mantenimiento de extintores incluyendo revisiones, recarga y retimbrado según norma.
- Desratización de casetas de centro de transformación, cuadro de mando y grupo electrógeno de emergencia si los hubiera, consistente en tratamiento de choque y revisiones de mantenimiento.
- Mantenimiento de sistema de gestión y control, incluyendo monitorización de alarmas integrada, activación de incidencias a personal designado para su mantenimiento, reporting por intervención y gestión de accesos, atención al cliente, intervenciones en campo para sustitución de equipamiento de telegestión, cambios de configuración de funcionamiento en software, actualizaciones de software.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 78 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



La medición se hará por unidad de mantenimiento realizado.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, incluso piezas especiales necesarias, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

7.- Varios

Unidad de Operación	Determinante de la Unidad de Operación	Operación
m ³	m ³	Retirada de desprendimientos o aterramientos al pie de desmontes
m ²	m ²	Colocación/repación de malla de protección en taludes
m ²	m ²	Reperfilado de taludes en tierra
Ud	Ud	Colocación y reposición de hito de expropiación
km	km	Medida de deflexiones
km	km	Medida de resistencia al deslizamiento (CRT)
km	km	Medida de Índice de Regularidad Internacional (IRI)

OPERACIÓN

m³ retirada programada de desprendimientos o aterramientos al pie de desmontes.

DESCRIPCIÓN

Consiste en retirar del pie de los desmontes, o de elementos de la carretera cuya misión específica es proteger a la plataforma de la caída de piedras, tales como cunetones, bermas intermedias, mallas de protección, etc. antes que puedan causar molestias a la circulación, las piedras y tierras debidos a desprendimientos, aterramientos, etc.

La medición de esta operación se hará por m³ de material retirado a vertedero autorizado.

El precio de la operación comprende la señalización materiales y unidades de obra que fuera necesario realizar, a excepción de la carga y transporte a vertedero de los materiales retirados que se abonarán complementariamente con arreglo al precio de la unidad de obra contratada:

- m³ de carga y transporte a vertedero de tierras y materiales de desprendimientos, demoliciones y similares.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 79 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



También están incluidos en el precio de la operación todos los demás trabajos que hayan sido necesarios para realizarla, así como la referenciación de lo ejecutado, comprobación de condiciones de ejecución y reseña de la información.

OPERACIÓN

m² Colocación/repación de malla de protección en taludes.

DESCRIPCIÓN

Consiste en colocar o sustituir las tiras de malla, generalmente de alambre galvanizado, cuya degradación no permita efectuar su función de retención de bloques con las garantías suficientes, así como reparar y/o sustituir las uniones entre bandas, anclajes, barras de fijación o cualquier otro elemento que sea necesario.

En los casos que no se haya procedido al vaciado de la malla, y por tanto existan rocas o productos retenidos que podrían dificultar las tareas de reparación, se actuará sobre la malla de manera que caigan al pie los productos almacenados.

Revisar los daños existentes en la malla de protección: bandas de malla deterioradas, uniones entre bandas en mal estado, anclaje es y barras de fijación desprendidas o rotas, etc., reparándolos y reponiendo los elementos necesarios.

La medición se hará por los metros cuadrados (m²) de malla que haya sido necesario reponer. La reconstrucción de 1 m de anclaje en la parte superior del talud se computará como 10 m² de malla y la de cada piquete de sujeción puntual inutilizado como 5 m² de malla.

El precio así resultante, comprende la totalidad de los trabajos ejecutados, materiales y unidades de obra empleados, incluso señalización si fuera necesaria, así como los trabajos de todo tipo para referenciar lo ejecutado, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar toda la información.

En el caso de ser necesario, la ejecución de esta operación puede generar alguna de las siguientes unidades de obra, que se abonarán de forma independiente:

- m³ Carga y transporte a centro gestor de residuos y/o lugar de empleo de tierras y materiales de desprendimientos, demoliciones y similares.

OPERACIÓN

m² Reperfilado de taludes en tierra.

DESCRIPCIÓN

Consiste en regularizar la superficie de taludes en tierra, en los que por algún motivo (por la propia construcción, desprendimientos, erosión, etc.) la superficie presenta un estado irregular que dé lugar a mal aspecto o dificulte el mantenimiento. Esta operación solo es de aplicación a taludes de estabilidad general correcta.

Proceder al reperfilado del talud, con la metodología y maquinaria adecuada en función de la naturaleza, altura y forma del talud. Generalmente, se realizará con una retroexcavadora de brazo largo, en diversos tramos dentro de los cuales se efectuaran pasadas con la pala de arriba a abajo.

El material recortado se transportará a centro gestor de residuos.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 80 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



La medición de esta operación se hará por metros cuadrados (m2) de talud reperfilado, debiendo obtenerse también la medición de los metros cúbicos (m3) transportados a centro gestor de residuos autorizado.

El precio de la operación comprende la excavación del reperfilado y la totalidad de los demás trabajos ejecutados, materiales y unidades de obra empleados, a excepción de la carga y transporte a centro gestor de residuos de los materiales obtenidos, que se abonará complementariamente con arreglo al precio de la unidad de obra contratada:

- m³ Carga y transporte a centro gestor de residuos y/o lugar de empleo, de tierras y materiales de desprendimientos, demoliciones y similares.

También están incluidos en el precio de la operación todos los demás trabajos que hayan sido necesarios para realizarla, incluidos la señalización o cualquier otro, así como la referenciación de lo ejecutado, comprobación de condiciones de ejecución y reseña de la información.

OPERACIÓN

Ud. colocación o reposición de hito de expropiación.

DESCRIPCIÓN

Consiste en la colocación en una nueva ubicación o la reposición en el mismo lugar en caso de que el hito hubiera sido arrancado, de los hitos de expropiación que delimitan la zona expropiada. La ubicación incluye la comprobación topográfica de la correcta ubicación del hito correspondiente, así como la cimentación correspondiente en caso de ser necesaria.

La medición se hará por unidad de hito terminado.

Están incluidos en el precio de la operación todos los demás trabajos que hayan sido necesarios para realizarla, incluidos la señalización o cualquier otro, así como la referenciación de lo ejecutado, comprobación de condiciones de ejecución y reseña de la información.

OPERACIÓN

Km. Medida de deflexiones, Resistencia al deslizamiento (CRT) e Índice de Regularidad Internacional (IRI).

DESCRIPCIÓN

Se realizarán los ensayos y mediciones necesarios para comprobar las condiciones de la estructura del firme, resistencia al deslizamiento y el índice de regularidad internacional.

Esta medición se realizará por equipos autorizados y homologados por la Dirección General de Infraestructuras Viarias.

El pago de se realizará aplicando los precios establecidos en la base de precios a las mediciones que realmente se ejecuten de deflexiones, CRT e IRI.

La programación de estos ensayos se realizará de acuerdo con los criterios que establezca el Director del Contrato.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 81 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



14.4 Especificaciones relativas a las Unidades de Obra.

En el presente apartado se procede a la enumeración y descripción de las unidades de obra de aplicación en la ejecución del presente Pliego. Estas unidades de obra no pueden ser objeto de descomposición, ni de abono parcial, aunque, como se indica en alguna de ellas, la ejecución de una de estas unidades puede venir precedida o implicar la posterior ejecución de otra unidad de obra, de abono independiente.

Se han encuadrado dentro del concepto unidad de obra, aquellas actuaciones o trabajos que son integrantes de las operaciones descritas en el apartado anterior, o que son susceptibles de programación independiente debido a la cuantía o medición de los mismos, y que debido a ello exceden de los trabajos asignados al personal del Capítulo 1.

Se han estructurado en los siguientes grupos:

1. Excavaciones, demoliciones y rellenos.
2. Obras de fábrica
3. Firmes.
4. Señalización y balizamiento.
5. Otras unidades de obra.

Para cada una de las unidades de obra se incluye la descripción, condiciones de ejecución, y prescripciones para su medición y abono, así como datos de referenciación y de ejecución que hay que hacer constar en los partes de ejecución.

La valoración de estas unidades de obra se hará por sus correspondientes precios unitarios, de acuerdo con las condiciones de medición y abono establecidas en este Pliego, abonándose a los precios contratados.

En estas unidades de obra, todos los costes están comprendidos dentro del precio de la unidad de obra.

El abono se realizará con cargo a los presupuestos anuales del Capítulo 2, pudiéndose abonar los excesos de medición de alguna de ellas con cargo a los presupuestos anuales del Capítulo 3.

Serán aplicables todas aquellas modificaciones a las normativas recogidas en cada unidad de obra vigentes en el momento de realizar las obras.

Agrupadas según lo indicado al principio de este apartado, se relacionan a continuación las unidades de obra tipificadas que se incluyen dentro del Capítulo 2.

1.- Excavaciones, demoliciones y rellenos.

Unidad de medida	Definición
m ³	Carga y transporte a vertedero o centro gestor y/o lugar de empleo



	de tierras v materiales de desprendimientos, demoliciones y similares.
m ³	Demolición de solera de hormigón en masa.
m ³	Demolición de alzados de hormigón.
m ³	Demolición de mampostería.
m ³	Demolición de fábrica de ladrillo.
m ³	Excavación en zanja.
m ³	Material drenante compactado en zanja.
m ³	Demolición de firme de hormigón.
m ³	Demolición de firme asfáltico.
m ³	Demolición de firme granular estabilizado.
m ³	Zahorra natural compactada en capas de firme y cimientó.
m ³	Excavación en desmonte en roca con medios mecánicos.
m ³	Excavación en desmonte con medios mecánicos.

UNIDAD DE OBRA

m³ carga y transporte a vertedero o centro gestor y/o lugar de empleo de tierras v materiales de desprendimientos, demoliciones y similares.

DESCRIPCIÓN

Consiste en la retirada de cualquier tipo de material que, estando situado en algún elemento de la carretera debido a la realización de trabajos de conservación de la misma o a cualquier otra causa ajena, pueda producir alguna perturbación, mediante el transporte y descarga en un vertedero previamente autorizado por el Director del Contrato.

Si el material procede de excavaciones (blandones, excavaciones en zanjas) o demoliciones (firmes, alzados, etc.), la medición de esta unidad de obra coincidirá con la de la unidad de obra u operación que ha generado el material. En los casos en que no sea posible esta manera de medir ya que el material procede de operaciones de limpieza de elementos de la carretera o de desprendimientos, se realizará la medición en función de la capacidad de la caja del camión(es) empleado(s). Únicamente procederá el abono de esta unidad cuando se genere una cantidad de productos superior a DIEZ metros cúbicos por operación programada ejecutada.

El precio de la unidad de obra comprende todos los trabajos necesarios para ejecutarla, incluyendo los de acondicionamiento de la zona de vertido, caminos de acceso, etc., así como cualquier gasto de alquiler, canon de vertido o similares.

UNIDAD DE OBRA

m³ demolición de solera de hormigón en masa.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 83 / 197
VERIFICACIÓN	NJyGwT92Jl4u11HU5IGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



DESCRIPCIÓN

Consiste en la eliminación del elemento (cuneta revestida, capa de asiento de bajantes, caños, etc.) en la extensión necesaria, de manera que se afecte en la menor medida al resto del mismo o a otros elementos contiguos.

Asimismo, la ejecución de esta unidad de obra está asociada a la ejecución posterior de la unidad de obra siguiente:

- m³ carga y transporte a vertedero o centro gestor y/o lugar de empleo de tierras y materiales de desprendimientos, demoliciones y similares.

La medición se realizará multiplicando la superficie demolida por el espesor medio.

El precio de la unidad de obra incluye todos los demás trabajos y materiales necesarios para llevarla a cabo, así como la referenciación de lo ejecutado, comprobación de condiciones de ejecución y reseña de la información.

UNIDAD DE OBRA

m³ demolición de alzados de hormigón. m³ demolición de mampostería.

m³ demolición de fábrica de ladrillo.

DESCRIPCIÓN

Consiste en la eliminación, generalmente mediante la ayuda de herramientas neumáticas, de aquellas zonas de una obra de fábrica cuya reparación así lo determine.

Durante la ejecución de la unidad de obra se tomarán las medidas oportunas para no afectar al resto de la obra de fábrica, así como para que la(s) superficie(s) resultantes tras la demolición permitan realizar correctamente la posterior reconstrucción.

La medición se realizará sobre plano en el caso que sea posible, o en su defecto en obra antes de iniciar la demolición. El precio de la unidad de obra comprende la totalidad de trabajos, incluidos los de carga y transporte a vertedero debidamente autorizado o centro gestor y/o lugar de empleo de los productos resultantes de la demolición.

UNIDAD DE OBRA

m³ excavación en zanja.

DESCRIPCIÓN

En esta unidad de obra, que en cualquier caso será considerada como excavación no clasificada, será de aplicación el artículo 321 EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y POZOS del PG-3 excepto en lo referente a la evacuación de los productos de excavación que no estarán incluidos en la misma.

La medición se realizará, siempre que sea posible, sobre plano, aplicándose a la unidad de carga y transporte el coeficiente de esponjamiento que fije el Director del Contrato. En caso de no ser posible la medición sobre plano, se fijará una sección tipo única, y se multiplicará por la longitud de zanja efectuada.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 84 / 197
VERIFICACIÓN	NJyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Están incluidos en el precio de la unidad de obra todas las demás unidades o trabajos que hayan sido necesarios para realizarla, incluso el transporte de los productos resultantes a vertedero, centro gestor o lugar de empleo, así como la señalización o cualquier otro, al igual que la referenciación de lo ejecutado, comprobación de condiciones de ejecución y reseña de la información.

UNIDAD DE OBRA

m³ material drenante compactado en zanja.

DESCRIPCIÓN

Consiste en la extensión y compactación de material granular filtrante, en los que las prescripciones relativas tanto a condiciones del material, ejecución de la unidad de obra y medición y abono serán las recogidas en el artículo 421 RELLENOS LOCALIZADOS DE MATERIAL DRENANTE del PG-3.

UNIDAD DE OBRA

m³ demolición de firme de hormigón. m³ demolición de firme asfáltico.

m³ demolición de firme granular estabilizado.

DESCRIPCIÓN

La ejecución de esta unidad de obra, así como todas las prescripciones relativas a los materiales a utilizar, se encuentran definidas en el artículo 301 DEMOLICIONES del PG-3.

La medición, en caso de no poder realizarse sobre plano, se realizará multiplicando la superficie en la que se ha extendido el material por el espesor medio una vez compactado.

UNIDAD DE OBRA

m³ zahorra natural compactada en capas de firme y cimientto.

DESCRIPCIÓN

La ejecución de esta unidad de obra, así como todas las prescripciones relativas a los materiales a utilizar, se encuentran definidas en el artículo 510 ZAHORRAS del PG-3.

La medición, en caso de no poder realizarse sobre plano, se realizará multiplicando la superficie en la que se ha extendido el material por el espesor medio una vez compactado.

UNIDAD DE OBRA

m³ excavación en desmonte en roca con medios mecánicos.

DESCRIPCIÓN

Consiste en el conjunto de trabajos necesarios para la excavación de taludes y paramentos definitivos en roca mediante empleo de medios mecánicos, preservando las características naturales de la roca, evitando fisuraciones y/o alteraciones del macizo rocoso.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 85 / 197
VERIFICACIÓN	NJyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



La medición se realizará, siempre que sea posible, sobre plano. En caso de no ser posible, se realizará a pie de obra, de acuerdo con los criterios fijados por el Director del Contrato.

El precio comprende la señalización, materiales y unidades de obra que fuera necesario realizar. No será objeto de abono independiente el transporte a vertedero o centro gestor y/o lugar de empleo de tierras y materiales de desprendimientos, demoliciones y similares. También están incluidos en el precio de la unidad de obra todos los demás trabajos que hayan sido necesarios para realizarla, así como la referenciación de lo ejecutado, comprobación de condiciones de ejecución y reseña de la información.

UNIDAD DE OBRA

m³ excavación en desmonte con medios mecánicos.

DESCRIPCIÓN

En esta unidad de obra, que en cualquier caso será considerada como excavación no clasificada, será de aplicación el artículo 320 EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN Y PRÉSTAMOS del PG-3. No será objeto de abono independiente el transporte a vertedero o centro gestor y/o lugar de empleo de tierras y materiales de desprendimientos, demoliciones y similares.

2.- Obras de fábrica.

Unidad de medida	Definición
m ³	Hormigón en masa colocado en soleras
m ³	Hormigón HA-25 colocado en alzados
m ²	Saneo y reparación de paramentos de hormigón o fábrica.
m ³	Mampostería colocada en alzados.
m ²	Encofrado vertical recto
m ²	Encofrado vertical curvo
m ²	Encofrado horizontal con sostenimiento mediante apeo o cimbrado
m	Tubo-colector de hormigón colocado de diferentes diámetros
m	Junta de dilatación de elastómero reforzado con acero
kg	Acero en armaduras B 500 S
ud	Tapa de hormigón armado para arqueta o pozo de registro colocada.
m	Junta de mortero bituminoso, tipo "chicle".
m ³	Material drenante colocado en cuneta.
Ud	Módulo tridimensional de polipropileno

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 86 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



ud	Piezas prefabricadas de hormigón para bajantes colocadas.
m ²	Suministro y colocación de geotextil

UNIDAD DE OBRA

m³ hormigón en masa colocado en soleras

DESCRIPCIÓN

El hormigón empleado será de resistencia característica 20 Mpa, siendo el resto de propiedades tanto de los componentes como de la mezcla y puesta en obra, objeto de justificación y aprobación previa del Director del Contrato, en la que se contemplará en todo caso las prescripciones de la EHE y los correspondientes artículos del PG-3.

La medición se realizará, siempre que sea posible, sobre plano. En caso de no ser posible, dicha medición se realizará a pie de obra.

El precio de la unidad de obra incluye todos los trabajos y materiales necesarios para llevarla a cabo, incluido el cemento, transporte del hormigón y la utilización de encofrados o moldes si fuera el caso.

UNIDAD DE OBRA

m³ hormigón HA-25 colocado en alzados

DESCRIPCIÓN

Consiste en el suministro y colocación de hormigón de resistencia característica 25 Mpa necesario en la construcción de elementos de hormigón armado. Al igual que la unidad de obra anterior, el resto de características serán aprobadas previamente por el Director del Contrato conforme la reglamentación vigente aplicable. Este precio se aplicará para cualquier consistencia, tamaño máximo o ambiente.

La medición se realizará, siempre que sea posible, sobre plano. En caso de no ser posible, dicha medición se realizará a pie de obra.

El precio de la unidad de obra incluye todos los trabajos y materiales necesarios para el transporte, vertido y compactación del hormigón. No forman parte de esta unidad de obra, las armaduras y la utilización de todo tipo de encofrados, cimbras, apeos, etc., los cuales son objetos de unidades de obra diferenciadas y por tanto, abonados a parte.

UNIDAD DE OBRA

m² Saneamiento y reparación de paramentos de hormigón o fábrica.

DESCRIPCIÓN

Consiste en la realización de los trabajos necesarios para la reparación de pequeñas averías, generalmente de carácter superficial, que en ningún caso son debidas a fallo estructural.

La medición se realizará según los metros cuadrados (m²) realmente reparados.

El precio de la unidad de obra incluye todos los trabajos y materiales necesarios para llevarla a cabo, incluso morteros, pinturas, hormigón o similares.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 87 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

UNIDAD DE OBRA

m³ Mampostería colocada en alzados.

DESCRIPCIÓN

Consiste en el suministro y colocación del material necesario para la construcción de un elemento determinado de la obra de fábrica. Los materiales empleados y la metodología de puesta en obra contemplará en todo caso las prescripciones de los correspondientes artículos del PG-3.

La medición se realizará según los metros cúbicos (m³) realmente colocados, medidos sobre plano o en obra si no fuera posible.

El precio de la unidad de obra incluye todos los trabajos y materiales necesarios para llevarla a cabo.

UNIDAD DE OBRA

m² encofrado vertical recto

m² encofrado vertical curvo

DESCRIPCIÓN

Consiste en la utilización, suministro, montaje y desmontaje, de los elementos necesarios para conseguir la forma adecuada de un elemento de hormigón.

Será de aplicación, tanto en lo referente a materiales como ejecución de las operaciones necesarias, lo dispuesto en la normativa específica que le sea de aplicación y las disposiciones correspondientes de la EHE.

UNIDAD DE OBRA

m² encofrado horizontal con sostenimiento mediante apeo o cimbrado.

DESCRIPCIÓN

Unidad de obra en la que la disposición horizontal de los elementos de encofrado hace necesaria la utilización de algún dispositivo de sostenimiento estructural.

Será de aplicación, tanto en lo referente a materiales como ejecución de las operaciones necesarias, lo dispuesto en la normativa específica que le sea de aplicación y las disposiciones correspondientes de la EHE.

En el precio de la unidad de obra se incluyen todos los trabajos y materiales necesarios para llevarla a cabo, incluso los derivados del cimbrado o apeo.

UNIDAD DE OBRA

m. tubo-colector de hormigón armado precolocado

DESCRIPCIÓN

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 88 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Junta de Andalucía

Consiste en reponer, o colocar de nuevo, en la extensión necesaria un tubo de diámetro y naturaleza previamente justificados y aprobados, cuya función será la de coleccionar las aguas de desagüe y drenaje de la carretera.

La medición se realizará por metros lineales de tubo coleccionador colocado. Esta unidad de obra estará precedida por la siguiente:

m³ hormigón en masa colocado en soleras.

El precio de la unidad de obra comprende todos los trabajos y materiales necesarios para llevarla a cabo incluidas piezas especiales para entroncamiento con otros elementos o tuberías y todo lo requerido para conseguir una completa estanqueidad de las juntas del tubo.

UNIDAD DE OBRA

m. Junta de dilatación de elastómero (cauchos, neopreno, cloropreno u otros)armado.

DESCRIPCIÓN

Consiste en el suministro, disposición a pie de obra y colocación del elemento de junta de dilatación para tablero de puente de las características correspondientes en cada caso.

La idoneidad del elemento deberá ser previamente justificada y aprobada por el Director del Contrato.

La medición será por metros (m) de junta de dilatación realmente colocada.

El precio de la unidad de obra incluye la adquisición, transporte a obra así como los de colocación y retirada del elemento existente.

UNIDAD DE OBRA

Kg acero en armaduras B 500 S

DESCRIPCIÓN

Consiste en el suministro y colocación de las armaduras necesarias en la construcción de elementos de hormigón armado.

Las características del acero utilizado, forma y dimensiones de barras o malla electrosoldada, disposición y cantidades necesarias, serán justificadas previamente y aprobadas por el director del contrato teniendo en cuenta la normativa vigente (EHE-08).

El precio de la unidad de obra incluye todos los trabajos y materiales necesarios para llevarla a cabo, incluso alambre, separadores, etc.

UNIDAD DE OBRA

ud Tapa de hormigón armado para arqueta o pozo de registro colocada.

DESCRIPCIÓN

Consiste en reponer la tapa de una arqueta o pozo de registro, con el correspondiente sellado o fijación si fuera el caso.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 89 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



La medición se realizará por unidad de obra realizada.

Están incluidos en el precio de la unidad de obra todas las demás unidades o trabajos que hayan sido necesarios para realizarla, incluidos la señalización o cualquier otro, así como la referenciación de lo ejecutado, comprobación de condiciones de ejecución y reseña de la información.

UNIDAD DE OBRA

m. Junta de mortero bituminoso, tipo “chicle”.

DESCRIPCIÓN

Consiste en el suministro y colocación en obra de la junta de mortero bituminoso incluso fondo de junta, placa de reparto y sellado de transiciones.

La medición será por metros (m) de junta de dilatación realmente ejecutada.

El precio de la unidad de obra, incluye todos los materiales, maquinaria y trabajos para llevarla a cabo.

UNIDAD DE OBRA

m² Material drenante colocado en cuneta.

DESCRIPCIÓN

Consiste en el suministro y extensión de material granular filtrante de tamaño mínimo 20-40 mm en rellenos de cunetas.

La medición se realizará por metros cuadrados (m²) de obra realizada.

El precio de la unidad de obra, incluye todos los materiales, maquinaria y trabajos para llevarla a cabo.

UNIDAD DE OBRA

Ud Módulo tridimensional de polipropileno

DESCRIPCIÓN

Consiste en el suministro, montaje y colocación en obra de módulos drenantes tridimensionales fabricados en polipropileno

La medición se realizará por unidades realmente instaladas.

El precio de la unidad de obra, incluye todos los materiales, maquinaria y trabajos para llevarla a cabo.

UNIDAD DE OBRA

Ud Piezas prefabricadas de hormigón para bajantes colocadas de hasta 0,40 metros de ancho interior.

Ud Piezas prefabricadas de hormigón para bajantes colocadas de más de 0,40 metros de ancho interior.

DESCRIPCIÓN

Consiste en colocar, sobre una capa de asiento previamente preparada, las piezas prefabricadas del tamaño indicado en cada caso para constituir el bajante.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 90 / 197
VERIFICACIÓN	NJyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Por tanto, esta unidad de obra estará precedida en su ejecución por la de "hormigón en masa colocado en soleras".

Se comprobará que el solape entre piezas se ha realizado correctamente de manera que la alineación del bajante no presente discontinuidades.

La medición será la longitud de bajante ejecutada en obra.

UNIDAD DE OBRA

m² Suministro y colocación de geotextil

DESCRIPCIÓN

Las unidades de obra consisten en el suministro y colocación en obra de geotextiles de las características indicadas, que deberán cumplir las prescripciones técnicas del artículo 290 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes (PG-3) en su versión vigente.

El precio incluye todos los trabajos necesarios, la preparación de la superficie, la señalización y regulación del tráfico en su caso, los elementos de anclaje, el extendido, la parte proporcional de juntas y solapes, y la limpieza y terminación de obra.

3.- Firmes.

Unidad de medida	Definición
m ³	Zahorra artificial compactada en capas de subbase y base granular.
m ³	Suelo-cemento compactado en capas de subbase o base estabilizada.
m ²	Tratamiento superficial.
m ²	Doble tratamiento superficial.
t	Mezcla bituminosa convencional en resto de capas, incluso polvo mineral de aportación y betún
t	Mezcla bituminosa convencional en capa de rodadura, incluso polvo mineral de aportación y betún
t	Mezcla bituminosa discontinua tipo BBTM en capa de rodadura, incluso polvo mineral de aportación y betún modificado
t	Mezcla bituminosa tipo AC16 surf S (MASAI GRADO I), incluso betún y fíller
t	Mezcla bituminosa tipo AC22 bin S (MASAI GRADO II), incluso betún y fíller
t	Mezcla bituminosa discontinua BBTM 11B (MASAI GRADO I), incluso

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 91 / 197
VERIFICACIÓN	NJyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



	betún y filler.
t	Mezcla bituminosa discontinua BBTM 11B (MASAI GRADO II), incluso betún y filler.
m2xcm	Fresado de firme de mezcla bituminosa

UNIDAD DE OBRA

m³ zahorra artificial compactada en capas de subbase y base granular.

DESCRIPCIÓN

La ejecución de esta unidad de obra, así como todas las prescripciones relativas a los materiales a utilizar, se atenderá a lo que sea de aplicación del artículo 510 ZAHORRAS del PG-3.

La medición, en caso de no poder realizarse sobre plano, se realizará multiplicando la superficie en la que se ha extendido el material por el espesor medio una vez compactado.

UNIDAD DE OBRA

m³ Suelo-cemento compactado en capas de subbase o base estabilizada.

DESCRIPCIÓN

Serán de obligado cumplimiento las prescripciones que sean de aplicación del artículo 513 MATERIALES TRATADOS CON CEMENTO del PG-3.

La medición en metros cúbicos (m³), en caso de no poder realizarse sobre plano, se realizará multiplicando la superficie en la que se ha extendido el material por el espesor medio una vez compactado.

El precio de la unidad de obra incluye todos los trabajos y materiales necesarios para ejecutarla, incluyendo la preparación de la superficie inferior si fuera necesario y el cemento.

UNIDAD DE OBRA

m² Tratamiento superficial.

m² Doble tratamiento superficial.

DESCRIPCIÓN

Regirán en estas unidades de obra las especificaciones del artículo 533 TRATAMIENTOS SUPERFICIALES MEDIANTE RIEGOS CON GRAVILLA del PG-3.

Previamente al inicio de los trabajos serán sometidos a la aprobación por el Director del Contrato tanto los materiales a utilizar como el plan de trabajo en el constará la localización de las zonas a tratar con su extensión aproximada, cortes de carril previstos, etc..

El precio de la unidad incluye todos los trabajos y materiales necesarios, incluyendo la limpieza de la superficie existente, el ligante bituminoso y los áridos empleados.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 92 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



UNIDAD DE OBRA

t de mezcla bituminosa convencional en resto de capas, incluso polvo mineral de aportación y betún. Para operaciones < 800 t

t de mezcla bituminosa convencional en resto de capas, incluso polvo mineral de aportación y betún. Para operaciones > 800 t

t de mezcla bituminosa convencional en capa de rodadura, incluso polvo mineral de aportación y betún. Para operaciones < 800 t

t de mezcla bituminosa convencional en capa de rodadura, incluso polvo mineral de aportación y betún. Para operaciones > 800 t

DESCRIPCIÓN

Estas unidades consisten en la extensión de una mezcla bituminosa convencional en caliente, para las cuales es de aplicación lo estipulado en el artículo 542 del PG-3 vigente.

En la propuesta, que deberá someterse previamente a la aprobación del Director del Contrato, constarán los materiales, fórmulas de trabajo, metodología de puesta en obra y justificación de las soluciones propuestas, así como el plan de trabajo con detalle de las zonas de afección al tráfico.

El precio de las respectivas unidades de obra comprende todos los trabajos y materiales necesario para llevarlas a cabo, incluso el betún y los riegos de adherencia e imprimación correspondientes.

UNIDAD DE OBRA

t de mezcla bituminosa tipo AC16 surf S (MASAI GRADO I), incluso betún y filler.

t de mezcla bituminosa tipo AC22 bin S (MASAI GRADO II).

t de mezcla bituminosa discontinua BBTM 11B (MASAI GRADO I), incluso ligante y filler.

t de mezcla bituminosa discontinua BBTM 11B (MASAI GRADO II), incluso ligante y filler.

DESCRIPCIÓN

En todas estas unidades de obra es de aplicación lo estipulado en el artículo 543 del PG-3 vigente, según el caso.

En la propuesta, que deberá someterse previamente a la aprobación del Director del Contrato, constarán los materiales, fórmulas de trabajo, metodología de puesta en obra y justificación de las soluciones propuestas, así como el plan de trabajo con detalle de las zonas de afección al tráfico.

Las mezclas (MASAI GRADO I) será fabricada a una temperatura máxima de 140°C, y al menos el 0,5% del total de su peso será un modificador de polímero sostenible (PNFVU, poliolefinas, etc.).

Las mezclas (MASAI GRADO II), además de lo prescrito para la mezcla GRADO I, contendrá como mínimo un 20% del total del peso de árido material asfáltico recuperado disponible RAP y /o subproductos procedentes de otras industrias locales en al menos un 5% del total del peso

del árido.

El precio de las respectivas unidades de obra comprende todos los trabajos y materiales necesarios para llevarlas a cabo, incluso el betún y los riegos de adherencia e imprimación correspondientes.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 93 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

UNIDAD DE OBRA

t de mezcla bituminosa convencional en resto de capas, incluso polvo mineral de aportación y betún. Para operaciones < 800 t

t de mezcla bituminosa convencional en resto de capas, incluso polvo mineral de aportación y betún. Para operaciones > 800 t

t de mezcla bituminosa convencional en capa de rodadura, incluso polvo mineral de aportación y betún. Para operaciones < 800 t

t de mezcla bituminosa convencional en capa de rodadura, incluso polvo mineral de aportación y betún. Para operaciones > 800 t

DESCRIPCIÓN

Estas unidades consisten en la extensión de una mezcla bituminosa convencional en caliente, para las cuales es de aplicación lo estipulado en el artículo 542 del PG-3 vigente.

En la propuesta, que deberá someterse previamente a la aprobación del Director del Contrato, constarán los materiales, fórmulas de trabajo, metodología de puesta en obra y justificación de las soluciones propuestas, así como el plan de trabajo con detalle de las zonas de afección al tráfico.

El precio de las respectivas unidades de obra comprende todos los trabajos y materiales necesario para llevarlas a cabo, incluso el betún y los riegos de adherencia e imprimación correspondientes.

UNIDAD DE OBRA

t de mezcla bituminosa discontinua tipo BBTM en capa de rodadura, incluso polvo mineral de aportación y betún modificado. Para operaciones < 800 t

t de mezcla bituminosa discontinua tipo BBTM en capa de rodadura, incluso polvo mineral de aportación y betún modificado. Para operaciones > 800 t

DESCRIPCIÓN

En todas estas unidades de obra es de aplicación lo estipulado en el artículo 543 del PG-3 vigente, según el caso.

En la propuesta, que deberá someterse previamente a la aprobación del Director del Contrato, constarán los materiales, fórmulas de trabajo, metodología de puesta en obra y justificación de las soluciones propuestas, así como el plan de trabajo con detalle de las zonas de afección al tráfico.

El precio de las respectivas unidades de obra comprende todos los trabajos y materiales necesarios para llevarlas a cabo, incluso el betún y los riegos de adherencia e imprimación correspondientes.

UNIDAD DE OBRA

m² x cm fresado de capa de firme de mezcla bituminosa.

DESCRIPCIÓN

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 94 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



La unidad de obra consiste en el levantamiento de los materiales de firme en una cierta profundidad mediante fresadora, para restituir las condiciones de adherencia o regularidad superficial, para borrar marcas viales o para pequeñas actuaciones puntuales que resulten convenientes.

La medición se hará multiplicando la superficie pavimentada fresada, en m², por el espesor medido en cm de la zona fresada.

El precio comprende la totalidad de materiales empleados, así como la referenciación y reseña de la información. No será de abono independiente el transporte a vertedero o centro gestor y/o lugar de empleo de los productos procedentes del fresado, considerándose en el precio de la unidad.

4.- Señalización y balizamiento.

Unidad de medida	Definición
m ²	Suministro de panel direccional reflectante (de distintas clases) luminoso con led, con linternas u otro tipo, susceptible de ser montada en cabeza de columna o en poste con abrazadera o palomilla, totalmente colocado
m ²	Suministro de señal o cartel, cajetín, panel complementario, hito kilométrico, panel direccional, etc., cuyos materiales cumplan lo estipulado en el art. 701 del PG3, de cualquier tipo y pictograma, inscripción y geometría, reflectantes de distintas clases , incluso piezas de anclaje, poste y cimentación, totalmente colocado
Ud	Colocación o reposición de baliza luminosa
Ud	Instalación o reposición de hito de arista, incluso base de hormigón o pasador.
Ud	Colocación de baliza H-75, totalmente terminado.
Ud	Colocación baliza divergente N-120, totalmente terminado.
Ud	Colocación baliza divergente N-180, totalmente terminado.
Ud	Colocación de captafaro reflexivo, incluso adhesivo o anclaje.
Ud	Colocación hito de arista.
m ²	Suministro de lámina reflexiva adhesiva, con o sin pictograma y/o texto, reflectante, totalmente colocada

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 95 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



UNIDAD DE OBRA

m² Suministro de panel direccional reflectante RA1 luminoso con led, con linternas u otro tipo, susceptible de ser montada en cabeza de columna o en poste con abrazadera o palomilla, totalmente colocado

m² Suministro de panel direccional reflectante RA2 luminoso con led, con linternas u otro tipo, susceptible de ser montada en cabeza de columna o en poste con abrazadera o palomilla, totalmente colocado

m² Suministro de panel direccional reflectante RA3 luminoso con led, con linternas u otro tipo, susceptible de ser montada en cabeza de columna o en poste con abrazadera o palomilla, totalmente colocado

m² Suministro de señal o cartel, cajetín, panel complementario, hito kilométrico, panel direccional, etc., cuyos materiales cumplan lo estipulado en el art. 701 del PG3, de cualquier tipo y pictograma, inscripción y geometría, reflectantes de clase RA1, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación, totalmente colocado

m² Suministro de señal o cartel, cajetín, panel complementario, hito kilométrico, panel direccional, etc., cuyos materiales cumplan lo estipulado en el art. 701 del PG3, de cualquier tipo y pictograma, inscripción y geometría, reflectantes de clase RA2, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación, totalmente colocado

m² Suministro de señal o cartel, cajetín, panel complementario, hito kilométrico, panel direccional, etc., cuyos materiales cumplan lo estipulado en el art. 701 del PG3, de cualquier tipo y pictograma, inscripción y geometría, reflectantes de clase RA3, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación, totalmente colocado

DESCRIPCIÓN

Consisten en el transporte y disposición a pie de obra del elemento de señalización vertical indicado en cada caso (señal, cartel, panel direccional, cajetín, hito kilométrico, etc.), con las formas, dimensiones y características correspondientes a cada unidad de obra.

Los materiales, tanto de las placas y elementos de sustentación y anclaje como de los elementos reflectantes y pinturas, cumplirán las prescripciones recogidas en las normativas vigentes aplicables.

Los precios de las unidades de obras comprenden los costes de adquisición y transporte a obra de la placa de la señal correspondiente, poste de sustentación y elemento de cimentación si es el caso, así como la tornillería, abrazaderas y similares necesarios para el anclaje del conjunto.

UNIDAD DE OBRA

Ud colocación o reposición de baliza luminosa

Ud colocación o reposición de baliza luminosa con alimentación solar y célula fotoeléctrica.

Ud. de suministro de hito de arista tipo D1 o D4 de cualquier reflectancia, totalmente colocado

Ud. de suministro de hito de arista tipo D2 o D3 de cualquier reflectancia, totalmente colocado

Ud. de suministro de baliza divergente N-120 de cualquier reflectancia, totalmente colocada

Ud. de suministro de baliza divergente N-180 de cualquier reflectancia, totalmente colocada

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 96 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Junta de Andalucía

-Ud. de suministro de baliza cilíndrica H-75, tipo D1 y reflectancia R1, incluso piezas de anclaje, totalmente colocada

Ud. de suministro de baliza cilíndrica H-75, tipo D3 y reflectancia R1, incluso piezas de anclaje, totalmente colocada

Ud. de suministro de captafaro horizontal tipo "ojo de gato", reflectante a 1 cara, de cualquier tipo y clase, incluso adhesivo de sujeción, totalmente colocado

Ud. de suministro de captafaro horizontal tipo "ojo de gato", reflectante a 2 caras, de cualquier tipo y clase, incluso adhesivo de sujeción, totalmente colocado

Ud. de suministro de captafaro vertical tipo D4 (en muros, paramentos verticales y sistemas de contención), retrorreflectante a una cara, de cualquier reflectancia, incluso piezas de anclaje, totalmente colocado

Ud. de suministro de captafaro vertical tipo D4 (en muros, paramentos verticales y sistemas de contención), retrorreflectante a dos caras, de cualquier reflectancia, incluso piezas de anclaje, totalmente colocado

Ud. de suministro de ojo de gato luminoso a dos caras, alimentado con energía solar, embutido en el pavimento, con protector, totalmente colocado

DESCRIPCIÓN

Consisten en el transporte y disposición a pie de obra de los elementos mencionados en cada una, con las formas y dimensiones correspondientes en cada unidad de obra.

La idoneidad de los elementos deberá ser previamente justificada y aprobada por el Director del Contrato. Los materiales, tanto de los elementos en sí como los de sustentación y anclaje, elementos reflectantes y pinturas, cumplirán las prescripciones recogidas en las normativas vigentes aplicables.

Los precios de las unidades de obras comprenden los costes de adquisición y transporte a obra de los mismos, incluso los elementos y dispositivos de sustentación, anclaje, cimentación, lastre, pegamentos, morteros, piezas especiales, tornillería y/o abrazaderas necesarias para su total colocación.

UNIDAD DE OBRA

m² Suministro de lámina reflexiva adhesiva, con o sin pictograma y/o texto, reflectante clase RA1, totalmente colocada

m² Suministro de lámina reflexiva adhesiva, con o sin pictograma y/o texto, reflectante clase RA2, totalmente colocada

m² Suministro de lámina reflexiva adhesiva, con o sin pictograma y/o texto, reflectante clase RA3, totalmente colocada

DESCRIPCIÓN

Consiste en el transporte y disposición a pie de obra de los elementos mencionados, con las formas y dimensiones correspondientes en cada unidad de obra.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 97 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



La idoneidad de los elementos deberá ser previamente justificada y aprobada por el Director del Contrato. Los materiales, tanto de los elementos en sí como los de sustentación y anclaje, elementos reflectantes y pinturas, cumplirán las prescripciones recogidas en las normativas vigentes aplicables.

Los precios de las unidades de obras comprenden los costes de adquisición y transporte a obra de los mismos, incluso los elementos y dispositivos de sustentación, anclaje, cimentación, lastre, pegamentos, morteros, piezas especiales, tornillería y/o abrazaderas necesarias para su total colocación.

14.5 Especificaciones relativas a la operaciones y unidades del Capítulo 3

Para la valoración de las mismas, se tomarán los precios que correspondan a materiales, unidades de obra u operaciones que figuran en los Cuadros de Precios del presente Pliego.

15.- MEDIDAS DE SEGURIDAD EN LA EJECUCIÓN DE TODAS LAS OPERACIONES.

Todas las operaciones y actividades de conservación y explotación incluidas en el contrato se llevarán a cabo tomando las debidas medidas de seguridad, tanto para el personal como para los usuarios de la carretera, y con estricto cumplimiento de la normativa vigente en materia de carreteras y, especialmente, para ejecución de intervenciones en la misma y señalización de trabajos y obras. El adjudicatario será responsable de la seguridad vial en donde realice trabajos.

El personal que trabaja en la carretera y sus instalaciones vestirá prendas de color amarillo o naranja, con franjas de material reflexivo, de acuerdo a las instrucciones del Director del Contrato y cumpliendo siempre las disposiciones vigentes.

Todos los vehículos y máquinas utilizados por el adjudicatario para la ejecución de los trabajos objeto del contrato estarán dotados de luces destellantes (que deberán funcionar en los períodos de trabajo) y de los indicativos establecidos en la Red de Carreteras de titularidad autonómica de la Junta de Andalucía. Asimismo, dispondrán de la matriculación y seguros necesarios para su circulación en carretera.

Cuando en una carretera de dos carriles la señalización de obras reglamentaria obligue a cortar un carril, con paso alternativo del tráfico por el otro, sólo se mantendrá la señalización cuando se esté llevando a cabo los trabajos y esté presente el personal que tiene a su cargo la regulación del paso alternativo. En las paradas nocturnas del trabajo y siempre que no esté presente el personal que regule el paso alternativo se retirará la señalización y dejará el tramo en condiciones normales de servicio. Los trabajos y horarios de trabajo deberán programarse y ejecutarse de tal forma que, cuando se retire la señalización, el estado de los elementos de la carretera situados en el tramo permita la normal circulación o, en el peor de los casos, la circulación con limitaciones de velocidad convenientemente señalizadas.

16.- INDUMENTARIA DE PERSONAL, ROTULACIÓN Y EQUIPAMIENTO DE VEHÍCULOS Y REMOLQUES.

Se muestra a continuación de forma esquemática tanto la indumentaria del personal adscrito al contrato, como la rotulación de los vehículos y maquinaria y el equipamiento de los mismos, que deberá cumplir lo

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 98 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

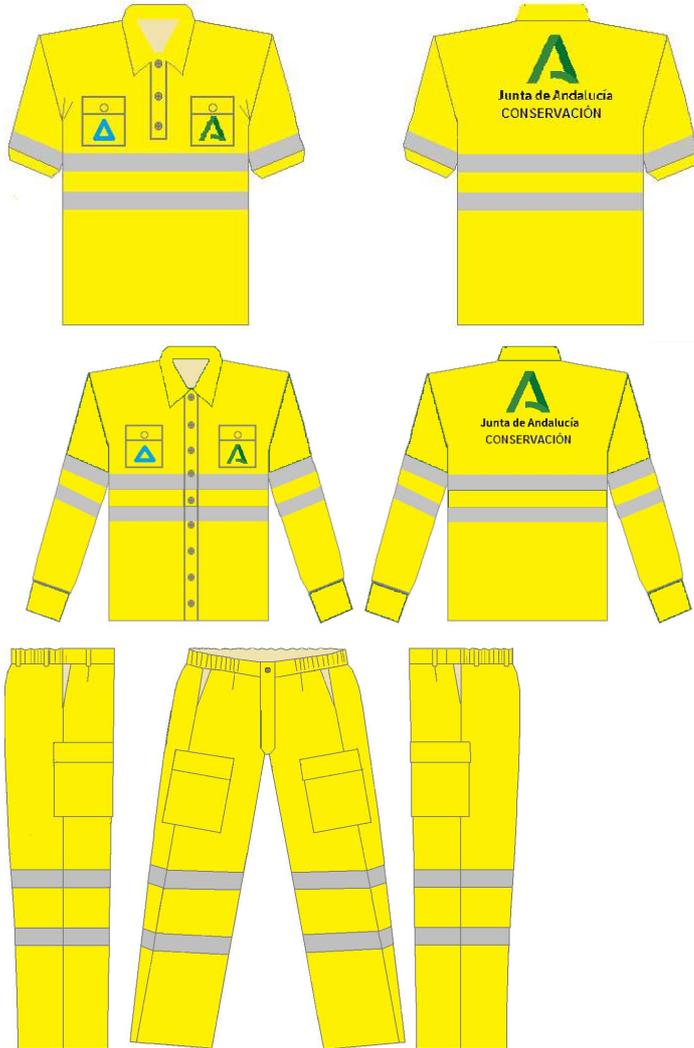


Junta de Andalucía

Consejería de Fomento,
Articulación del Territorio y Vivienda
Dirección General de Infraestructuras Viarias

especificado en la Nota de Servicio 1/2021 del Ministerio de Movilidad y Agenda Urbana sobre “Cartelería de instalaciones, equipamiento de vehículos de conservación y explotación y elementos de balizamiento”.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 99 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 100 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Junta de Andalucía

Consejería de Fomento,
Articulación del Territorio y Vivienda
Dirección General de Infraestructuras Viarias

DESCRIPCIÓN IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO:

PR: Identificación de la provincia (AL, CA, CO, GR, HU, JA, MA, SE)

XXX: De uno a tres caracteres.

Uno / dos: Punto cardinal (N, S, E, O, NE, SE, SO, NO), C: centro

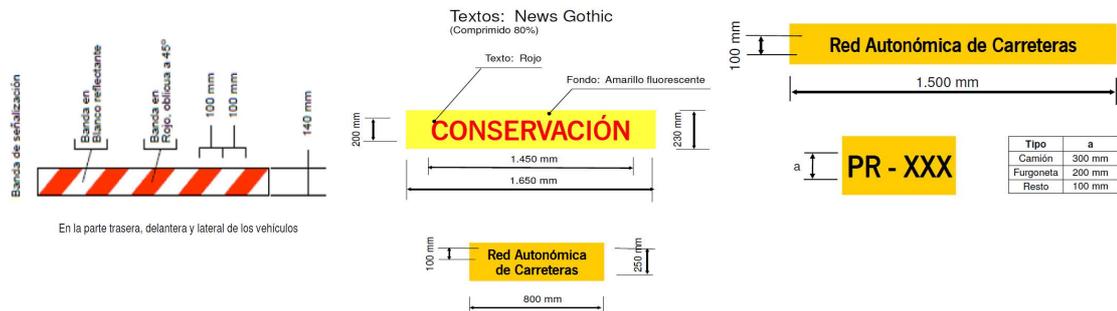
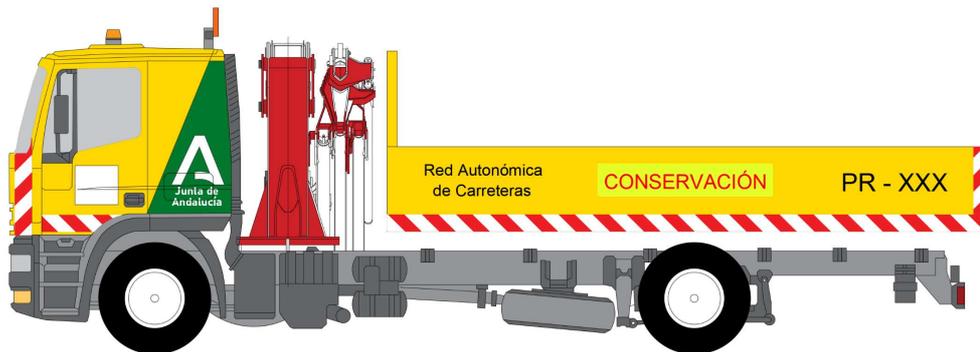
Tres: Área Metropolitana + Punto Cardinal (ej.: AME)



MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 101 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 102 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



En Sevilla, a fecha de la firma electrónica.

LA JEFA DE SERVICIO DE CONSERVACIÓN Y DOMINIO PÚBLICO VIARIO
Fdo.: M.ª del Carmen Pastrana Zambrana

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES
DE DIVERSAS OPERACIONES DE CONSERVACIÓN DE LAS
CARRETERAS DE LA ZONA NORTE DE JAÉN
CLAVE: 07-JA-2649-0.0-0.0-GI

ANEJO Nº 1

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 104 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

ANEJO Nº 1

- 1.- ÁMBITO DEL CONTRATO. RED DE CARRETERAS Y CENTRO DE CONSERVACIÓN**
- 2.- PERSONAL Y MAQUINARIA MÍNIMOS EXIGIDOS EN EL CONTRATO**
- 3.- CUADRO DE PRECIOS**
- 4.- PRESUPUESTO POR CAPÍTULOS Y RESUMEN DEL PRESUPUESTO.**
- 5.- PREVISIÓN DE ANUALIDADES**
- 6.- CONVENIO PROVINCIAL / COSTE DE PERSONAL**
- 7.- REVISIÓN DE PRECIOS**

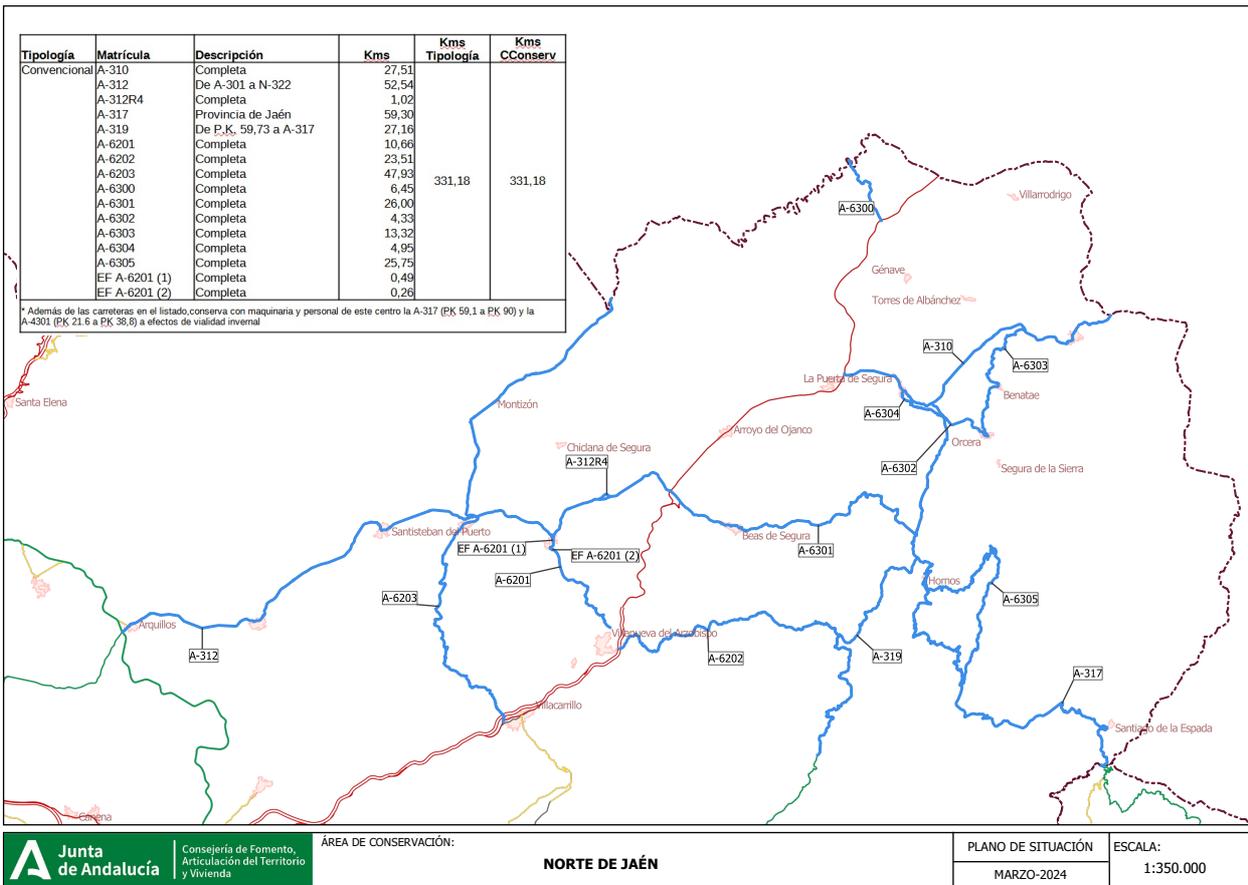
MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 105 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

1.- ÁMBITO DEL CONTRATO. RED DE CARRETERAS Y CENTRO DE CONSERVACIÓN

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 106 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Son objeto en el Contrato de Servicios de DIVERSAS OPERACIONES DE CONSERVACIÓN EN LAS CARRETERAS DE LA ZONA NORTE DE LA PROVINCIA DE JAEN las carreteras que figuran a continuación:

Tipología	Matrícula	Descripción	Kms	Kms Tipología	Kms CConserv
Convencional	A-310	Completa	27,51		
	A-312	De A-301 a N-322	52,54		
	A-312R4	Completa	1,02		
	A-317	Provincia de Jaén	59,30		
	A-319	De P.K. 59,73 a A-317	27,16		
	A-6201	Completa	10,66		
	A-6202	Completa	23,51		
	A-6203	Completa	47,93		
	A-6300	Completa	6,45	331,18	331,18
	A-6301	Completa	26,00		
	A-6302	Completa	4,33		
	A-6303	Completa	13,32		
	A-6304	Completa	4,95		
	A-6305	Completa	25,75		
	EF A-6201 (1)	Completa	0,49		
	EF A-6201 (2)	Completa	0,26		
* Además de las carreteras en el listado, conserva con maquinaria y personal de este centro la A-317 (PK 59,1 a PK 90) y la A-4301 (PK 21,6 a PK 38,8) a efectos de vialidad invernal					



La instalación adscrita a este contrato es el centro de conservación situado en Ctra. A-6301, P.K. 0+800. 23280 BEAS DE SEGURA (Jaén).

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 109 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

2.- PERSONAL Y MAQUINARIA MÍNIMOS EXIGIDOS EN EL CONTRATO

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 110 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

PERSONAL	
<i>Unidades</i>	<i>Descripción</i>
1	Ingeniero Jefe Coex.
1	Ingeniero Jefe Operaciones
1	Encargado
1	Administrativo
1	Capataz
6	Oficial 1ª en vigilancia
6	oficiales 1ª
4	Oficial de 1ª vialidad invernal a tiempo parcial
2	Oficial de 2ª

MAQUINARIA		
Unidades	Descripción	Meses
1	2 ud semáforos leds portátil e inalámbrico sincronizados	12
1	Biotrituradora móvil de 25 CV y 150 mm de capacidad de triturado.	6
1	Cabezal desbrozador hidráulico adaptable a retromixta	12
3	Camión-grúa versátil con cesta de h=14 m, tracción 4x4, potencia 350 CV, posibilidad de adaptar hoja o cuña quitanieves y extendedora de fundentes de 4 m ² de capacidad mínima.	12
1	Cisterna de 10.000 lts. adaptable a camión.	12
1	Cuba remolcable de 1.000 l capacidad con motor 6.5 Cv y bomba, 2 pistolas y 10 m. de manguera cada una	12
1	Equipo hidrolimpiador para limpieza de señales y paramentos.	12
1	Furgón caja abierta con cascada luminosa y enganche para remolque.	12
1	Furgón caja cerrada con cascada luminosa y enganche para remolque de 750 kg.	12
2	Furgoneta con cascada luminosa y enganche para remolque de 750 kg	12
1	Grupo electrógeno de 4,4 KVA	12
3	Hoja o cuña quitanieves adaptable a camión, consumibles cuña y extendedora de fundentes de 4 m ³ de capacidad mínima	5
1	Hormigonera portátil de gasolina hasta 300 l. de capacidad.	12
4	Juego completo equipo señalización y balizamiento	12
1	Máquina hincapostes de barrera, homologada, de 25 CV, con martillo hidráulico de golpeo de intensidad 600 J/golpe y peso operativo de 600 Kg.	12
4	Motoguadaña manual 2,3 CV	12
3	Motosierra de gasolina 4 CV	12
1	Motosierra de lanza gasolina 4 Cv	12
2	Remolque de señalización con los requisitos técnicos conforme a la nota de servicio 01/2.021	12
1	Retroexcavadora mixta. 81 Kw	12
1	Rodillo compactador de hasta 1.500 kg	12
2	Sopladora de gasolina y cilindrada 60 cm ³	12
2	Turismo	12
2	Todoterreno con cascada luminosa	12
1	Útiles, herramientas y material vario.	12

3.- CUADRO DE PRECIOS

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 113 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

CAPÍTULO 1: OPERACIONES PARA LA GESTIÓN Y VIALIDAD

Ud	Descripción	Precio
PERSONAL POR HORAS		
	DÍAS LABORABLES	
h	Encargado	22,48 €
h	Capataz	20,58 €
h	Oficial de 1ª	20,16 €
h	Oficial de 2ª	19,54 €
SÁBADOS, DOMINGOS Y FESTIVOS		
h	Encargado	25,39 €
h	Capataz	23,19 €
h	Oficial de 1ª	22,71 €
h	Oficial de 2ª	22,02 €
MAQUINARIA POR MES		
Mes	2 ud semáforos leds portátil e inalámbrico sincronizados	64,75 €
Mes	5 uds focos Led con secuencia de activación automática	73,50 €
Mes	Bandeja vibrante	34,65 €
Mes	Biotrituradora móvil de 25 CV y 150 mm de capacidad de triturado.	262,50 €
Mes	Cabezal desbrozador hidráulico adaptable a retromixta	78,75 €
Mes	Camión basculante rígido 4x4 de capacidad mayor de 3500 de MMA provisto de equipo de vialidad invernal formado por hoja quitanieves, salero, extendedor de fundentes de capacidad mínima de 7l, incluso consumibles. Dicho camión también será provisto tanto con el acople como de un equipo de barrido con caja recogedora, incluso brazo barredor y kit de riego un mínimo de 100L	2.402,40 €
Mes	Camión de 18 t. y capacidad para tres pasajeros, dotado de carga y descarga.	2.402,40 €
Mes	Camión doble cabina, de 200 CV con PMA 14 t. (tipo multilift) acondicionado para transporte de minicargadora	2.310,00 €
Mes	Camión doble cabina, de 200 CV con PMA 14 t. dotado de grúa versátil h=18 m, con cesta homologada en el conjunto cesta-grúa-camión	2.517,90 €
Mes	Camión doble carro con volquete basculante 6x4	2.300,00 €
Mes	Camión grúa con cesta elevapersonas de h=14 m MMA<5.600 kg	1.575,00 €
Mes	Camión tracción 4x4, potencia 350 CV, posibilidad de adaptar hoja o cuña quitanieves y extendedora de fundentes de 4 m ² de capacidad mínima.	2.517,90 €
Mes	Camión-grúa versátil con cesta de h=14 m, tracción 4x4, potencia 350 CV, posibilidad de adaptar hoja o cuña quitanieves y extendedora de fundentes de 4 m ² de capacidad mínima.	2.402,40 €
Mes	Camión-grúa versátil con cesta de h=18 m., con cesta homologada en el conjunto cesta-grúa-camión según norma EN-280, con enganche para remolque de 2000 kg mínimo, rampa para minicargadora.	2.402,40 €
Mes	Camión-grúa versátil con cesta de h=18 m., con cesta homologada en el conjunto cesta-grúa-camión según norma EN-280, con enganche para remolque de 2000 kg mínimo, rampa para minicargadora. Tracción 6x6.	2.425,50 €



Ud	Descripción	Precio
Mes	Camión-grúa versátil, tracción 4x4, potencia 350 CV, posibilidad de adaptar hoja o cuña quitanieves y extendedora de fundentes de 4 m ² de capacidad mínima.	2.402,40 €
Mes	Camión volquete por rodadera, tracción 4x4, potencia 350 CV, con enganche para remolque, posibilidad de adaptar hoja o cuña quitanieves y extendedora de fundentes de 4 m ³ de capacidad mínima.	2.402,40 €
Mes	Cisterna de 10.000 lts. adaptable a camión.	115,50 €
Mes	Compresor con dos martillos	139,76 €
Mes	Compresor con manguera	190,00 €
Mes	Cortasetos	28,39 €
Mes	Cortadora asfalto 20 CV	52,00 €
Mes	Cuba remolcable 1000 l capacidad con motor 6.5 Cv y bomba, 2 pistolas y 10 m de manguera cada una	1.575,00 €
Mes	Equipo de pintura con compresor	42,44 €
Mes	Equipo de soldadura completo	28,43 €
Mes	Equipo hidrolimpiador para limpieza de señales y paramentos.	60,06 €
Mes	Equipo para vialidad invernal adaptable a todo terreno, formado por hoja quitanieves, salero, extendedor de fundentes de capacidad 750l, incluso consumibles.	236,25 €
Mes	Esparcidor con tolva cónica (170 litros de capacidad)	111,56 €
Mes	Excavadora compacta de 8 toneladas	2.415,00 €
Mes	Fresadora de 35 cm de anchura y 15 cm máximo de profundidad de fresado con tambor incorporado especial para firmes de MBC	346,50 €
Mes	Furgón caja abierta con cascada luminosa y enganche para remolque.	808,50 €
Mes	Furgón cesta con cascada luminosa y enganche para remolque de 750 kg.	1.200,00 €
Mes	Furgón caja abierta con basculante, cascada luminosa, enganche para remolque de 750 kg y pluma con cesta	1.350,00 €
Mes	Furgón caja cerrada con cascada luminosa y enganche para remolque de 750 kg.	866,25 €
Mes	Furgón caja cerrada con estructura abatible, panel de mensajería variable y rotativos luminosos.	1.386,00 €
Mes	Furgoneta con cascada luminosa.	600,60 €
Mes	Furgoneta con cascada luminosa y enganche para remolque de 750 kg	630,00 €
Mes	Grupo electrógeno de 160 KVA	1.951,95 €
Mes	Grupo electrógeno de 4,4 KVA	115,50 €
Mes	Grupo moto-soldador de 4 KVA	69,30 €
Mes	Hoja o cuña quitanieves adaptable a camión, consumibles cuña y extendedora de fundentes de 4 m ³ de capacidad mínima	664,13 €
Mes	Hormigonera portátil de gasolina hasta 300 l. de capacidad.	173,25 €
Mes	Juego completo equipo señalización y balizamiento	48,05 €
Mes	Máquina hincapostes de barrera, homologada, de 25 CV, con martillo hidráulico de golpeo de intensidad 600 J/golpe y peso operativo de 600 Kg.	346,50 €
Mes	Máquina quitanieves turbo fresa. Potencia mínima: 550 CV, con 4 ruedas directrices y motrices, marcha cangrejo a izquierdas y derechas desde cabina, rearme automático de fresa y turbina, dirección hidráulica a las cuatro ruedas. Accionamiento mecánico de la fresa, sin fin para la limpieza de taludes en la parte derecha.	13.800,00 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 115 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Ud	Descripción	Precio
Mes	Minicargadora de rueda con utensilios: pala frontal, cuchara retro, barredora y pinzas. 44 Cv	635,25 €
Mes	Minicargadora-Escavadora de 4.500 kg, incluido martillo, cuchilla frontal tipo Takeuchi TB250 o similar, pinza, retro, pala y cepillo barredora	1.386,00 €
Mes	Minigradora de 5 t. con 3 cazos, martillo hidráulico y aparejo de desbroce (con doble articulación de giro del cazo).	1.785,00 €
Mes	Motobomba de agua adaptable a camión	83,13 €
Mes	Motoguadaña manual 2,3 CV	28,39 €
Mes	Motosierra de gasolina 4 CV	21,29 €
Mes	Motosierra de lanza gasolina de 4 CV.	28,88 €
Mes	Pértiga Podadora con motor de gasolina	28,43 €
Mes	Pistola de aire comprimido para pintura	13,23 €
Mes	Remolque de señalización	231,00 €
Mes	Retroexcavadora 8 tn cadenas goma	1.800,00 €
Mes	Retroexcavadora mixta.81 Kw	1.501,50 €
Mes	Rodillo compactador portátil 700 kg	550,00 €
Mes	Rodillo compactador de hasta 1.500 kg	576,35 €
Mes	Sierra de corte tipo sable	17,50 €
Mes	Sopladora de gasolina y cilindrada 60 cm3	82,31 €
Mes	Tractor con rotovalor y utiles de desbroce	3.500,00 €
Mes	Turismo	625,00 €
Mes	Todoterreno con cascada luminosa	825,83 €
Mes	Todoterreno Pick-up 4x4 con cascada luminosa, preparado para adaptar cuña quitanieves y extendedora de fundentes de capacidad 750l, incluso consumibles.	825,83 €
Mes	Útiles, herramientas y material vario.	462,00 €
MAQUINARIA POR HORAS		
h	Camión de 5 t	27,81 €
h	Camión de 12 t	33,35 €
h	Camión de 20 t	38,92 €
h	Camión de 20 t con cuña quitanieves y esparcidor de fundente	55,58 €
h	Camión grúa	37,01 €
h	Camión cisterna 6 m ³	33,75 €
h	Camión cisterna 8 m ³	40,02 €
h	Camión cisterna 10 m ³	44,62 €
h	Camión plataforma o camión jirafa de una altura < 10 m	39,70 €
h	Camión plataforma de > 10 m	72,00 €
h	Camión cisterna riego asfáltico	37,33 €
h	Grúa autopropulsada 12 t	43,68 €
h	Grúa autopropulsada 20 t	50,81 €
h	Grúa autopropulsada de hasta 100 t	88,00 €
h	Camión mixto > 200 t con complementos	41,29 €
h	Pala cargadora s/neumáticos pequeña	27,81 €
h	Pala cargadora s/neumáticos mediana	43,68 €
h	Pala cargadora s/orugas mediana	55,58 €
h	Pala Excavadora-Cargadora	36,54 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 116 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Ud	Descripción	Precio
h	Retroexcavadora pequeña	33,74 €
h	Retroexcavadora mediana	48,44 €
h	Retroexcavadora grande	61,55 €
h	Retroexcavadora con martillo rompedor	51,62 €
h	Motoniveladora (potencia > 125 CV)	47,65 €
h	Cilindro vibratorio portátil	24,85 €
h	Rodillo vibratorio autopropulsado 8-10 t	35,74 €
h	Rodillo vibratorio autopropulsado 10-12 t	42,08 €
h	Rodillo vibratorio autopropulsado 12-14 t	47,65 €
h	Compactador de neumáticos autopropulsado	39,70 €
h	Fresadora de hasta 1 metro de anchura	119,11 €
h	Fresadora de hasta 2 metro de anchura	165,00 €
h	Extendedora de áridos	34,14 €
h	Extendedora para aglomerado asfáltico	51,62 €
h	Extendedora para firme de hormigón	59,56 €
h	Equipo extendido lechada	55,58 €
h	Barredora autopropulsada	73,83 €
h	Barredora-aspiradora mezclas drenantes	70,80 €
h	Máquina con cepillo limpiador	35,74 €
h	Segadora-desbrozadora autopropulsada de hasta 1 m de frente de ataque	23,81 €
h	Hidrosiembradora montada sobre camión	31,77 €
h	Máquina de pintar marcas viales autopropulsada	35,24 €
h	Máquina de pintar marcas viales manual	26,43 €
h	Máquina para construcción de barrera rígida tipo New Jersey	119,11 €
h	Máquina hincapostes	23,33 €
h	Camión calorifugado para reparaciones de aglomerado	92,00 €
h	Camión plataforma para inspección de estructuras tipo inversa	81,00 €
VEHÍCULOS Y UTILLAJE SIN CONDUCTOR		
h	Turismo	6,80 €
h	Furgoneta	5,52 €
h	Todo terreno	7,75 €
h	Furgón	7,58 €
h	Compresor con 2 martillos neumáticos	12,86 €
h	Compresor con 3 martillos neumáticos	15,52 €
h	Compresor con 4 martillos neumáticos	17,40 €
h	Grupo electrógeno 20/30 KVA	5,67 €
h	Placa vibrante	7,19 €
h	Vibrador	4,17 €
h	Equipo corte oxiacetilénico	6,43 €
h	Equipo soldadura eléctrica	2,06 €
h	Motosierra	0,38 €
h	Segadora manual	0,38 €
h	Martillo picador eléctrico	2,27 €
h	Hormigonera pequeña	2,27 €
h	Carro móvil	1,83 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 117 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Ud	Descripción	Precio
h	Sierra circular	7,19 €
m ³	Compresor para chorreo con arena hasta 2 m ³ /min de caudal	18,70 €
MATERIALES		
SISTEMAS DE CONTENCIÓN		
m	Barrera de hormigón prefabricada de nivel de contención H1, de cualquier anchura de trabajo y deflexión dinámica, índice de severidad B, con certificado CE, incluyendo parte proporcional de piezas o elementos accesorios necesarios para su colocación	88,00 €
m	Barrera de hormigón prefabricada de nivel de contención H2, de cualquier anchura de trabajo y deflexión dinámica, índice de severidad B, con certificado CE, incluyendo parte proporcional de piezas o elementos accesorios necesarios para su colocación	139,48 €
m	Terminal de barrera de hormigón prefabricada de cualquier nivel de contención, anchura de trabajo y deflexión dinámica, con certificado CE, incluyendo parte proporcional de piezas o elementos accesorios necesarios para su colocación	162,31 €
m	Pretil de hormigón prefabricado de nivel de contención H2, anchura de trabajo y deflexión dinámica, índice de severidad B, con certificado CE, incluyendo parte proporcional de piezas o elementos accesorios	174,63 €
m	Pretil de hormigón prefabricado de nivel de contención H4a ó H4b, anchura de trabajo y deflexión dinámica, índice de severidad B, con certificado CE, incluyendo parte proporcional de piezas o elementos accesorios	307,34 €
m	Terminal de pretil de hormigón prefabricado de cualquier nivel de contención, anchura de trabajo y deflexión dinámica, con certificado CE, incluyendo parte proporcional de piezas o elementos accesorios necesarios para su colocación	192,98 €
m	Barrera metálica simple completa con nivel de contención N2 y cualquier anchura de trabajo y deflexión dinámica, incluyendo parte proporcional de terminal y de piezas o elementos accesorios necesarios para su colocación	30,89 €
m	Barrera metálica simple completa con nivel de contención H1 y cualquier anchura de trabajo y deflexión dinámica, incluyendo parte proporcional de terminal y de piezas o elementos accesorios necesarios para su colocación	48,79 €
m	Barrera metálica simple completa con nivel de contención H2 y cualquier anchura de trabajo y deflexión dinámica, incluyendo parte proporcional de terminal y de piezas o elementos accesorios necesarios para su colocación	66,06 €
m	Barrera metálica doble o superpuesta completa con nivel de contención N2 y cualquier anchura de trabajo y deflexión dinámica, incluyendo parte proporcional de terminal y de piezas o elementos accesorios necesarios para su colocación	50,20 €
m	Barrera metálica doble o superpuesta completa con nivel de contención H1 y cualquier anchura de trabajo y deflexión dinámica, incluyendo parte proporcional de terminal y de piezas o elementos accesorios necesarios para su colocación	63,94 €
m	Barrera metálica doble o superpuesta completa con nivel de contención H2 y cualquier anchura de trabajo y deflexión dinámica, incluyendo parte proporcional de terminal y de piezas o elementos accesorios necesarios para su colocación	74,66 €
m	Pretil metálico de nivel de contención H2, cualquier anchura de trabajo y deflexión dinámica, índice de severidad B, con certificado CE, incluyendo parte proporcional de piezas o elementos accesorios necesarios para su colocación	183,30 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 118 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Ud	Descripción	Precio
m	Pretil metálico de nivel de contención H3, cualquier anchura de trabajo y deflexión dinámica, índice de severidad B, con certificado CE, incluyendo parte proporcional de piezas o elementos accesorios necesarios para su colocación	236,18 €
m	Pretil metálico de nivel de contención H4a ó H4b, cualquier anchura de trabajo y deflexión dinámica, índice de severidad B, con certificado CE, incluyendo parte proporcional de piezas o elementos accesorios necesarios para su colocación	292,58 €
m	Barrera metálica para pasos de mediana de tipo 1 según normativa vigente, desmontable, de cualquier nivel de contención, anchura de trabajo y deflexión dinámica, incluida parte proporcional de todos los materiales y elementos auxiliares necesarios para su colocación	220,95 €
m	Barrera metálica doble para pasos de mediana de tipo 1 según normativa vigente, desmontable y con mecanismo incorporado para su desplazamiento (tipo VGH-900 o similar), fabricada en chapa de acero S 235 JR y galvanizada en caliente, incluida parte proporcional de todos los materiales y elementos auxiliares necesarios para su colocación	457,69 €
m	Terminal unidireccional de salida para barrera metálica de pasos de mediana de tipo 2 según normativa vigente, tipo DRET-110 o similar, incluida parte proporcional de todos los materiales y elementos auxiliares necesarios para su colocación	2.092,44 €
m	Perfil metálico tipo bionda para sistema de contención de vehículos de cualquier nivel de contención, anchura de trabajo y deflexión dinámica, sin incluir tornillería, separadores, postes ni ningún tipo de material auxiliar	26,30 €
m	Perfil metálico tipo trionda para sistema de contención de vehículos de cualquier nivel de contención, anchura de trabajo y deflexión dinámica, sin incluir tornillería, separadores, postes ni ningún tipo de material auxiliar	30,50 €
m	Barrera bionda especial en curva para sistema de contención de vehículos de cualquier nivel de contención, anchura de trabajo y deflexión dinámica, sin incluir tornillería, separadores, postes ni ningún tipo de material auxiliar	34,50 €
m	Barrera de seguridad mixta de madera y acero para sistema de contención de vehículos, de nivel de contención N2, cualquier anchura de trabajo y deflexión dinámica, sin incluir tornillería, separadores, postes ni ningún tipo de material auxiliar	44,27 €
ud	Terminal de barrera metálica de seguridad tipo "cola de pez"	21,29 €
ud	Terminal de barrera metálica de seguridad tipo "cola de pez" a muro	38,93 €
ud	Pieza de recrecido CPN para postes IPN o CPN de altura variable hasta 90 cm	14,35 €
ud	Amortiguador para barrera de motoristas	7,44 €
ud	Tornillo fisher	4,15 €
m	Poste de sustentación de cualquier tipo para barrera metálica de cualquier nivel de contención, anchura de trabajo y deflexión dinámica, incluyendo parte proporcional de placa base	24,90 €
ud	Separador o elemento equivalente para barrera metálica simple o superpuesta de cualquier nivel de contención, anchura de trabajo y deflexión dinámica	9,06 €
ud	Separador o elemento equivalente simétrico a dos caras para barrera metálica doble de cualquier nivel de contención, anchura de trabajo y deflexión dinámica	25,55 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 119 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Ud	Descripción	Precio
m	Chapa metálica o elemento lineal equivalente de sistema de protección de motoristas para adosar a barrera existente de cualquier nivel de contención, anchura de trabajo y deflexión dinámica	22,05 €
ud	Terminal barrera de motorista	76,77 €
m	Elemento lineal auxiliar o riostra de sistema de contención de vehículos de cualquier nivel de contención, anchura de trabajo y deflexión dinámica	9,87 €
ud	Conjunto de tornillos de anclaje de sistema de contención de vehículos de cualquier nivel de contención, anchura de trabajo y deflexión dinámica correspondiente a 4 m de sistema	5,89 €
ud	Conjunto de tornillos de anclaje de sistema de protección de motoristas de cualquier nivel de contención, anchura de trabajo y deflexión dinámica correspondiente a 4 m de sistema	2,90 €
ud	Pieza especial para sujeción faldón barrera motoristas	24,22 €
ud	Abatimiento de barrera de seguridad (corto)	183,30 €
ud	Abatimiento de barrera de seguridad (largo)	336,78 €
m	Barrera seguridad tipo New Jersey de plástico	55,83 €
ud	Pieza angular para abatimiento	22,21 €
ud	Atenuador de impacto (hasta 50 km/h)	11.488,75 €
ud	Atenuador de impacto (de 50 a 80 km/h)	13.098,75 €
ud	Atenuador de impacto (más de 80 km/h)	14.963,62 €
ud	Kit de reparación de atenuador de impacto	367,50 €
ud	Bidón de plástico para tope final pista de frenado	35,69 €
m	Red de hilo de poliéster para protección de motociclistas, tipo Basyc, incluso parte proporcional de fijaciones	14,10 €
m	Tubo para pretil	7,35 €
ud	Codo de unión de tubos para pretil	38,23 €
m	Cadena galvanizada para intercambiadores de calzada	2,90 €
m	Protector de PVC en bordes de barrera de seguridad	1,85 €
ud	Barrera tipo Cadi (2 m)	175,97 €
ud	Terminal de barrera de seguridad tipo CADI (2 m)	361,98 €
ud	Protector de postes de barrera de PVC o acero galvanizado o aluminio o caucho reciclado	23,01 €
ud	Cajetín especial para empotramiento de perfiles tipo CPN	223,71 €
ud	Varilla roscada	3,89 €
ud	Conector C-132 para poste de barrera tubular de cualquier dimensión, incluso tornillería.	4,12 €
ud	Tope final de barrera tipo "cola de gancho"	34,69 €
ud	Anclaje tipo speed M-16x145 a paramentos de hormigón	3,53 €
ud	Conector angular de unión del tirante y separador en barrera metálica de seguridad	3,53 €
ud	Pieza intermedia para anclaje a poste de barrera metálica de seguridad, incluso tornillería y arandelas	4,23 €
ud	Pieza angular para tirante en abatimiento final, incluso tornillería, para barrera metálica de seguridad	1,97 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 120 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Ud	Descripción	Precio
ud	Pieza angular para abatimiento, incluso tornillería, para barrera metálica de seguridad trionda	25,38 €
ud	Tope final de barrera trionda (abatimiento)	31,02 €
m	Pletina de acero S275JR de 70x5x4 280 mm galvanizada para barrera con nivel de contención H2	12,20 €
BALIZAMIENTO		
ud	Hito de arista tipo D1 o D4 de cualquier reflectancia	9,02 €
ud	Hito de arista tipo D2 o D3 de cualquier reflectancia	21,04 €
ud	Hito de arista tipo I nivel 2 hincado	9,50 €
ud	Hito de arista tipo II nivel 2 hincado	10,75 €
ud	Hito de arista para barrera, H.I., i/ enganche	9,00 €
ud	Baliza divergente N-120 de cualquier reflectancia	338,55 €
ud	Baliza divergente N-180 de cualquier reflectancia	354,66 €
ud	Baliza cilíndrica de 800 mm de altura, con nivel de retroreflexión 2, según norma UNE-135363	32,00 €
ud	Baliza cilíndrica H-75, tipo D1 y reflectancia R1, incluso piezas de anclaje	42,96 €
ud	Baliza cilíndrica H-75, tipo D3 y reflectancia R1, incluso piezas de anclaje	53,96 €
ud	Captafaro horizontal tipo "ojo de gato", reflectante a 1 cara, de cualquier tipo y clase, incluso adhesivo de sujeción	4,07 €
ud	Captafaro horizontal tipo "ojo de gato", reflectante a 2 caras, de cualquier tipo y clase, incluso adhesivo de sujeción	5,17 €
ud	Captafaro vertical tipo D4 (en muros, paramentos verticales y sistemas de contención), retrorreflectante a una cara, de cualquier reflectancia, incluso piezas de anclaje	5,63 €
ud	Captafaro vertical tipo D4 (en muros, paramentos verticales y sistemas de contención), retrorreflectante a dos caras, de cualquier reflectancia, incluso piezas de anclaje	8,05 €
ud	Ojo de gato luminoso a dos caras, alimentado con energía solar, embutido en el pavimento, con protector	254,95 €
ud	Hito de nieve	56,72 €
ud	Baliza luminosa obra	46,20 €
ud	Baliza luminosa con sistema de alimentación solar y célula fotoeléctrica	279,76 €
ud	Pieza reductor de velocidad "lomo de asno" de caucho o PVC de dimensiones ≤ 60x50x3 cm	39,48 €
ud	Pieza reductor de velocidad "lomo de asno" de caucho o PVC de dimensiones entre 60x50x3 cm y 90x50x5 cm	62,80 €
ud	Pieza reductor de velocidad "lomo de asno" de caucho o PVC de dimensiones ≥ 120x50x7 cm	84,54 €
m ²	Reductor de velocidad de sección transversal trapezoidal, ejecutado "in situ" con aglomerado asfáltico u hormigón, para paso de peatones sobre elevado	45,29 €
ud	Base prefabricada de hormigón para hito de arista	3,52 €
ud	Conjunto de elemento de anclaje de hito de arista a barrera	3,30 €
ud	Base de plástico para baliza	13,33 €
kg	Adhesivo para captafaros	4,39 €
m ²	Lámina reflexiva adhesiva, con o sin pictograma y/o texto, reflectante clase RA1	40,02 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 121 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Ud	Descripción	Precio
m ²	Lámina reflexiva adhesiva, con o sin pictograma y/o texto, reflectante clase RA2	52,80 €
m ²	Lámina reflexiva adhesiva, con o sin pictograma y/o texto, reflectante clase RA3	61,77 €
ud	Adhesivo de número para hito	0,29 €
m ²	Delineador reflexivo ondulado sobre soporte de aluminio, tipo "LDS" para colocación sobre muro o paramentos verticales	217,80 €
ud	Hito de expropiación	13,20 €
m ²	Panel direccional cuyos materiales cumplan lo estipulado en el art. 701 del PG3, de cualquier tipo y geometría, reflectante de clase RA1, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación	244,41 €
m ²	Panel direccional cuyos materiales cumplan lo estipulado en el art. 701 del PG3, de cualquier tipo y geometría, reflectante de clase RA2, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación	274,25 €
m ²	Panel direccional cuyos materiales cumplan lo estipulado en el art. 701 del PG3, de cualquier tipo y geometría, reflectante de clase RA3, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación	318,03 €
m ²	Panel direccional reflectante RA1 luminoso con led, con linternas u otro tipo, susceptible de ser montada en cabeza de columna o en poste con abrazadera o palomilla	1.558,70 €
m ²	Panel direccional reflectante RA2 luminoso con led, con linternas u otro tipo, susceptible de ser montada en cabeza de columna o en poste con abrazadera o palomilla	1.793,00 €
m ²	Panel direccional reflectante RA3 luminoso con led, con linternas u otro tipo, susceptible de ser montada en cabeza de columna o en poste con abrazadera o palomilla	2.062,50 €
ud	Panel direccional permanente de 160 x 40 mm. con nivel II de retroreflexión , suministrado a pie de obra	124,25 €
kg	Poste galvanizado para sustentación de panel direccional	2,32 €
kg	Poste galvanizado tubular para sustentación de panel direccional	2,80 €
m	Poste C 120 para barrera metálica, suministrado a pie de obra.	9,50 €
m	Poste señal convencional de dimensiones 100 x 50 x 3 mm G., suministrado a pie de obra	9,78 €
m	Poste señal convencional de dimensiones 80 x 40 x 2 mm G., suministrado a pie de obra	8,10 €
m	Poste tubular 120 mm. para barrera metálica, suministrado a pie de obra.	12,08 €
m	Manga de viento	84,00 €
ud	Anclaje completo para manga de viento	297,02 €
m	Báculo para manga de viento	24,64 €
ud	Rótula para manga de viento	68,15 €
ud	Pantalla para hito de vértice, de cualquier tamaño	122,50 €
SEÑALIZACIÓN VERTICAL		
m ²	Señal o cartel, cajetín, panel complementario, hito kilométrico, etc., cuyos materiales cumplan lo estipulado en el art. 701 del PG3, de cualquier tipo y pictograma, inscripción y geometría, reflectantes de clase RA1, sin incluir piezas de anclaje, poste y cimentación	186,64 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 122 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Ud	Descripción	Precio
m ²	Señal o cartel, cajetín, panel complementario, hito kilométrico, etc., cuyos materiales cumplan lo estipulado en el art. 701 del PG3, de cualquier tipo y pictograma, inscripción y geometría, reflectantes de clase RA2, sin incluir piezas de anclaje, poste y cimentación	209,43 €
m ²	Señal o cartel, cajetín, panel complementario, hito kilométrico, etc., cuyos materiales cumplan lo estipulado en el art. 701 del PG3, de cualquier tipo y pictograma, inscripción y geometría, reflectantes de clase RA3, sin incluir piezas de anclaje, poste y cimentación	242,86 €
ud	Señal circular 600 mm de diámetro reflexiva clase RA 2.	45,00 €
ud	Señal circular de 1200 mm de diámetro con un nivel de retroreflexión 2, suministrada a pie de obra.	162,00 €
ud	Señal permanente circular de 900 mm de diámetro con un nivel de retroreflexión 2, suministrada a pie de obra.	85,00 €
ud	Señal permanente cuadrada de 900 mm de lado con un nivel de retroreflexión 2, suministrada a pie de obra.	85,00 €
ud	Señal permanente octogonal de 900 mm de doble apotema con un nivel de retroreflexión 2, suministrada a pie de obra.	85,00 €
ud	Señal permanente triangular de 1350 mm de lado con un nivel de retroreflexión 2, suministrada a pie de obra.	112,00 €
ud	Señal permanente triangular de 1750 mm de lado con un nivel de retroreflexión 2, suministrada a pie de obra.	185,00 €
ud	Señal permanente triangular 900 mm de lado nivel 2.	68,00 €
ud	Señal temporal circular 900mm de diámetro nivel 2.	95,69 €
ud	Espejo convexo de 80 cm de diámetro, con armadura y soporte.	90,93 €
ud	Espejo convexo acrílico para señalización	128,82 €
ud	Espejo cóncavo acrílico para señalización	144,85 €
ud	Hito miriamétrico	431,31 €
m ²	Señal luminosa con led, con linternas u otro tipo, alimentada de la red eléctrica, de cualquier reflectancia y de tamaño máximo 60 cm, susceptible de ser montada en cabeza de columna o en poste con abrazadera o palomilla	2.072,00 €
m ²	Señal luminosa con led, con linternas u otro tipo, alimentada de la red eléctrica, de cualquier reflectancia y de tamaño máximo 90 cm, susceptible de ser montada en cabeza de columna o en poste con abrazadera o palomilla	2.385,60 €
m ²	Señal luminosa con led, con linternas u otro tipo, alimentada de la red eléctrica, de cualquier reflectancia y de tamaño máximo 135 cm, susceptible de ser montada en cabeza de columna o en poste con abrazadera o palomilla	2.721,60 €
m ²	Señal luminosa con led, con linternas u otro tipo, alimentada con baterías autónomas, de cualquier reflectancia y de tamaño máximo 60 cm, susceptible de ser montada en cabeza de columna o en poste con abrazadera o palomilla	2.766,40 €
m ²	Señal luminosa con led, con linternas u otro tipo, alimentada con baterías autónomas, de cualquier reflectancia y de tamaño máximo 90 cm, susceptible de ser montada en cabeza de columna o en poste con abrazadera o palomilla	3.102,40 €
m ²	Señal luminosa con led, con linternas u otro tipo, alimentada con baterías autónomas, de cualquier reflectancia y de tamaño máximo 135 cm, susceptible de ser montada en cabeza de columna o en poste con abrazadera o palomilla	3.438,40 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 123 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Ud	Descripción	Precio
ud	Conjunto de alimentación autónoma para señalización luminosa con led, linternas u otro tipo	476,22 €
kg	Poste galvanizado para sustentación de señal	2,32 €
ud	Cono TB6 h=90	4,25 €
kg	Poste galvanizado tubular para sustentación de señal	2,80 €
kg	Poste fusible	3,19 €
m	Poste telescópico de cualquier diámetro, de aluminio estriado para señalización tipo AIMPE con cajetines	90,16 €
ud	Cajetín para señalización tipo AIMPE de cualquier dimensión y retrorreflectancia, incluso elementos de fijación	348,32 €
ud	Vaina para cimentación de poste	6,06 €
ud	Base de hormigón prefabricada (50x50x50 cm)	8,40 €
m ²	Lama de chapa galvanizada en caliente RA1	218,47 €
m ²	Lama de chapa galvanizada en caliente RA2	251,71 €
m ²	Lama de chapa galvanizada en caliente RA3	308,27 €
m ²	Lama de aluminio extrusionado RA1	269,15 €
m ²	Lama de aluminio extrusionado RA2	339,72 €
m ²	Lama de aluminio extrusionado RA3	431,17 €
ud	Soporte metálico para fijación de elementos de señalización vertical sobre barra de hormigón	35,84 €
kg	Acero galvanizado en perfil, tubo o pieza especial	4,19 €
kg	Acero galvanizado para pórtico o banderola	3,58 €
m	Pantalla antideslumbramientos	11,51 €
m	Malla antideslumbramientos	11,42 €
ud	Foco, cualquier tipo < 250 mm	84,00 €
ud	Foco, cualquier tipo ≥ 250 mm	134,40 €
ud	Juego de grapas y anclajes para señalización	1,64 €
ud	Juego de tornillería para señalización	1,48 €
ud	Capuchón para pernos de anclaje de pórticos	0,67 €
ud	Tuerca antiblocante para pernos de anclaje de pórticos o banderolas	1,18 €
kg	Grasa de litio para protección de pernos	9,18 €
ud	Juego completo de piezas de señal luminosa	436,80 €
ud	Cajas de registro para señalización trirflash	17,57 €
ud	Batería acumulador placa solar de señal o panel direccional	33,00 €
ud	Regulador para placa solar de señal luminosa	34,20 €
ud	Placa solar hasta 25 W 12 V para señales luminosas LED con mástil y base para placa solar	225,35 €
ud	Módulo Fotovoltaico hasta 50 W 12V	45,30 €
kg	Aluminio para pórtico o banderola	1,90 €
MARCAS VIALES		
kg	Microesferas de vidrio para marca vial reflectante de cualquier tipo	1,08 €
kg	Pintura blanca de dos componentes para marca vial reflectante	2,29 €
kg	Pintura de dos componentes, de color diferente del blanco, para marca vial reflectante	2,39 €
kg	Pintura blanca termoplástica en caliente para marca vial reflectante	1,24 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 124 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Junta de Andalucía

Ud	Descripción	Precio
kg	Pintura termoplástica en caliente, de color diferente del blanco, para marca vial reflectante	1,41 €
kg	Pintura blanca alcídica para marca vial reflectante	1,29 €
kg	Pintura alcídica, de color diferente del blanco, para marca vial reflectante	1,69 €
kg	Pintura blanca acrílica en base agua para marca vial reflectante	1,76 €
kg	Pintura acrílica en base agua, de color diferente del blanco, para marca vial reflectante	1,95 €
kg	Pintura blanca acrílica en emulsión para marca vial reflectante	1,96 €
kg	Pintura acrílica en emulsión, de color diferente del blanco, para marca vial reflectante	2,09 €
m ²	Cinta adhesiva para marca vial longitudinal reflectante	24,42 €
m ²	Resaltos prefabricados para BTA	63,23 €
ud	Pastilla para tacos de resalto	0,44 €
kg	Minio	7,54 €
kg	Pintura amarilla para marcas viales	2,11 €
kg	Pintura negra para borrado de marcas viales	1,94 €
ud	Bote spray para marcaje	8,36 €
FUNDENTES		
t	Cloruro sódico a granel procedente de mina	58,28 €
t	Cloruro sódico, suministrado en cisterna, puesto en silo	60,38 €
t	Cloruro sódico, suministrado en bolsas	63,48 €
t	Cloruro sódico marino a granel	72,19 €
t	Cloruro sódico marino en sacos	87,77 €
t	Cloruro cálcico	411,60 €
m ³	Salmuera	19,95 €
t	Urea	623,28 €
MATERIALES VARIOS		
EXPLANACIONES		
m ³	Arena de machaqueo	15,17 €
m ³	Arena natural	17,17 €
m ³	Material granular drenante	13,45 €
m ³	Material para rellenos todo uno	13,02 €
m ³	Material pétreo para formación de pedraplén	5,20 €
m ³	Suelo seleccionado	5,67 €
m ³	Suelo adecuado	4,28 €
m ³	Suelo tolerable	2,99 €
m ³	Suelo marginal	1,58 €
PROTECCIÓN DE TALUDES		
t	Bloque de piedra para escollera	6,42 €
m ³	Gavión incluso material de relleno	23,70 €
m ³	Piedra para gavión	13,94 €
m ²	Malla de simple torsión para estabilización de taludes, incluso parte proporcional de elementos auxiliares	3,38 €
m ²	Malla de doble torsión para estabilización de taludes, incluso parte proporcional de elementos auxiliares	4,67 €



Ud	Descripción	Precio
m ²	Malla de triple torsión para estabilización de taludes, incluso parte proporcional de elementos auxiliares	4,84 €
m	Cable para colocar en malla para estabilización de taludes, incluso parte proporcional de elementos auxiliares	2,80 €
m ²	Malla de cables de acero para estabilización de taludes, incluso parte proporcional de elementos auxiliares	25,73 €
m	Bulón de acero entre 16 y 50 mm	4,33 €
m ²	Pantalla dinámica de baja energía (hasta 300 kJ), incluso parte proporcional de elementos auxiliares	200,87 €
m ²	Pantalla dinámica de media energía (de 300 kJ a 1.500 kJ), incluso parte proporcional de elementos auxiliares	269,12 €
m ²	Pantalla dinámica de alta energía (mayor de 1.500 kJ), incluso parte proporcional de elementos auxiliares	337,98 €
m ³	Gunita	112,15 €
m ²	Malla de agarre para gunitado	6,12 €
m	Raíl de hasta 48 kg/m	31,31 €
m	Raíl de más de 48 kg/m	44,00 €
t	Piedra de voladura seleccionada	5,78 €
FIRMES Y PAVIMENTOS		
m ³	Zahorra natural	19,55 €
m ³	Zahorra artificial	20,70 €
m ³	Grava y gravilla	19,11 €
t	Emulsión de cualquier tipo, excepto emulsión termoadherente y emulsión modificada	430,00 €
t	Emulsión termoadherente de cualquier tipo, excepto emulsión termoadherente modificada	444,00 €
t	Emulsión modificada de cualquier tipo, excepto para microaglomerados	475,00 €
t	Emulsión asfáltica para riegos de imprimación	429,00 €
t	Emulsión para microaglomerados de cualquier tipo, excepto modificada	474,00 €
t	Emulsión modificada para microaglomerados	529,00 €
t	Microaglomerado en frío tipo MICROF 5, incluso polvo mineral de aportación. Emulsión no incluida	82,00 €
t	Microaglomerado en frío tipo MICROF 8 y MICROF 11, incluso polvo mineral de aportación. Emulsión no incluida	72,00 €
t	Simple o doble tratamiento superficial de cualquier tipo, incluso polvo mineral de aportación. Emulsión no incluida	18,00 €
t	Betún de cualquier tipo, excepto betún modificado	550,00 €
t	Betún modificado de cualquier tipo	650,00 €
t	Mezcla bituminosa discontinua tipo BBTM en capa de rodadura, incluso polvo mineral de aportación y betún modificado	61,80 €
t	Mezcla bituminosa discontinua drenante tipo PA en capa de rodadura, incluso polvo mineral de aportación y betún modificado	60,56 €
t	Mezcla bituminosa convencional en capa de rodadura, incluso polvo mineral de aportación y betún	53,40 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 126 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Ud	Descripción	Precio
t	Mezcla bituminosa convencional en resto de capas, incluso polvo mineral de aportación y betún	47,45 €
kg	Pasadores y barras de unión para pavimento de losas de hormigón	2,20 €
kg	Armadura para pavimento de hormigón armado continuo	1,10 €
m ³	Hormigón HF-5,0 para pavimento de losas de hormigón o de hormigón armado continuo, incluso parte proporcional de elementos auxiliares para relleno, formación o sellado de juntas y de membranas para separación con la base o para el curado	89,63 €
m ³	Hormigón HF-4,5 para pavimento de losas de hormigón o de hormigón armado continuo, incluso parte proporcional de elementos auxiliares para relleno, formación o sellado de juntas y de membranas para separación con la base o para el curado	85,26 €
m ³	Hormigón HF-4,0 para pavimento de losas de hormigón o de hormigón armado continuo, incluso parte proporcional de elementos auxiliares para relleno, formación o sellado de juntas y de membranas para separación con la base o para el curado	81,10 €
m ³	Hormigón HF-3,5 para pavimento de losas de hormigón o de hormigón armado continuo, incluso parte proporcional de elementos auxiliares para relleno, formación o sellado de juntas y de membranas para separación con la base o para el curado	77,39 €
m ³	Hormigón magro para capas de base, incluso parte proporcional de elementos auxiliares para relleno, formación o sellado de juntas y de membranas para separación con la base o para el curado	73,51 €
kg	Aglomerado asfáltico de aplicación en frío, envasado	0,80 €
kg	Producto para sellado de grietas según especificaciones de la nota de servicio 2/2015, o normativa en vigor, incluso árido de cobertura	2,05 €
m ²	Baldosa hidráulica para aceras, de cualquier dibujo y tamaño	9,20 €
m ²	Adoquín de hormigón, de cualquier color y dimensión	15,70 €
m ²	Revestimiento antideslizante de uso peatonal	0,63 €
kg	Producto para renovación del sellado de juntas en pavimentos de hormigón	13,13 €
t	Cal de cualquier tipo	58,80 €
m ³	Grava-cemento fabricado en central, sin incluir cemento	24,20 €
m ³	Suelo-cemento fabricado en central incluido transporte, sin incluir cemento	19,20 €
kg	Mortero bituminoso a base de emulsiones bituminosas y cargas minerales seleccionadas (Slurry)	0,91 €
OBRAS DE FÁBRICA		
kg	Acero en barras corrugadas B 500 S	1,30 €
kg	Acero laminado estructural en chapas y perfiles laminados	4,20 €
kg	Fibras de refuerzo	1,25 €
kg	Macrofibra de polipropileno	4,68 €
kg	Cemento común, cualquier tipo o resistencia	0,12 €
kg	Cemento portland tipo CEM I 42,5 R	0,16 €
l	Desencofrante	2,21 €
kg	Resina epoxi	11,32 €
m ³	Hormigón HL-150 en cualquier ambiente	59,18 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 127 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5IGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Ud	Descripción	Precio
m ³	Hormigón HM-20 en cualquier ambiente	72,17 €
m ³	Hormigón HM-25 en cualquier ambiente	86,02 €
m ³	Hormigón HM-30 en cualquier ambiente	95,72 €
m ³	Hormigón HM-35 en cualquier ambiente	99,12 €
m ³	Hormigón HM-40 en cualquier ambiente	104,91 €
m ³	Hormigón HA-25 en cualquier ambiente	87,40 €
m ³	Hormigón HA-30 en cualquier ambiente	97,34 €
m ³	Hormigón HA-35 en cualquier ambiente	100,85 €
m ³	Hormigón HA-40 en cualquier ambiente	105,61 €
m ³	Hormigón HA-45 en cualquier ambiente	110,20 €
m ³	Hormigón HA-50 en cualquier ambiente	114,79 €
kg	Aditivo de cualquier tipo para hormigón	1,27 €
m ³	Ladrillo para obra de fábrica	64,60 €
m	Bandaestancaelásticade recogida de aguas TPE (Poliofelinas elastoméricas termoplásticas) para junta	7,18 €
kg	Mastic asfáltico de transición para juntas	1,55 €
kg	Sellante elástico para junta, incluida parte proporcional de espuma de poliuretano o similar, para apoyo	9,24 €
kg	Betún modificado (betún-caucho) para junta, incluida parte proporcional de árido superficial, cordón de fondo o banda estanca elástica, chapa de reparto y elementos auxiliares	9,14 €
m	Perfil elastomérico o banda de caucho > 60 mm de anchura para junta, incluida parte proporcional de elementos auxiliares	189,00 €
m	Junta de elastómero armado tipo JNA ≤ 50 mm de recorrido	366,98 €
m	Junta de elastómero armado tipo JNA > 50 mm y ≤ 70 mm de recorrido	438,54 €
m	Junta de elastómero armado tipo JNA > 70 mm y ≤ 100 mm de recorrido	585,75 €
m	Junta de elastómero armado tipo JNA > 100 mm y ≤ 160 mm de recorrido	678,95 €
m	Junta de elastómero armado tipo JNA > 160 mm y ≤ 230 mm de recorrido	740,78 €
m	Junta de elastómero armado tipo JNA > 230 mm y ≤ 330 mm de recorrido	814,09 €
m	Junta modular para grandes movimientos del tipo placa deslizante, peine o similar ≤ 300 mm de recorrido, incluida parte proporcional de mortero, resina, mástic y anclajes	5.936,92 €
m	Junta modular para grandes movimientos del tipo placa deslizante, peine o similar > 300 mm y ≤ 700 mm de recorrido, incluida parte proporcional de mortero, resina, mástic y anclajes	9.832,42 €
m	Junta modular para grandes movimientos del tipo placa deslizante, peine o similar > 700 mm de recorrido, incluida parte proporcional de mortero, resina, mástic y anclajes	13.765,38 €
m	Barandilla de acero galvanizado	63,93 €
kg	Acero galvanizado en tubos para reparación de barandilla	3,86 €
ud	Bloque de hormigón prefabricado	0,72 €
m	Imposta	34,82 €
kg	Imprimación de cualquier tipo	7,65 €
kg	Pintura de cualquier tipo y color para elementos metálicos	18,02 €
kg	Pintura de cualquier tipo y color para elementos no metálicos	13,45 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 128 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Ud	Descripción	Precio
kg	Mallazo electrosoldado de acero B500T	0,86 €
ud	Pernos de anclaje	3,75 €
kg	Clavos, puntas, tornillos, alambres y otros elementos metálicos de ferretería	1,20 €
m ³	Mortero M-10 puesto a pie de obra con resistencia a compresión 10 N/mm ² y de designación (G), según norma UNE-EN-998-2.	39,80 €
m ³	Mortero M-25 puesto a pie de obra con resistencia a compresión 25 N/mm ² y de designación (G), según norma UNE-EN 998-2.	48,55 €
kg	Caucho para sellar la tornillería	2,38 €
m	Junta de mortero bituminoso	213,43 €
m ²	Madera de pino para tabla, tablón, tabloncillo, etc...	3,86 €
kg	Yeso	0,18 €
m ²	Espuma de poliuretano con espesor de 30 mm, de 35 kg de densidad, Euroclase E contra el fuego, aplicada "in situ"	3,15 €
m ²	Plancha de poliespan de 3 cm de espesor y densidad 15 kg/m ³	5,07 €
kg	Pintura anticarbonatación	5,16 €
l	Pintura hidrofugante	6,46 €
kg	Mortero de reparación Tipo R3	1,08 €
kg	Mortero de reparación Tipo R4	4,98 €
ud	Puntal metálico telescópico de 3/4 m	15,00 €
m ³	Hormigón ciclópeo, de cualquier consistencia, tamaño máximo o ambiente	52,00 €
DRENAJE		
m	Pieza prefabricada de hormigón para bajante de hasta 0,40 metros de ancho interior	20,09 €
m	Pieza prefabricada de hormigón para bajante de más de 0,40 metros de ancho interior	28,02 €
m	Pieza prefabricada de hormigón para bordillo de 8x20 cm	3,78 €
m	Pieza prefabricada de hormigón para bordillo de 12x20 cm	4,60 €
m	Pieza prefabricada de hormigón para bordillo de 15x25 cm	5,63 €
m	Pieza prefabricada de hormigón para bordillo de 30x15 cm	6,96 €
m	Pieza de piedra granítica para bordillo de 15x25 cm	26,57 €
m	Pieza de piedra granítica para bordillo de 20x25 cm	29,45 €
m	Pieza prefabricada de hormigón para caz	37,80 €
ud	Pieza mortero blanco para rigola 20x20x4 cm	0,61 €
ud	Pieza mortero blanco para rigola 20x20x8 cm	0,81 €
ud	Bloque de hormigón	0,78 €
ud	Arqueta prefabricada de hormigón en masa de lado hasta 400 mm	50,43 €
ud	Arqueta prefabricada de hormigón en masa de lado entre 400 y 600 mm	84,18 €
ud	Arqueta prefabricada de hormigón en masa de lado mayor de 600 mm	147,21 €
ud	Arqueta prefabricada de hormigón armado de hasta 1.200 mm de lado y hasta 1,5 m de altura	336,21 €
ud	Arqueta prefabricada de hormigón armado de más de 1.200 mm de lado y hasta 1,5 m de altura	437,07 €
ud	Pozo o sumidero prefabricado de hormigón de hasta 1,5 m de altura	44,56 €
ud	Anillo/Cono para pozo de registro prefabricado de hasta 1.200 mm de diámetro, i/pates	114,71 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 129 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Ud	Descripción	Precio
ud	Tapa de hormigón armado de arqueta o pozo, de menos de 400 mm de lado	13,05 €
ud	Tapa de hormigón armado de arqueta o pozo, entre 400 y 600 mm de lado	23,14 €
ud	Tapa de hormigón armado de arqueta o pozo, de más de 600 mm de lado	33,47 €
ud	Tapa de hierro fundido de arqueta o pozo, de menos de 400 mm de lado	55,87 €
ud	Tapa de hierro fundido de arqueta o pozo, entre 400 y 600 mm de lado	98,70 €
ud	Tapa de hierro fundido de arqueta o pozo, de más de 600 mm de lado	119,26 €
m ²	Rejilla de hierro fundido para sumideros o imbornales	224,48 €
ud	Cerco para tapa de hierro fundido o rejilla de hasta 400 mm de lado	35,16 €
ud	Cerco para tapa de hierro fundido o rejilla de más de 400 mm de lado	60,90 €
m	Tubo de hormigón en masa prefabricado de diámetro menor o igual a 600 mm	15,41 €
m	Tubo de hormigón en masa prefabricado de diámetro de más de 600 mm y hasta 1.000 mm	34,32 €
m	Tubo de hormigón en masa prefabricado de diámetro de más de 1.000 mm	79,93 €
m	Tubo de hormigón armado hasta 500 mm de diámetro, incluso junta de unión	33,85 €
m	Tubo de hormigón armado de más de 500 mm y hasta 800 mm de diámetro, incluso junta de unión	73,51 €
m	Tubo de hormigón armado de más de 800 mm y hasta 1.200 mm de diámetro, incluso junta de unión	158,46 €
m	Tubo de hormigón armado de 1.500 mm de diámetro, incluso junta de unión	250,74 €
m	Tubo de hormigón armado de 1.800 mm de diámetro, incluso junta de unión	353,77 €
m	Tubo de PVC hasta 150 mm de diámetro	4,41 €
m	Tubo de PVC de entre 150-300 mm de diámetro	14,72 €
m	Tubo de PVC de más de 300 mm de diámetro	43,50 €
m	Tubo de PVC corrugado hasta 600 mm de diámetro	44,30 €
m	Tubo de PVC corrugado de más de 600 mm de diámetro	144,93 €
m	Tubo de PVC ranurado	7,69 €
m	Tubo colector de polietileno de diámetro menor o igual a 100 mm	1,62 €
m	Tubo colector de polietileno de diámetro mayor de 100 mm	7,64 €
m	Tubo de acero de hasta 50 mm de diámetro	26,75 €
m	Tubo teja de cualquier diámetro	17,67 €
ud	Manguito de conexión para tubo de polietileno	4,69 €
ud	Manguito de conexión para tubo de PVC	1,77 €
m ²	Geotextil de hasta 300 g/m ²	1,29 €
m ²	Geotextil de más de 300 g/m ²	2,74 €
m ²	Rejilla metálica para boquilla de seguridad de paso salva cunetas	39,67 €
ud	Módulo de sistema de protección de pasos salvacunetas que cumpla con las características definidas en la O.C. 35/2014 (pendiente al menos 4:1 y aguante del peso de un autocar de 13 toneladas), ensayado según normativa UNE-135126 (impacto de turismo de 1500 kg a 100 km/h y 0 grados), de cualquier longitud.	577,50 €
m	Canal de hormigón prefabricado, incluso reja y desagüe	83,69 €
ud	Taco inviolable	0,70 €
ud	Imbornal de fundición dúctil de 1 x 0,5 m clase D-400, incluido marco metálico	127,95 €
ENTORNO DE LA CARRETERA		
m ²	Malla metálica de cerramiento de simple torsión	2,18 €
m ²	Malla metálica de cerramiento de doble torsión	4,69 €



Ud	Descripción	Precio
m ²	Malla metálica de cerramiento de triple torsión	5,90 €
m ²	Malla metálica de cerramiento cinégetica	6,45 €
m	Poste intermedio de acero galvanizado para malla metálica de cerramiento	4,10 €
m	Poste de esquina de acero galvanizado para malla metálica de cerramiento	12,02 €
m	Poste extremo de acero galvanizado para malla metálica de cerramiento	7,46 €
m	Poste jabalcón de acero galvanizado para malla metálica de cerramiento	5,20 €
ud	Tensor para malla metálica de cerramiento	0,81 €
ud	Tornapuntas	9,45 €
ud	Pieza especial en U para anclaje de la malla de cerramiento en el terreno	0,08 €
m ²	Puerta de cerramiento de cualquier tipo (peatonal o vehículos)	35,44 €
m ²	Rejilla a medida para puerta de salida de animales en valla de cerramiento	161,67 €
m	Valla de cerramiento tipo simple torsión, 2,00 m de altura, incluso postes.	12,00 €
m ³	Cimentación para poste malla de cerramiento o trípode	136,50 €
m ³	Agua	0,69 €
l	Producto fitosanitario a aplicar en tratamientos selectivos sobre plantas leñosas, según normativa ambiental en vigor	10,82 €
l	Producto fitosanitario a aplicar en tratamientos genéricos sobre plantas gramíneas o similares, según normativa ambiental en vigor	10,64 €
m ³	Tierra vegetal	7,88 €
m ³	Abono mineral	819,00 €
m ³	Abono químico	1.638,00 €
kg	Semillas	3,49 €
ud	Bolsas de basura	0,08 €
ud	Saco de rafia, Big-Bag de 1000 kg de capacidad, de 110x110x90 cm	8,66 €
m ²	Malla antihierba	0,89 €
m ²	Pantalla antirruido de panel de hormigón poroso absorbente	87,07 €
m ²	Pantalla antirruido de panel metálico	116,94 €
m ²	Pantalla antirruido de panel de polimetacrilato	128,00 €
kg	Raticida	23,10 €
ud	Papelera para área de descanso o zona urbana	94,50 €
ud	Elemento disuador de fauna para hito de arista	17,72 €
ud	Macizo arbustivo	2,10 €
ud	Árbol pequeño de hasta 2,00 m de altura	20,08 €
ud	Árbol mediano de 2,00 a 3,00 m de altura	26,57 €
ud	Árbol grande de más de 3,00 m de altura	36,96 €
ILUMINACIÓN Y SEMÁFOROS		
ud	Luminaria vapor de sodio 70 W	28,58 €
ud	Luminaria vapor de sodio 100 W	42,67 €
ud	Luminaria vapor de sodio 150 W	33,06 €
ud	Luminaria vapor de sodio 250 W	38,89 €
ud	Luminaria vapor de sodio 400 W	47,76 €
ud	Luminaria vapor de sodio 1000 W	184,86 €
ud	Luminaria Led 30w/12 v solar	15,15 €
ud	Luminaria Led 300 W	996,49 €
ud	Luminaria Led 600 W	2.014,35 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 131 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Ud	Descripción	Precio
ud	Fluorescente emergencia 8W	34,16 €
ud	Fluorescente 36W	9,42 €
ud	Luminaria mercurio o halógenos metálicos VMCC 80W	42,77 €
ud	Luminaria mercurio o halógenos metálicos HM 250 W	0,00 €
ud	Luminaria mercurio o halógenos metálicos HM 400 W	63,80 €
ud	Luminaria mercurio o halógenos metálicos HM 1000 W	204,72 €
ud	Luminaria mercurio o halógenos metálicos HM 2000 W	269,14 €
ud	Semáforo alógeno 50W/10V	3,55 €
ud	Semáforo Kriptón 70W	2,55 €
ud	Cableado para actualizar líneas A-8083, A-8058 (excepto túnel) y A-8057 a razón de reposición del 20 % anual de su longitud total y sección 4x16 mm ²	30.140,00 €
ud	Adecuación cuadros mando y protección para las líneas de las vías A-8083, A-8058 (excepto túnel) y A-8057 a razón de reposición del 20 % anual.	6.250,00 €
LIMPIEZA		
kg	Sepiolita para absorción de vertidos accidentales	0,87 €
l	Dispersante de hidrocarburos	10,28 €
kg	Detergente	0,70 €
kg	Disolvente para eliminación de pintadas	8,13 €
kg	Disolvente abrillantador de señales	0,85 €
l	Desengrasante	8,89 €
kg	Decapante	13,68 €
ud	Bote antigrafiti	12,82 €
VARIOS		
m	Pantalla antivientisquero de módulo 2,22 m de ancho por 1,50 m	37,43 €
m	Cilindro de madera tratada de cualquier diámetro	8,93 €
m	Tablón cepillado de madera tratada con cantos redondeados de 10 x 3,2 cm	11,83 €
ud	Módulo solar fotovoltaico de 12 Voltios, 50 Watios, corriente nominal 2,8 amperios, protección con cristal monocristalino cumpliendo normas IEC 61215, IEC 61730	76,32 €
ud	Módulo solar fotovoltaico de 12 Voltios, 100 Watios, corriente nominal 5,4 amperios, protección con cristal monocristalino cumpliendo normas IEC 61215, IEC 61730	152,50 €
ud	Suministro equipo de aire acondicionado de 2300 frigorías, 2,6 kW de consumo, tecnología "Inverter", tipo refrigerante R- 410A, caudal de aire 550 m ³ /h	761,78 €
m ²	Suministro de rejilla metálica tipo tramex	95,61 €
ud	Pilona o bolardo metálico de cualquier dimensión para protección de acera peatonal	29,48 €
ud	Estacas de replanteo	0,78 €
ud	Clavos para pistola de impacto	0,36 €
ud	Poste de madera rústica tratada de 200 cm y diámetro 8/10 sin punta y con rebaje para aspa, para formación de vallado	8,23 €
ud	Tubo de silicona neutra	5,07 €
m	Fleje inoxidable liso	2,67 €
ud	Cierre fleje inoxidable	0,71 €
ud	Disco de diamante segmentado 230 mm	33,53 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 132 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Ud	Descripción	Precio
ud	Disco de corte	4,16 €
ud	Disco de desbaste	9,24 €
ud	Cinta autovulcanizable	12,86 €
ud	Cinta plástica	2,47 €
ud	Suministro de rollo de cinta aislante tipo 23	12,31 €
m ²	Material para reparación paredes y recubrimientos depósitos de salmuera	2,63 €
ud	Bomba para circuito fabricación salmuera	155,40 €
ud	Kit de reparación de planta de fabricación de salmuera	52,50 €
m	Tubería circuito fabricación de salmuera, i/ pp conexiones codos, etc.	8,40 €
ud	Sensor para medición de temperatura a 15 cm de profundidad del asfalto, incluso cable	301,35 €
ud	Sensor de temperatura de asfalto, incluso cable.	613,00 €
ud	Mesa con bancos de madera para área de descanso, con cabida para cuatro personas, con tratamiento para exterior, incluso cimentación y tornillería.	600,00 €
INSTALACIONES EN TÚNELES Y AUXILIARES		
SISTEMA DE VENTILACIÓN		
ud	Sistema de arranque del ventilador	3.457,97 €
ud	Mando eléctrico del ventilador	547,45 €
ud	Juego de rodamientos	581,67 €
ud	Juego de juntas de estanqueidad	171,09 €
ud	Rejilla motorizada	788,03 €
ud	Medidor de cuatro tomas	2.766,38 €
ud	Central de detección de CO, monotoma con detectores	1.173,43 €
ud	Suministro de la bomba del selector giratorio del medidor de CO	480,48 €
ud	Suministro de selector giratorio del medidor de CO	232,95 €
ud	Suministro de un juego de filtros tipo P-2 ó similar de medidor de CO	313,04 €
ud	Toma de aire completa	727,99 €
ud	Filtro de aspiración	392,00 €
ud	Opacímetro tipo SICK	6.300,00 €
ud	Motor paso a paso con diafragma	727,99 €
ud	Compresor de aspiración	2.575,99 €
ud	Equipo medidor de la velocidad del viento, con anemómetro de hélice	1.943,03 €
ud	Catavientos para V> de 0,3 m/s, rango de temp -40° a +50°	1.270,50 €
ud	Suministro de amplificador de medido DC ó similar del medidor de viento	351,69 €
ud	Anemómetro para V< de 76 m/s, rango de tem -40° a +5	1.312,50 €
ud	Detector provisto de sensor electroquímico de CO direccionable y controlado mediante microprocesador, escala 0-400 ppm y resolución ± 2 ppm	250,74 €
ud	Sensor electroquímico de CO, escala 0-400 ppm	241,76 €
ud	Central microprocesada para la detección de gases tóxicos configurable de 1 a 2 zonas con capacidad para controlar hasta 16 detectores/zona, salidas de relé de ventilación, alarma y avería	1.062,89 €
ud	Interface 8 entradas 4-20 mA para central de detección de gases tóxicos	143,64 €
ud	Alarma general independiente para central de detección de gases tóxicos	86,94 €
ud	Placa base 1-2 zonas para central de detección de gases tóxicos	189,00 €
ud	Tarjeta con fuente de alimentación para central de detección de gases tóxicos	98,81 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 133 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Ud	Descripción	Precio
ud	Motor de ventilador axial bidireccional 30 kW 3x400/690 V a 2.900 r.p.m.	3.648,96 €
ud	Bobinado de motor 30 kW 3x400/690 V para ventilador axial bidireccional	1.197,00 €
ud	Cuerpo silenciador de acero galvanizado Ø 710 mm para ventilador axial bidireccional	3.622,50 €
ud	Rueda de aleación de aluminio con 6 álabes de perfil simétrico para ventilador axial bidireccional	3.942,75 €
ud	Álabe de aleación de aluminio y perfil simétrico para ventilador axial bidireccional	456,75 €
ud	Sensor de CO con amplificador	1.185,32 €
ud	Filtro principal de aire limpio	420,99 €
ud	Ventilador principal in situ a 24 Vcc	193,43 €
ud	Fuente luminosa B2	277,67 €
ud	Fusibles 2 AR 20	15,77 €
ud	Detector fallo de aspiración	410,19 €
ud	Tarjeta MSE	472,50 €
ud	Arrancador y controlador por variador estático de frecuencia > 100 kW - < 600 kW	18.575,37 €
ud	Motor ventilador axial 400 V > 350 kW - < 630 kW	71.484,89 €
SISTEMA DE ILUMINACIÓN		
ud	Suministro de reactancia con arrancador de 150/250 W	37,28 €
ud	Suministro de reactancia con arrancador de 400 W	66,97 €
ud	Suministro de tubo fluorescente de 65 W	2,08 €
ud	Suministro de tubo fluorescente de 45 W	1,16 €
ud	Suministros cebadores S-10 universales	0,34 €
ud	Suministro de lámpara V.S.B.P de 90 W	44,98 €
ud	Suministro de lámpara V.S.B.P de 35 W	44,77 €
ud	Suministro de lámpara V.S.A.P de 400 W	23,63 €
ud	Suministro de lámpara V.S.A.P de 250 W	16,53 €
ud	Suministro de lámpara V.S.A.P de 150 W	11,26 €
ud	Lámpara VSAP de 90 W	44,99 €
ud	Lámpara VSAP de 35 W	15,75 €
ud	Lámpara v/s 250 w	29,24 €
ud	Lámpara de VSAP, 150 W.	23,77 €
ud	Pantalla estanca 2x18 W	33,55 €
ud	Proyector LED de 1000 w	1.356,28 €
ud	Lámpara LED 10 w	17,72 €
ud	Lámpara LED 6 w	13,28 €
ud	Luminaria emergencia 8 W	20,70 €
ud	Suministro de báculo troncocónico galvanizado de hasta 12 m, con brazo de 2 m	415,28 €
ud	Suministro de báculo troncocónico galvanizado de hasta 10 m, con brazo de 2 m	367,76 €
ud	Columna metálica galvanizada de 12 m de altura	563,83 €
ud	Columna metálica galvanizada de 8 m de altura	400,21 €
ud	Columna metálica galvanizada de 4 m de altura	244,70 €
ud	Suministro de la columna de iluminación con semiespejo	504,00 €
ud	Suministro de la unidad de control de columna	447,99 €
ud	Suministro de lámpara V.S.B.P. de 18 W	31,66 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 134 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Ud	Descripción	Precio
ud	Luminaria IP 65 V.S.A.P. 250 W	341,25 €
ud	Luminaria IP 65 V.S.A.P. 400 W	393,75 €
ud	Luminaria IP 67 V.S.A.P. 2 x 36 W	152,78 €
ud	Luminaria IP 67 V.S.A.P. 1 x 18 W	89,78 €
ud	Sensor fotoeléctrico 4-100 CUX o similar	1.173,92 €
ud	Soporte de acero galvanizado para anclaje vertical de luminaria VSAP 150 W o superior con regulación de la inclinación	47,67 €
ud	Luminaria IP 65 V.S.A.P. 150 W	341,36 €
ud	Pantalla IP 65 clase I de 2x58 W, con reflector de aluminio de alto rendimiento y anclaje de chapa galvanizada	89,99 €
ud	Luminaria de emergencia IP 42 clase II de 11 W, autonomía de 1 h	80,48 €
ud	Lámpara VSAP 1000 W	51,98 €
ud	Suministro de reactancia con arrancador de 1000 W	336,00 €
ud	Lámpara V de Mercurio de 250 W	272,48 €
ud	Lámpara V de Mercurio de 400 W	400,98 €
ud	Luminaria IP 65 LED ≤ 70 W	325,50 €
ud	Luminaria IP 65 LED > 70 W y ≤ 200 W	432,60 €
ud	Luminaria IP 65 LED > 200 W y ≤ 400 W	761,49 €
ud	Luminaria IP 65 LED > 400 W	1.098,30 €
ud	Equipo autónomo de emergencia de hasta 600 lm con batería de autonomía de 1 h	143,56 €
ud	Reloj Astronómico hasta tres niveles, control de alumbrado	340,41 €
ud	Columna troncocónica de sección poligonal, de 18 m, fabricada en acero al carbono S-355-JR, protección contra corrosión mediante galvanizado en caliente por inmersión, mecanismo autónomo de bajada y subida de la corona i/ pernos de anclaje. > 18 m - < 24 m	18.053,93 €
ud	Proyector LED de 111 W	656,84 €
ud	Proyector LED de 203 W	1.080,46 €
ud	Proyector LED de 293 W	1.746,03 €
ud	Cruceta o soporte para instalar 2 luminarias sobre un mismo poste	115,50 €
ud	Equipo de telegestión y tarjeta SIM	502,69 €
SISTEMA DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS		
ud	Suministro de extintor de 6 kg de carga de polvo seco	28,35 €
ud	Suministro de extintor de 12 kg de carga de polvo seco	49,78 €
ud	Suministro de extintor de 6 kg de carga de CO ₂	71,40 €
ud	Suministro de extintor de 12 kg de carga de CO ₂	158,01 €
ud	Suministro contactor ISODEL 220 V AC o similar	164,64 €
ud	Suministro de detector SARASOTA 515B o similar	268,80 €
ud	Suministro de extintor de 25 kg de carga sobre carretilla	205,28 €
ud	Suministro de la unidad de control UCSFV o similar	207,20 €
ud	Suministro de la unidad de control UCSRV o similar	218,40 €
ud	Suministro de tarjeta BUS	56,00 €
ud	Suministro de transformador de 220 V a 12 V	25,35 €
ud	Suministro de visera protectora antiphantom	3,61 €
ud	Suministro del conector de alarma de retirada de extintor	20,45 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 135 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Ud	Descripción	Precio
ud	Suministro del juego de baterías de la central de zona	100,81 €
ud	BIE con armario y puerta ciega, manguera semirígida de 20 m de longitud y Ø 25 mm, lanza "variomatic" y válvula con manómetro	289,17 €
ud	Manguera semirígida para BIE de 20 m de longitud y Ø 25 mm	68,04 €
ud	Devanadera abatible de alimentación axial para BIE	59,33 €
ud	Armario metálico para BIE pintado en color rojo con bisagras integradas y cerradura de resbalón de fácil apertura	99,49 €
ud	Lanza "variomatic" de triple efecto Ø 25 mm para BIE	54,73 €
ud	Manómetro de esfera húmeda Ø 63 mm sobre fondo blanco, rango de medición 0-10 bar	23,63 €
ud	Metacrilato transparente para armario de extintor	7,51 €
ud	Acumulador hidroneumático de 25 L para equipo de presión contra incendios	100,19 €
ud	Presostato mecánico ajustable con conexión eléctrica para equipo de presión contra incendios	82,85 €
ud	Extintor de 9 kg de carga de polvo seco ABC	80,72 €
ud	Extintor de 20 kg de carga de CO ₂	286,05 €
ud	Hidrante bajo nivel de tierra de 4", 100 mm de diámetro, con dos salidas, incluso racores y tapones	1.243,03 €
ud	Compuerta cortafuegos 850 x 600 con accionamiento mediante fusible térmico y contacto final de carrera	260,20 €
SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS		
ud	Detector de iónico de humos	137,57 €
ud	Detector óptico	100,81 €
ud	Detector termovelocímetro	82,89 €
ud	Cable lineal detector de incendios de dos hilos y temperatura de disparo 65/70°C	13,42 €
ud	Caja fin de línea con resistencia eléctrica para cable lineal detector de incendios	26,15 €
ud	Central de detección lineal de incendios de 8 zonas, con alimentación a 230 V	1.207,61 €
SUMINISTRO ELÉCTRICO		
ud	Baterías SAI	138,00 €
ud	Batería 12 V 44 A	204,23 €
m	Cable Cu RV-0,6/1 kV 1 x 6 mm ²	0,56 €
m	Cable Cu RV-0,6/1 kV 1 x 25 mm ²	2,25 €
m	Cable Cu RV-0,6/1 kV 1 x 35 mm ²	3,01 €
m	Cable DN-0,6/1 1 x 10 mm ²	1,44 €
m	Cable DN-0,6/1 1 x 16 mm ²	2,03 €
m	Cable DN-0,6/1 1 x 25 mm ²	3,23 €
m	Cable DN-0,6/1 1 x 35 mm ²	4,38 €
m	Cable DN-0,6/1 1 x 4 mm ²	0,43 €
m	Cable DN-0,6/1 1 x 50 mm ²	6,02 €
m	Cable DN-0,6/1 1 x 6 mm ²	0,87 €
m	Cable DN-0,6/1 2 x 2,5 mm ²	0,80 €
m	Cable DN-0,6/1 3 x 2,5 mm ²	1,59 €
m	Cable flexible CU 0,6/1KV 1x1,5 mm ² RVK	0,97 €
m	Cable de 3x1,5 mm ²	0,83 €
m	Cable flexible Cu 0,6/1Kv 2x1,5 mm ²	0,56 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 136 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Ud	Descripción	Precio
ud	Canaleta de pared en U KIB-40/90 QUINTELA	132,00 €
ud	Canaleta PVC 100x300 mm	38,23 €
ud	Cinta aislante hasta 33x19 color	2,38 €
m	Cinta señalizadora de canalización eléctrica	0,28 €
ud	Fluorescente 18 W/54	3,07 €
ud	Fluorescente señaliz. emerg. 155 6/8 w	36,51 €
ud	Fusible de baja tensión hasta 60 A	2,27 €
ud	Interruptor automático magnetotérmico de 2x40 A	50,15 €
ud	Fichas de empalme de 10 mm2 (120 Unidades)	14,31 €
ud	Pilas para baliza luminosa	2,66 €
ud	SAI	672,29 €
ud	Tarjeta de comunicaciones	1.601,60 €
ud	Tarjeta de entradas de señales de control y de la adquisición de datos	476,02 €
m	Tubo canaliz doble pared hasta 90 normal	2,15 €
m	Tubo canaliz doble pared mayor de 90 hasta 160 normal	4,43 €
ud	Pica de acero cobrizado de 14 x 2000 mm con grapas	18,07 €
ud	Pica Ac/Cu 500 x 500 x 2 mm para toma de tierra	32,84 €
ud	Cuadro de distribución	748,19 €
ud	Caja de derivación 120 x 120 65	9,10 €
ud	Caja de derivación resistente al fuego, de plástico	56,84 €
ud	Caja de derivación resistente al fuego, de acero	323,07 €
ud	Juego lámparas de señalización	61,82 €
ud	Interruptor automático tripolar hasta 100 A, 35 kA. Ejecución fija	370,94 €
ud	Contactador-guarda motor	346,21 €
ud	Diferencial de suministro eléctrico	185,47 €
ud	Seccionador en vacío	783,99 €
ud	Disyuntor de SF-6, hasta 24 kV 400 A, mando motorizado	5.474,51 €
ud	Acometida dotada de tem unip de 20 kV serv intemp/serv, exterior	2.173,33 €
ud	Equipo de media dotado de cont. Trif. activa/reactiva, reloj conmut y regleta	1.989,75 €
ud	Disyuntor de SF-6, hasta 24 kV 400 A, mando manual	4.562,09 €
ud	Interconexión celda-trafo, instalada y probada	930,60 €
ud	Red general de tierras	1.335,36 €
ud	Cortacircuito fusible hasta 24 kV, 200 A con ACR calibrado	329,90 €
ud	Juego de correas de acoplamiento	78,39 €
ud	Juego de filtros de aceite y aire	39,20 €
ud	Juntas de estanqueidad del circuito de refrigeración	67,20 €
ud	Suministro juego de bornes y prensaestopas	39,20 €
ud	Juego de baterías del grupo electrógeno	134,40 €
m	Cable de 2 x 1,5 mm ²	0,61 €
m	Cable de 3 x 1,5 mm ²	0,76 €
m	Cable de 4 x 1,5 mm ²	0,95 €
m	Cable de 3 x 2,5 mm ²	1,02 €
m	Cable de tierra de 6 mm ²	0,55 €
m	Cable de tierra de 16 mm ²	1,35 €
m	Cable de tierra de 35 mm ²	2,86 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 137 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5IGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Ud	Descripción	Precio
m	Cable de 2 x 6 mm ²	1,49 €
m	Cable flexible CU 0,6/1Kv 1x16 mm ² RVK	3,75 €
m	Cable manguera de 32 x 1 mm ²	8,51 €
ud	Juego de baterías 12 V, 7 Ah para SAI 4 kVA con salida monofásica	1.079,40 €
ud	Juego de baterías 12 V, 12 Ah para SAI 10 kVA con salida trifásica	1.942,50 €
ud	Filtro de red 20 A trifásico para SAI	269,27 €
ud	Reductor de flujo trifásico de 30 kVA con tensión de salida programable entre 180 V y 230 V	3.034,50 €
ud	Reductor de flujo trifásico de 15 kVA con tensión de salida programable entre 180 V y 230 V	2.530,50 €
ud	Reductor de flujo monofásico de 15 kVA con tensión de salida programable entre 180 V y 230 V	1.307,25 €
ud	Ventilador axial 230 V AC 120x120x38 mm	36,12 €
ud	Ventilador axial 24 V DC 120x120x25 mm	20,71 €
ud	Interruptor diferencial 16 A, 30 mA, 4 polos	131,97 €
ud	Interruptor diferencial 25 A, 30 mA, 4 polos	139,81 €
ud	Interruptor diferencial 40 A, 30 mA, 4 polos	145,35 €
ud	Interruptor diferencial 63 A, 30 mA, 4 polos	184,28 €
ud	Interruptor diferencial 25 A, 300 mA, 4 polos	99,88 €
ud	Interruptor diferencial 40 A, 300 mA, 4 polos	122,91 €
ud	Interruptor diferencial 63 A, 300 mA, 4 polos	225,08 €
ud	Interruptor diferencial 10 A, 30 mA, 2 polos	61,24 €
ud	Interruptor diferencial 16 A, 30 mA, 2 polos	74,14 €
ud	Interruptor diferencial 25 A, 30 mA, 2 polos	79,28 €
ud	Interruptor diferencial 40 A, 30 mA, 2 polos	81,67 €
ud	Interruptor diferencial 63 A, 30 mA, 2 polos	202,18 €
ud	Interruptor diferencial 25 A, 300 mA, 2 polos	77,54 €
ud	Interruptor diferencial 40 A, 300 mA, 2 polos	80,12 €
ud	Interruptor diferencial 63 A, 300 mA, 2 polos	141,13 €
ud	Interruptor diferencial autorearmable 40 A, 30 mA, 2 polos	200,84 €
ud	Interruptor automático magnetotérmico 25 A, 4 polos	82,43 €
ud	Interruptor automático magnetotérmico 32 A, 4 polos	89,41 €
ud	Interruptor automático magnetotérmico 40 A, 4 polos	105,53 €
ud	Interruptor automático magnetotérmico 50 A, 4 polos	199,61 €
ud	Interruptor automático magnetotérmico 63 A, 4 polos	205,28 €
ud	Interruptor automático magnetotérmico 10 A, 2 polos	26,40 €
ud	Interruptor automático magnetotérmico 16 A, 2 polos	30,33 €
ud	Interruptor automático magnetotérmico 25 A, 2 polos	31,75 €
ud	Interruptor automático magnetotérmico 32 A, 2 polos	41,93 €
ud	Interruptor automático magnetotérmico 40 A, 2 polos	50,15 €
ud	Interruptor automático magnetotérmico 16 A, 1 polo	14,95 €
ud	Interruptor automático magnetotérmico 25 A, 1 polo	19,49 €
ud	Interruptor de levas ON-OFF de acceso frontal con indicador de posición	99,44 €
ud	Conmutador 1 - 2 de acceso frontal con indicador de posición	143,64 €
ud	Conmutador 1 - 0 - 2 de acceso frontal con indicador de posición	181,07 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 138 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Ud	Descripción	Precio
ud	Termostato de grupo electrógeno	65,10 €
ud	Resistencia de grupo electrógeno	81,90 €
ud	Lata de aceite de 5 litros	36,75 €
ud	Garrafa de anticongelante de 5 litros	23,10 €
ud	Filtro de gasoil para grupo electrógeno	37,49 €
ud	Filtro de aceite para grupo electrógeno	60,27 €
ud	Módulo de control para grupo electrógeno con sistema de monitorización	834,88 €
ud	Módulo de comunicaciones para grupo electrógeno	1.550,64 €
ud	Garrafa de agua destilada 5 litros	8,61 €
ud	Bandeja de PVC - M, 60x75 mm	23,63 €
ud	Bandeja de PVC - M, 60x100 mm	32,76 €
ud	Bandeja de PVC - M, 60x200 mm	50,24 €
m	Conductor de cobre de 1x1,5 mm ² exehellent o similar	0,74 €
m	Conductor de cobre de 1x2,5 mm ² exehellent o similar	0,97 €
m	Conductor de cobre de 1x4 mm ² exehellent o similar	1,66 €
m	Conductor de cobre de 1x6 mm ² exehellent o similar	1,58 €
m	Conductor de cobre de 1x1,5 mm ² segurfoc o similar	1,45 €
m	Conductor de cobre de 1x2,5 mm ² segurfoc o similar	1,31 €
m	Conductor de cobre de 1x4 mm ² segurfoc o similar	2,05 €
m	Conductor de cobre de 1x6 mm ² segurfoc o similar	1,84 €
ud	Fusible 2 A (500 V) clase gG, 120 kA	2,71 €
ud	Fusible 4 A (500 V) clase gG, 120 kA	2,95 €
ud	Fusible 6 A (500 V) clase gG, 120 kA	3,10 €
ud	Fusible 10 A (500 V) clase gG, 120 kA	3,28 €
ud	Fusible 16 A (500 V) clase gG, 120 kA	3,72 €
ud	Fusible 25 A (500 V) clase gG, 120 kA	4,33 €
ud	Fusible 40 A (500 V) clase gG, 120 kA	6,37 €
ud	Base portafusible de 16 A	3,84 €
ud	Base portafusible de 25 A	5,30 €
ud	Base portafusible de 40 A	9,39 €
ud	Fusible cilíndrico hasta 100 A	3,45 €
ud	Portafusible	8,45 €
ud	Portalámparas	3,57 €
ud	Kit emergencia fluorescente	100,35 €
ud	Cuadro de flujo trifásico de 25 kVA, con tensión de salida programable entre 180 V y 230 V	2.829,62 €
m	Cable Cu RVK-0,6/1 kV de 5 X 2,5 mm ²	5,37 €
m	Cable Cu RVK-0,6/1 kV de 5 X 4 mm ²	6,96 €
m	Cable Cu RVK-0,6/1 kV de 5 X 6 mm ²	7,56 €
m	Cable Cu RVK-0,6/1 kV de 5 X 10 mm ²	11,71 €
m	Cable Cu RVK 0,6/1 kV de 5 X 16 mm ²	18,82 €
m	Cable Cu RVK 0,6/1 kV de 5 X 16 mm ² /10 mm ² (neutro)	18,82 €
m	Cable Cu RVK 0,6/1 kV de 5 X 25 mm ² /16 mm ² (neutro)	24,29 €
m	Cable Cu RVK 0,6/1 kV de 5 X 35 mm ²	35,50 €
m	Cable Cu RVK 0,6/1 kV de 5 X 50 mm ²	49,32 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 139 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Ud	Descripción	Precio
m	Conductor de aluminio 18/30 kV 1x150 mm ²	19,72 €
ud	Equipo eléctrico completo para VSAP 100 W 230 V	142,83 €
ud	Transformador de potencia trifásico seco 160 kVA	7.032,38 €
ud	Brida de conexión para conductores de hasta 16 mm ²	0,42 €
ud	Bobina disparo emisión 230V	50,40 €
ud	Condensador >10 uF - < 50 mf	34,26 €
ud	Regletas conexión > 4 mm ² - <35 mm ²	9,24 €
ud	Batería de 6 V > 25 Ah -< 65 Ah	52,91 €
ud	Interruptor automático 4 polos > 63 A - < 200 A	1.290,40 €
ud	Interruptor automático disparo 4P > 250 A - < 1600 A	3.589,05 €
ud	Toma schuko desde 2P+T 16 A hasta 3P+N+T 63 A	28,84 €
l	Gasoil tipo B en alimentación de grupos electrógenos	0,82 €
ud	Grupo electrógeno de 40 kVA, arranque automático	8.256,15 €
m	Codo pvc 45° Ø>30 mm - Ø<40 mm	0,65 €
m	Tubería de PVC >200 mm - <600 mm	67,73 €
ud	Autoválvula para seccionamiento	2.675,77 €
ud	Regleta 1016VN Borna conex. 16 mm.	3,46 €
ud	Portalamparas para luminarias	13,61 €
SISTEMA DE CONTROL DE TRÁFICO		
ud	Semáforo halógeno de tres focos de 200 mm RAV con soporte	441,16 €
ud	Semáforo halógeno de tres focos de 200 mm RAV con pantalla de contraste	467,41 €
ud	Semáforo incandescente de tres focos de 200 mm RAV con soporte	441,16 €
ud	Semáforo incandescente de dos focos de 200 mm RAV con soporte	404,25 €
ud	Báculo semafórico galvanizado de 6 m, con alargadera	359,15 €
ud	Columna metálica galvanizada de 2,4 m de longitud	89,78 €
ud	Suministro de lámpara halógena 10 V-50 W con reflector	27,99 €
ud	Suministro de lámpara halógena 12 V	3,53 €
ud	Suministro de lámpara incandescente de 70 W	3,19 €
ud	Suministro de cristal semafórico de 200 mm de D en cualquier color	11,07 €
ud	Tarjeta de control del panel	1.421,94 €
ud	Juego de led's	70,56 €
ud	Fuente de alimentación del panel sinóptico	235,20 €
ud	Suministro del transformador panel alfanumérico	137,76 €
ud	Tarjetas SALF o similar	236,60 €
ud	Tarjeta de control de gálibo	1.623,98 €
ud	Semáforo LED con tres focos 13/200 R-A-V, 135 diodos	546,00 €
ud	Semáforo LED con dos focos 13/200 A-A ó R-A, 135 diodos	525,00 €
ud	Semáforo de lámparas incandescentes con tres focos 13/200 R-A-V sobre columna de 2,40 m	620,50 €
ud	Foco de semáforo LED, diámetro 200 mm verde 230 V	177,11 €
ud	Foco de semáforo LED, diámetro 200 mm rojo 230 V	108,48 €
ud	Foco de semáforo LED, diámetro 200 mm ambar 24 V	106,38 €
ud	Soporte de acero galvanizado para panel aspa-flecha 1 m x 1 m con anclaje a pared	394,28 €
ud	Panel aspa-flecha LED 1 m x 1 m encendido por contactos	1.533,00 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 140 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Ud	Descripción	Precio
ud	Panel de mensaje variable de 3 líneas de 12 caracteres de 320 mm y dos zonas gráficas con resolución 64x64	23.079,00 €
ud	Panel de mensaje variable de 3 líneas de 12 caracteres de 320 mm y una zona gráfica con resolución 64x65	17.288,25 €
ud	Panel de mensaje variable de 3 líneas de 12 caracteres de 320 mm	14.616,00 €
ud	Panel de mensaje variable de 2 líneas de 12 caracteres de 320 mm y una zona gráfica con resolución 32x32	10.683,75 €
ud	Conjunto de soportes para PMV sobre pórtico	472,50 €
ud	Relé 24 V DC 10 A	4,05 €
ud	Espira electromagnética soterrada en pavimento de 2x2 m	349,66 €
ud	Detector microprocesador de vehículo para lazo electromagnético, dos canales	406,35 €
ud	Señal oculta fibra óptica 3 aspectos	3.413,03 €
ud	Báculo troncocónico galvanizado > 12 m de altura, con espesor de chapa ≥ 4 mm, con brazo	708,37 €
ud	Columna metálica galvanizada > 4 m y ≤ 10 m de altura	396,23 €
ud	Semáforo de 1/300 de led alta luminosidad sin pantalla de contraste	442,37 €
ud	Semáforo de 1/100 de led alta luminosidad sin pantalla de contraste	122,76 €
ud	Semáforo para peatones de dos focos con silueta	473,88 €
ud	Matriz Led roja/verde/ambar/peatones 100 mm	57,41 €
ud	Matriz led roja/verde/ambar/peatones 300 mm	157,04 €
ud	Baterías de gel de 12 V y 110 A para semáforos	264,60 €
SEÑALIZACIÓN DE SALIDAS Y EQUIPAMIENTO DE EMERGENCIA		
ud	Señal de PVC fotoluminiscente con indicación de vía de evacuación, 60x100cm	148,79 €
ud	Señal de PVC fotoluminiscente indicando posición de salida de emergencia, 200x200 cm	131,78 €
ud	Señal de PVC fotoluminiscente sobre chapa metálica 50x50 cm, visible a dos caras, indicando posición de extintor o BIE	166,43 €
ud	Extintor 6 kg polvo polivalente ABC	76,80 €
ud	Extintor 9 kg polvo polivalente ABC	72,60 €
ud	Extintor de 12 kg de carga de CO2	158,01 €
ud	Conector alarma de retirada de extintor	22,29 €
SISTEMA DE CONTROL LOCAL Y COMUNICACIONES		
ud	Emisor datos y video A172	815,93 €
ud	Tarjeta micro del controlador de señales	791,15 €
ud	Tarjeta micro de la adquisición de datos	472,96 €
ud	Tarjeta de salidas a remota	431,20 €
ud	Tarjeta de entradas de señales de control y de la adquisición de datos	436,80 €
ud	C.P.U. para estación remota	2.015,98 €
ud	Tarjeta de comunicaciones para estación remota	1.601,60 €
ud	Fuente de alimentación para estación remota	212,79 €
ud	Tarjeta de entradas digitales	828,80 €
ud	Tarjeta de salidas digitales	817,59 €
ud	Tarjeta de entradas analógicas	705,60 €
m	Cable de 0,9 mm de dos pares	1,22 €
ud	Estación de trabajo UNIX	6.318,98 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 141 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Ud	Descripción	Precio
ud	Monitor BN de 17"	473,20 €
ud	Impresora de inyección de tinta	182,00 €
ud	Impresora matricial	189,27 €
ud	Controlador de comunicaciones de la E.T.	3.057,58 €
ud	Tarjeta de control del panel del video Wall	1.545,59 €
ud	Suministro del modem de comunicaciones	212,79 €
ud	Suministro del regletero de entradas analógicas	207,20 €
ud	Suministro del regletero de entradas digitales	224,01 €
ud	Suministro del regletero de salidas digitales	218,40 €
ud	Suministro del relé undecal 12 V DC	36,75 €
ud	Suministro filtro de red	72,80 €
ud	Suministro fuente de alimentación LDH	246,39 €
ud	Suministro módulo transformador 15 + 15 V a 80 V (toroidal)	109,76 €
ud	Suministro módulo transformador 15 + 15 V (electrónico)	190,41 €
ud	Suministro módulo transformador 20 V A.C. o similar	140,01 €
ud	Suministro relé ARTECHE 220 V A.C. o similar	32,48 €
ud	Suministro tarjeta de relés FAX o similar	230,71 €
ud	Suministro tarjeta de electrónica FAX o similar	535,35 €
ud	Suministro tarjeta modem	656,32 €
ud	Suministro tarjeta regletero de bobinas y relés	452,48 €
ud	Módulo 2 puertos comunicación para autómatas	929,78 €
m	Cable de 0,9 mm hasta 26 pares trenzados	7,39 €
SISTEMA DE POSTES S.O.S.		
ud	Tarjeta de transmisión/fonía	692,43 €
ud	Altavoz reentrante 10 W	126,49 €
ud	Micrófono	154,56 €
ud	Regulador de carga del poste S.O.S.	404,78 €
ud	Carcasa en poliéster de poste S.O.S. exterior	2.094,37 €
ud	Señal luminosa de situación de S.O.S.	288,75 €
ud	Juego de baterías del poste S.O.S.	89,60 €
ud	Suministro de la carcasa en poliéster de poste S.O.S. exterior	2.094,37 €
ud	Armario metálico de poste S.O.S. interior	1.638,53 €
m	Cable de 0,9 mm de tres pares	1,44 €
m	Cable de 0,9 mm de cuatro pares	1,56 €
SISTEMA DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN		
m	Cable fibra multimodo	3,73 €
m	Cable monofibra multimodo	3,54 €
ud	Cámara fija BN	1.567,99 €
ud	Cámara motorizada BN	2.391,97 €
ud	Transmisores de video por F.O. Multimodo	381,68 €
ud	Receptores de video por F.O. Multimodo	353,60 €
ud	Control de telemando de cámaras motorizadas	1.039,63 €
ud	Teclado de mando con joystick	124,79 €
ud	Objetivo para cámara fija	114,39 €
ud	Tarjeta matriz	1.287,99 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 142 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5IGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Ud	Descripción	Precio
ud	Tarjeta CCDIS o similar	3.919,98 €
ud	Tarjeta FC V24/RS232C o similar	481,59 €
ud	Latiguillo multimando	134,03 €
ud	Equipo PF con fuente de alimentación	3.359,97 €
m	Cable de 30 fibras multimodo	11,93 €
m	Cable de 12 fibras multimodo	8,10 €
ud	Suministro latiguillo multimodo	100,81 €
ud	Cámara TV, iluminación mínima 0,0002 lux a F1,2 Color, 0,0001 lux a F1,2 B/N. 1/3" CCD 752 x 582 pixel. Reducción digital de ruido. EIS (Estabilizador Electrónico de Imagen). Compensación de contraluz y control de ganancia seleccionable. 8 zonas privadas de enmascaramiento. Relación señal / ruido > 50 dB. Alimentación 220 V	379,85 €
ud	Optica Variofocal Asferica con Filtro IR y Auto Iris DC. Formato 1/3". Distancia Focal 7,5- 50 mm. Apertura F1,3. Angulo Max de Visión 36,6°	194,55 €
ud	Cabina de exterior sobre techo o hastial con calefactor y ventilador. Aluminio, IP66. Alimentación 220 V	240,89 €
ud	Mini transmisor de video para una fibra multimodo de longitud de onda 850 nm. Atenuación óptica max. 14 dB. Con conector de fibra ST y conector de video BNC	434,01 €
ud	Repartidor de fibra óptica mural de 8 fibras ST completo	48,51 €
ud	Armario estanco sobre pared IP 66 de poliester reforzado con fibra de vidrio y doble aislamiento para alojar repartidor de Fibra, con placa de montaje aislante y soportes de fijación de acero inoxidable	687,96 €
m	Manguera de fibra óptica, unitubo con fibras de protección holgada, protección antioedor de fibra de vidrio y cubierta de polietileno, de 4 fibras 50/125 OM2	2,10 €
m	Manguera de fibra optica, unitubo con fibras de protección holgada, protección antioedor de fibra de vidrio y cubierta de polietileno, de 8 fibras 50/125 OM2	2,58 €
ud	Armario Rack de 19" de 42 u. A800xF800, con puerta de cristal con llave de seguridad y apertura de 180°	1.234,80 €
ud	Panel repartidor de fibra óptica para armario rack de 19", de 1UA, con capacidad para albergar hasta 24 adaptadores ST, equipado con 4 adaptadores ST multimodo	136,08 €
ud	Bastidor 19" de 8 Slot con fuente de alimentación 220 V	2.156,36 €
ud	Receptor doble de video. Formato chasis para rack. 2 Fibras Multimodo de longitud de onda 850 nm. Atenuación óptica max. 14 dB. Conector de fibra óptica ST // video BNC	552,91 €
ud	Latiguillo de parcheo de fibra óptica, con conectores en cada extremo ST - ST Duplex, de fibra de 50/125 OM2, de longitud 2 m	7,81 €
ud	Modulo multifuncional de procesamiento de imágenes de video con funciones de detección automática de incidentes (vehículo parado, sentido inverso, peatón, congestión de tráfico, objetos en carretera, humo dentro del túnel, etc), recopilación de datos, detección de presencia, grabación digital de secuencias anteriores y posteriores al incidente y video-streaming	1.989,75 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 143 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Ud	Descripción	Precio
ud	Grabador digital de 16 entradas con salidas en bucle de video PAL, VGA, SPOT. Visualización a 25 IPS por cámara. Compresión H264. Grabación hasta 400IPS. Capacidad de 2TB disco duro SATA. Grabadora de DVD-RW. Extracción de datos por USB o memoria. 16 entradas de alarma, 2 salidas de Rele. Extracción de datos a través de la red (Clip-Player, AVI, JPG, BMP)	7.612,50 €
ud	Switch 24 puertos 10/100 Base Tx. Layer 2, con 2 bahías activas SFP, dos puertos 10/100/1000T. Throughput 9,52 Mbps, Switching capacity 12,8 Gbps. Latencia 100 Mbit 17,49 picroseg. 1000 Mbit 2,72 picroseg	675,17 €
ud	PTP800 Modem 1000/100 Base T con capacidad de 10 Mbps	2.222,01 €
ud	PTP800 Modem Capacity CAP -150 Mbps (per Unit)	1.124,55 €
ud	Unidad ODU-A 6 -38 GHz Lo, Rectangular WG	2.904,93 €
ud	Antena de 2´ HP. De 18 a 26 GHz. Single Polarización. Mot Interface	1.088,64 €
ud	Convertidor AC-DC	179,55 €
m	Cable coaxial Braided 50 Ohm	6,05 €
ud	LPU END Kit PTP800	315,00 €
ud	Armario Rack de 19" de 12 u. Fondo 540 con puerta de cristal con llave de seguridad y apertura de 180°	403,20 €
ud	Panel 19", 24 puertos H RJ-45 CAT- 5	120,96 €
ud	Emisor de señal de video por fibra óptica, monomodo	729,75 €
ud	Receptor de señal de video por fibra óptica	729,75 €
ud	Receptor de telemando remoto de cámara, lente, etc	763,88 €
ud	Emisor de señal de video y receptor de telemando	1.312,50 €
ud	Receptor de señal de video y emisor de telemando	1.312,50 €
ud	Latiguillo de fibra óptica	41,21 €
ud	Conectores de coaxial	52,50 €
ud	Cámara TV color, de tecnología digital, con placa digitalizadora, sensor HyperHad de 1/2" con 473000 píxel, resolución 580 líneas, sensibilidad de 0,03 a 0,1 lux	1.215,21 €
ud	Armario metálico para cámara de TV, realizado en chapa metálica, tratamiento mediante imprimación y pintura epoxi, incluyendo toma de corriente para servicio, interruptor magnético de 10 Amp, regleta de conexión, cableado interno y toma de tierra	561,91 €
ud	Lente fija de 7,3 a 73 mm F1,8, control de diafragma DC, para 1/2"	281,36 €
ud	Lente zoom de 7,5 a 120 mm F1,8, autoiris, para 1/2"	875,92 €
ud	Carcasa para cámara digital de uso exterior, protección ambiental IP 67, calefactor para uso interior/exterior, incluyendo conector	509,78 €
ud	Parasol para cámara, con base para fijación	204,75 €
ud	Posicionador panorámico, para cámara TV de exteriores, alimentación a 220 V velocidad de movimiento de 11°/s en horizontal y 3°/s en vertical, protección IP-66	1.034,25 €
ud	Cable manguera para control de cámara motorizada de 17 m de longitud compuesto de coaxial de RG-59 y cable de telemando. Incluye latiguillo para conexión a posicionador	232,89 €
ud	Alimentador de cámara, calefactor de carcasa, y receptor de telemando y equipo FO, montaje en placa salida conector Din	142,55 €
m	Fibra óptica de 24 fibras antioedores	12,58 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 144 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5IGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Ud	Descripción	Precio
m	Fibra óptica de 8 fibras antiroedores	2,96 €
ud	Caja de empalme para fibra óptica	144,69 €
m	Tubo corrugado de diámetro 90 mm	5,36 €
m	Tubo corrugado de diámetro 110 mm	6,65 €
m	Tubo para canalización de telecomunicaciones con protección de fibra óptica bi-tubo 40 mm	3,47 €
m	Tubo para canalización de telecomunicaciones con protección de fibra óptica bi-tubo 50 mm	15,87 €
m	Cable holgado multitubo, hasta 96 fibras, revestimiento interior y exterior de polietileno, armadura mediante hilaturas de aramida	11,31 €
ud	Módulo DAI, hasta 8 camaras	19.446,00 €
SISTEMA DE DETECCIÓN DE INTRUSIÓN		
ud	Detector de presencia magnético	152,25 €
SISTEMA DE BOMBEO		
m	Cable pirolit para reconstrucción de bucles de detección	0,89 €
ud	Sensor de nivel hidrostático sumergible con 15 m de cable PE, cuerpo de acero inoxidable y sensor cerámico, alimentado a dos hilos en bucle 12/24 V DC, salida de 4-20 mA, IP-68	981,75 €
ud	Boya de PVC tipo "pera" sin contrapeso para detección de nivel en líquidos, salida conmutada a tres hilos	123,38 €
ud	Juego de rodamientos para bomba sumergible de 22 kW	645,75 €
ud	Juego de juntas tóricas para bomba sumergible de 22 kW	304,50 €
ud	Juego de cierres mecánicos para bomba sumergible de 22 kW	1.359,75 €
ud	Bobinado de motor 22 kW 3x400 V para bomba sumergible	1.102,50 €
ud	Rodete para bomba sumergible de 22 kW de extracción de aguas pluviales/residuales	1.569,75 €
ud	Motor de 22 kW 3x400 V totalmente estanco para bomba sumergible de extracción de aguas pluviales/residuales	3.018,75 €
ud	Bomba jockey hasta 5,5 CV	1.065,26 €
ud	Bomba principal de >60 kW - < 100 kW	36.889,72 €
m	Manguito rígido de conexión de tubos de acero galvanizado Ø>20 mm - Ø<40 mm	15,96 €
m	Tubería PN-16, de acero galvanizada, hasta 6"	68,38 €
MEGAFONÍA		
ud	Altavoz exponencial 30 W, 100 V, intemperie	158,03 €
ud	Altavoz exponencial 50 W, 100 V, intemperie	257,25 €
ud	Proyector sonido 20 W, intemperie	155,91 €
ud	Etapas de potencia 240 W	1.638,00 €
ud	Fuente de alimentación 24 VCC 23 A	137,54 €
VIDEO WALL		
ud	Lámpara de retroproyección Clarity Margy o similar	656,41 €
ud	Filtro retroproyector	157,50 €
ud	Monitor CCTV LCD Videowall ≤ 50"	1.897,91 €
ud	Televisión LED hasta 32"	437,97 €
ud	Baterías SAI 80 kVA	10.057,16 €
ud	Baterías SAI 60 kVA	7.546,35 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 145 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5IGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Ud	Descripción	Precio
ud	Baterías SAI 40 kVA	5.031,18 €
ud	Baterías SAI 10 kVA	3.205,13 €
AUSCULTACIÓN Y TOMA DE DATOS DE CONVERGENCIAS		
ud	Auscultación y toma de datos convergencia, etc	2.638,59 €
INSTALACIONES EN VIADUCTOS Y PUENTES		
AMORTIGUACIÓN DINÁMICA		
ud	Generador de intensidad para cuadro de los amortiguadores del Alamillo de 24VDC 0..3A – CR506D	790,00 €
ud	Amortiguador dinámico de resistencia adaptativa con fluido MR regulable, según documentación técnica existente en archivo centro de conservación.	20.550,00 €
ud	Sensor de desplazamiento magnetoestrictivos BTL5-E10-M0150-P-S32, Interfaz 4...20 mA, Suministro de corriente 24 V CC, Detalles de las interfaces de sensor. Salida creciente, Versión mecánica Perfil cuadrado, Altura 37 mm, Ancho 35 mm, Tipo de conexión Conector, Conector Conector, Axial, M16, 8 polos, Longitud de medición en mm 150 mm.	915,00 €
BALIZAMIENTO AERONAVAL		
ud	Luz obstáculos media intensidad LED Tipo A compuesto por Baliza de media intensidad 360° con fanal prismático en color blanco, alimentación mediante panel de control, consumo máximo de 90W durante el día y 23W durante la noche y IP66. Con iluminación blanca destelleante 20.000cd durante el día y 2.000cd por la noche mediante tecnología LED. De acuerdo con normativa OACI Anexo 14 capítulo 6. Alimentación a través del cuadro de control en acero inoxidable y pintado al carbono en RAL 7035, con Alimentación 230Vac 50/60Hz, Selector interruptor Auto / Man , Contactos de fallo de alimentación disponibles en los terminales, - Luz indicadora de Fallo disponible en el frontal, Indicador local LED para encendido, Alarmas de fallo en balizas (relés de corriente), Electrónica de potencia para alimentar a la baliza y Fotocélula incluida	7.880,00
OTROS		
CARTOGRAFÍA		
km	Vuelo para restitución fotogramétrica Escala 1:18.000	83,55 €
km	Vuelo para restitución fotogramétrica Escala 1:5.000	194,94 €
km	Vuelo para restitución fotogramétrica Escala 1:3.500	371,32 €
ha	Restitución fotogramétrica Escala 1:5.000	1,89 €
ha	Restitución fotogramétrica Escala 1:2.000	9,45 €
ha	Restitución fotogramétrica Escala 1:1.000	24,05 €
ha	Restitución fotogramétrica Escala 1:500	27,48 €
km	Apoyo de campo y aerotriangulación	231,75 €
ud	Jornada de trabajo de topografía con equipo GPS	482,12 €
GEOTECNIA Y CONTROL DE CALIDAD		
ud	Georeferenciación de punto de prospección con tres coordenadas	5,00 €
ud	Transporte del área de trabajo de los equipos de sondeo, primer desplazamiento y tco. Auxiliar	363,50 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 146 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Ud	Descripción	Precio
ud	Transporte al área de trabajo del conjunto de penetrómetro (estático o dinámico), equipo de placa de carga, presiómetro, dilatómetro, piezómetro, sísmico, eléctrico, electromagnético, diagrfías, georrádar, vane-test o cualquier otro equipo análogo.	351,02 €
ud	Traslado de sonda entre puntos a reconocer incluso emplazamiento (uno menos que el total de puntos)	20,00 €
ud	Traslado entre puntos a reconocer de penetrómetros (estático o dinámico), equipo de placa de carga, presiómetro, dilatómetro, piezómetros, sísmicos, eléctricos, elctromagnéticos, diagrfías, georradar, etc.	6,00 €
m	Perforación a rotación en rellenos o suelo con diámetros comerciales < 120 mm con extracción continua de testigo i/ suministro de agua y testificación in situ por técnico competente	55,00 €
m	Perforación a rotación o rotopercusión en gravas-bolos, con diámetros comerciales <120 mm con extracción continua de testigo i/ suministro de agua y testificación in situ por técnico competetne	100,00 €
m	Perforación a rotación en rocas de resistencia a compresión simple > 100 Mpa, con diámetros comerciales < 120 mm con extracción continua por testigo i/ suministro de agua y testificación in situ por técnico competente	72,00 €
ud	Toma de muestra inalterada con tomamuestras de tipo pistón o shelby i/ camisa a cualquier profundidad	30,00 €
m	tubo ranurado de pvc diámetro > 60 mm, colocado en el interior de sondeo	8,37 €
ud	Embocadura y tapado de sondeo i/ arqueta identificada con la denominación del punto, totalmente terminada	48,00 €
ud	Caja portatestigos de cartón parafinado i/ transporte a almacén designado, rotulación y fotografías a color	9,00 €
m	Tubería inclinométrica de aluminio diámetro > 75 mm i/parte proporcional de tapón de fondo y tapa con candado	33,00 €
m	Tubería inclinométrica de pvc diámetro > 75 mm i/parte proporcional de tapón de fondo y tapa con candado	24,99 €
ud	Instalación de tubería inclinométrica en sondeos i/trabajos de sellado de uniones, inyección de lechada y mojón de embocadura	600,00 €
ud	Lectura de inclinómetro en sondeos i/ p.p. de informe e interpretación	500,00 €
ud	Lectura de nivel piezométrico en sondeo, a cualquier profundidad i/ p.p. de informe e interpretación	40,00 €
ud	Ensayo de penetración estándar SPT, a cualquier profundidad y en cualquier tipo de terreno, según UNE ISO 22476-3	32,38 €
m	Penetración dinámica tipo DPL, DPM, DPH y DSPH según UNE EN ISO 22476-2 y ensayo Borro, según UNE 103809, a cualquier profundidad	22,00 €
ud	Ensayo de permeabilidad Lefranc in situ por técnico competente e interpretación	91,83 €
ud	Análisis granulométricos de suelos por tamizado UNE 103101	41,36 €
ud	Determinación de los límites líquido y plástico de un suelo (Límites de Atterberg) UNE 103103 y 103104	40,05 €
ud	Determinación de la humedad de un suelo mediante secado en estufa UNE 103300	7,00 €
ud	Determinación de la densidad de un suelo, UNE 103301	8,00 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 147 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Ud	Descripción	Precio
ud	Determinación de contenido en carbonatos de un suelo UNE 103200	41,32 €
ud	Determinación de contenido de sulfatos solubles de un suelo UNE 103201	42,97 €
ud	Determinación de contenido de materia orgánica UNE 103204	19,00 €
ud	Determinación de contenido de sales solubles de un suelo UNE 103205	48,02 €
ud	Determinación de contenido de yesos de un suelo UNE 103206	27,00 €
ud	Ensayo de compactación proctor normal UNE 103500	58,09 €
ud	Ensayo de compactación proctor modificado UNE 103501	79,71 €
ud	Ensayo para determinar índice CBR UNE 103502	124,18 €
ud	Ensayo de hinchamiento libre de un suelo UNE 103601	66,60 €
ud	Coeficiente de desgaste de los Ángeles UNE 1097-2	71,01 €
INSTALACIONES DE AFOROS		
ud	Sustitución de estación de aforo de cobertura por estación fija en calzada única con un carril en cada sentido	2.494,57 €
ud	Sustitución de estación de aforo de cobertura por estación fija en doble calzada con dos carriles en cada sentido	4.152,60 €
ud	Ejecución de nueva estación de aforo fija en calzada única con un carril en cada sentido	3.204,39 €
ud	Ejecución de nueva estación de aforo fija en doble calzada con dos carriles en cada sentido	5.336,81 €
ud	Ejecución de estación de aforo permanente en calzada única con un carril en cada sentido	8.507,54 €
ud	Ejecución de estación de aforo permanente en doble calzada con dos carriles en cada sentido	10.680,97 €
ud	Ejecución de estación de aforos dobles con armario metálico e instalación de energía solar	15.612,33 €
ud	Batería 12 V 60 Ah para estación de aforo	85,40 €
ud	Reposición de bucles de un carril incluso reposición de cables afectados de otros carriles	946,43 €
ud	Detector de un solo canal para una espira de inducción empotrada en la calzada con relé interno de 5 A, alimentado con 230 V de corriente alterna o 12/24 V de corriente continua	171,70 €
ud	Espira de inducción empotrada en calzada de 2x2 metros con 3 vueltas y acometida hasta detector, realizada con cable de 1,5 mm ² con cubierta de resina fluorada de etileno propileno (FEP)	360,00 €
ud	Instalación de espiras de inducción magnética para estación de aforo simple (2 carriles), con conexionado a estación y puesta en marcha, totalmente terminado	3.200,00 €
ESTACIÓN METEOROLÓGICA		
ud	Placa de adaptación de sensores para estación meteorológica	450,00 €
ud	Placa solar 66 W para estación meteorológica	130,00 €
ud	Datalogger y modem para estación meteorológica	1.390,00 €
ud	Anemómetro y veleta de estación meteorológica	650,00 €
ud	Display para estación meteorológica	95,00 €
INSPECCIÓN DE ESTRUCTURAS		

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 148 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Junta de Andalucía

Consejería de Fomento,
Articulación del Territorio y Vivienda
Dirección General de Infraestructuras Viarias

Ud	Descripción	Precio
ud	Informe de evaluación de la estructura, consistente en inspección especial de la misma, estudio de los deterioros, determinación de la solución a adoptar y valoración estimativa	4.000,00 €
GESTIÓN DE RESIDUOS		
kg	Servicio de recogida y gestión de restos de animales muertos por gestor autorizado de SANDACH.	2,70 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA	11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 149 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/



CAPÍTULO 2: OPERACIONES DE MANTENIMIENTO Y MEJORA

Operaciones Capítulo 2:

ud	Descripción	PRECIO
kg	Acero laminado S275JR en protección mecánica de vigas, suministrado en perfiles laminados en caliente y ejecutado mediante uniones soldadas o atornilladas; i/p.p. de tornillos calibrados A4T, cortes, piezas especiales, despuntes y capa de imprimación antioxidante, montado y colocado	4,97 €
ud	Actuación de refuerzo de placas de anclaje de pórticos, banderolas o pantallas acústicas	44,80 €
m ²	Actuación superficial mediante revestimiento antideslizante en pasarelas peatonales	23,56 €
m ²	Adecuación y reparación de caminos de servicio	5,88 €
ud	Amortiguador o separador para barrera de seguridad, totalmente nuevo	10,40 €
dm ³	Aparato de apoyo de neopreno zunchado (standard, anclado o gofrado) sustituible, totalmente colocado, incluso nivelación del apoyo con mortero especial de alta resistencia y autonivelante	39,90 €
km	Auscultación dinámica e inventario de señalización vertical	90,00 €
km	Auscultación dinámica e inventario de señalización horizontal	22,00 €
m ²	Bacheo con riego asfáltico	15,00 €
m	Barrera de seguridad de hormigón tipo New Jersey ejecutada "in situ", en reparaciones y recrecidos de barreras existentes	65,40 €
ud	Colocación de atenuador de impacto nuevo (de 50 a 80 km/h) con certificado conformidad norma UNE-ENV 1317-3 o el equivalente que lo sustituya	14.173,69 €
ud	Colocación de atenuador de impacto nuevo (de más 80 km/h) con certificado conformidad norma UNE-ENV 1317-3 o el equivalente que lo sustituya	16.131,80 €
ud	Colocación de atenuador de impacto nuevo (hasta 50 km/h) con certificado conformidad norma UNE-ENV 1317-3 o el equivalente que lo sustituya	12.483,19 €
ud	Colocación de baliza luminosa de cualquier tipo	0,42 €
m	Colocación de barandilla metálica peatonal galvanizada, totalmente nueva	220,38 €
m	Colocación de barrera de hormigón, clase contención H1, de cualquier anchura de trabajo y deflexión dinámica, índice de severidad B, con certificado CE, incluyendo parte proporcional de piezas o elementos accesorios necesarios para su colocación, totalmente nueva	130,30 €
m	Colocación de barrera de hormigón, clase contención H2, de cualquier anchura de trabajo y deflexión dinámica, índice de severidad B, con certificado CE, incluyendo parte proporcional de piezas o elementos accesorios necesarios para su colocación, totalmente nueva	209,00 €
m	Colocación de barrera metálica doble en pasos de mediana, de tipo 1 según normativa vigente, desmontable y con mecanismo incorporado para su desplazamiento (tipo VGH- 900 o similar), de cualquier nivel de contención, anchura de trabajo y deflexión dinámica, índice de severidad A, totalmente nueva	592,98 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 150 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5IGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



ud	Descripción	PRECIO
m	Colocación de barrera metálica en pasos de mediana, de tipo 1 según normativa vigente, desmontable, de cualquier nivel de contención, anchura de trabajo y deflexión dinámica, índice de severidad A, totalmente nueva	322,28 €
m	Colocación de barrera metálica simple tipo trionda H2L MSNA2/125A, incluso parte proporcional de captafaro catadióptrico tipo R2 clase 2 a una o dos caras, postes, separadores, elementos complementarios de anclaje, tornillería y arandelas, piezas de conexión a muros y pretiles, placas de anclaje a elementos de hormigón en su caso y elementos específicos de terminales, incluso pieza de tope, colocada	67,12 €
m	Colocación de barrera seguridad metálica doble o superpuesta con SPM, clase contención H1, cualquier anchura trabajo y deflexión dinámica, índice severidad A, totalmente nueva	89,39 €
m	Colocación de barrera seguridad metálica doble o superpuesta, clase contención H1, cualquier anchura trabajo y deflexión dinámica, índice severidad A, totalmente nueva	71,49 €
m	Colocación de barrera seguridad metálica doble o superpuesta, clase contención H2, cualquier anchura trabajo y deflexión dinámica, índice severidad A, totalmente nueva	79,78 €
m	Colocación de barrera seguridad metálica doble o superpuesta, clase contención N2, cualquier anchura trabajo y deflexión dinámica, índice severidad A, totalmente nueva	62,36 €
m	Colocación de barrera seguridad metálica simple con SPM, clase contención H1, cualquier anchura trabajo y deflexión dinámica, índice severidad A, totalmente nueva	79,38 €
m	Colocación de barrera seguridad metálica simple con SPM, clase contención N2, cualquier anchura trabajo y deflexión dinámica, índice severidad A, totalmente nueva	57,70 €
m	Colocación de barrera seguridad metálica simple, clase contención H1, cualquier anchura trabajo y deflexión dinámica, índice severidad A, totalmente nueva	67,54 €
m	Colocación de barrera seguridad metálica simple, clase contención H2, cualquier anchura trabajo y deflexión dinámica, índice severidad A, totalmente nueva	74,07 €
m	Colocación de barrera seguridad metálica simple, clase contención N2, cualquier anchura trabajo y deflexión dinámica, índice severidad A, totalmente nueva	45,97 €
m	Colocación de barrera seguridad simple, mixta de madera y acero, clase contención N2, cualquier anchura trabajo y deflexión dinámica, índice severidad A, totalmente nueva	50,97 €
ud	Colocación de bidones / papeleras en áreas de descanso	41,37 €
m	Colocación de bordillo nuevo, incluido corte-demolición- excavación del pavimento	27,11 €
m ²	Colocación de cartel	284,55 €
ud	Colocación de elementos de drenaje en estructuras tipo picopatos	89,25 €
m ²	Colocación de encachado de piedra mediante piedra de cantera	25,77 €
m	Colocación de faldón SPM de cualquier tipo para protección de motoristas en barrera de seguridad, aprovechando pantalla existente	11,92 €
m ²	Colocación de malla de protección	12,08 €
m ²	Colocación de módulo de pantalla acústica	162,94 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 151 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



ud	Descripción	PRECIO
ud	Colocación de nueva banderola, incluso retirada del existente y transporte a gestor autorizado	1.250,00 €
ud	Colocación de nuevo colector de cualquier diámetro	25,73 €
ud	Colocación de nuevo pórtico, incluso retirada del existente y transporte a gestor autorizado	2.100,00 €
m	Colocación de pantalla antideslumbramiento	21,00 €
m	Colocación de poste de sustentación para barrera metálica de cualquier tipo, totalmente nuevo	25,68 €
m	Colocación de pretil de hormigón, clase contención H2, de cualquier anchura de trabajo y deflexión dinámica, índice de severidad B, con certificado CE, incluyendo parte proporcional de piezas o elementos accesorios necesarios para su colocación, totalmente nueva	249,37 €
m	Colocación de pretil de hormigón, clase contención H4a ó H4b, de cualquier anchura de trabajo y deflexión dinámica, índice de severidad B, con certificado CE, incluyendo parte proporcional de piezas o elementos accesorios necesarios para su colocación, totalmente nueva	413,38 €
m	Colocación de pretil metálico con nivel de contención H2, anchura trabajo > W4, deflexión dinámica > 0,90 m, índice severidad B, totalmente nuevo	296,10 €
m	Colocación de pretil metálico con nivel de contención H2, anchura trabajo ≤ W4, deflexión dinámica ≤ 0,90 m, índice severidad B, totalmente nuevo	339,81 €
m	Colocación de pretil metálico con nivel de contención H3, anchura trabajo > W3, deflexión dinámica > 0,70 m, índice severidad B, totalmente nuevo	355,32 €
m	Colocación de pretil metálico con nivel de contención H3, anchura trabajo ≤ W3, deflexión dinámica ≤ 0,70 m, índice severidad B, totalmente nuevo	407,49 €
m	Colocación de pretil metálico con nivel de contención H4b, cualquier anchura trabajo y deflexión dinámica, índice severidad B, totalmente nuevo	439,92 €
m	Colocación de pretil mixto de madera y acero, con nivel de contención H2, cualquier anchura de trabajo y deflexión dinámica, índice severidad B, totalmente nuevo	315,37 €
m ²	Colocación de red de cables de resistencia 10 kN/m ² , sin incluir perforaciones (cables de cosido 16 mm de diámetro)	48,45 €
ud	Colocación de señal o panel direccional	25,04 €
ud	Colocación de terminal a tierra barrera de seguridad, completo, de cualquier longitud, totalmente nuevo	448,38 €
m	Colocación de terminal para perfil metálico de protección de motoristas, totalmente nuevo	72,49 €
m	Colocación de valla metálica especial para protección de motociclistas, totalmente nueva	38,78 €
m ²	Colocación geotextil para drenaje	6,35 €
m ²	Colocación o reparación de valla metálica de cerramiento de hasta 2 m de altura	8,95 €
ud	Colocación o reposición de adhesivo de número para hito	0,21 €
ud	Colocación o reposición de base prefabricada de hormigón para hito de arista	4,46 €
ud	Colocación o reposición de captafaro u ojo de gato	0,26 €
m ²	Colocación o reposición de delineador reflexivo ondulado sobre soporte de aluminio, tipo "LDS" para colocación sobre muro o paramentos verticales	2,63 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 152 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



ud	Descripción	PRECIO
ud	Colocación o reposición de elemento de balizamiento tipo hito de arista, baliza divergente o baliza cilíndrica, de cualquier tipo y reflectancia	1,94 €
ud	Colocación o reposición de elementos reflectantes para animales	4,83 €
t	Colocación o reposición de escollera	23,93 €
m ³	Colocación o reposición de gaviones	63,26 €
ud	Colocación o reposición de hito de expropiación	54,97 €
ud	Colocación o reposición de hito de nieve	61,37 €
ud	Colocación o reposición de hito kilométrico	25,78 €
ud	Colocación o reposición de hito miramétrico	450,62 €
m ²	Colocación o reposición de lámina reflexiva	1,05 €
ud	Colocación o reposición de manga de viento completa	31,50 €
ud	Colocación o reposición de módulo de sistema de protección de pasos salvacunetas que cumpla con las características definidas en la O.C. 35/2014 (pendiente al menos 4:1 y aguante del peso de un autocar de 13 toneladas), ensayado según normativa UNE-135126 (impacto de turismo de 1500 kg a 100 km/h y 0 grados), de cualquier longitud, incluso preparación de superficie y relleno con grava o zahorra	641,00 €
m ²	Colocación o reposición de pavimento peatonal con baldosa hidráulica o adoquín de hormigón	14,80 €
ud	Colocación o reposición de reductor de velocidad completo prefabricado	1,47 €
m	Colocación o reposición de tubos para canalización subterránea, eléctrica o de telecomunicaciones	2,21 €
m	Colocación-reposición de bulón activo para protección de taludes de 25 mm de diámetro, colocado	32,09 €
m	Colocación-reposición de bulón activo para protección de taludes de 32 mm de diámetro, colocado	39,03 €
m	Colocación-reposición de bulón de anclaje pasivo para protección de taludes con barra de acero corrugado de 25 mm de diámetro, con anclaje continuo mediante resina o mortero	23,75 €
m ²	Colocación-reposición de geotextil en obras de tierra	8,40 €
m ²	Colocación-reposición de pantalla dinámica de alta energía, mayor de 1500 kJ	468,90 €
m ²	Colocación-reposición de pantalla dinámica de baja energía, hasta 300 kJ	258,38 €
m ²	Colocación-reposición de pantalla dinámica de media energía, de 300 hasta 1500 kJ	376,07 €
m	Colocación de barandilla metálica peatonal pintada, totalmente nueva	95,95 €
m	Construcción de bajantes	15,99 €
m ²	Construcción de pedraplenes	0,84 €
m ²	Construcción de terraplenes	0,53 €
m	Corte con sierra de disco de 5 mm y sellado con emulsión bituminosa	8,41 €
m ²	Demoliciones	0,53 €
m ²	Desbroce del terreno	0,21 €
m	Desmontaje de barrera existente, incluso arranque de postes, almacenamiento de la barrera existente y transporte a almacén o lugar de reciclado del resto del material	8,19 €
ud	Desmontaje de señal o panel direccional	7,41 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 153 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



ud	Descripción	PRECIO
m	Desmontaje y montaje de juntas de neopreno armado para reparación de anclajes, camas, transiciones, etc., incluidos los materiales, aprovechando la junta existente	100,00 €
ud	Desmontaje y retirada de farolas (báculo, columna y luminaria) de cualquier altura, incluso carga y transporte a vertedero o lugar de acopio	72,24 €
m ²	Despeje de vegetación y retirada de productos	0,61 €
ud	Doble tratamiento superficial	136,59 €
m	Ejecución de cuneta drenante	27,30 €
m	Ejecución de dren californiano de cualquier diámetro	13,28 €
m	Ejecución de rigola in situ de nueva ejecución, incluido corte- demolición-excavación del pavimento y materiales	23,99 €
ud	Ejecución de torres de apeo y/o medios auxiliares para sustitución de apoyos de tablero de puente y/o reparación de estructuras, incluso transporte, suministro, colocación y desmontaje	2.835,00 €
m	Eliminación adelfas-retamas en márgenes y mediana de carretera	5,23 €
m	Eliminación de grosor de marca vial longitudinal mediante fresado, de cualquier material y espesor	0,84 €
m	Eliminación de grosor de marca vial longitudinal mediante proyección con abrasivos granulares (granallado), de cualquier material y espesor	0,98 €
m ²	Eliminación de marca vial convencional, de pocas capas o espesor, en cebreados, flechas, textos y símbolos mediante hidroborrado con agua a presión	18,00 €
m	Eliminación de marca vial convencional, de pocas capas o espesor, mediante hidroborrado con agua a presión	2,40 €
m ²	Eliminación de marca vial termoplástica, de varias capas o espesor grueso, en cebreados, flechas, textos y símbolos mediante hidroborrado con agua a presión	25,00 €
m	Eliminación de marca vial termoplástica, de varias capas o espesor grueso, mediante hidroborrado con agua a presión	3,50 €
m ²	Eliminación de marcas viales en cebreados, flechas, textos y símbolos mediante granallado, de cualquier material y espesor	2,78 €
m ²	Escarificación y compactación	0,16 €
m ²	Escarificación y compactación del firme existente	0,32 €
m ²	Excavación	0,21 €
m	Formación de cuneta nueva en tierras	7,88 €
m ²	Granallado de firme para incremento de CRT, incluso gestión de residuo a vertedero autorizado	2,84 €
m	Guía sonora longitudinal fresada de 20 cm de ancho, con camión de alto rendimiento y tambor de picas diamantadas, totalmente regulable tanto en profundidad como separación, con velocidad de trabajo hasta 7 km/h, totalmente terminada	1,10 €
m	Guía sonora longitudinal fresada de 30 cm de ancho, con camión de alto rendimiento y tambor de picas diamantadas, totalmente regulable tanto en profundidad como separación, con velocidad de trabajo hasta 7 km/h, totalmente terminada	1,15 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 154 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



ud	Descripción	PRECIO
m	Guía sonora longitudinal fresada de 40 cm de ancho, con camión de alto rendimiento y tambor de picas diamantadas, totalmente regulable tanto en profundidad como separación, con velocidad de trabajo hasta 7 km/h, totalmente terminada	1,20 €
m	Hinca de carriles	60,38 €
m	Hormigonado de berma	18,75 €
m ²	Instalación de banda transversal de alerta a nivel	31,29 €
m ²	Instalación de banda transversal de alerta fresada	49,12 €
m ²	Instalación de banda transversal de alerta resaltada	70,59 €
m ²	Instalación de reductor de velocidad de sección transversal trapezoidal, ejecutado "in situ" con aglomerado asfáltico u hormigón, para paso de peatones sobre elevado	65,13 €
m ²	Instalación de trámex metálico en estructura en cualquier disposición (pasarela, escalera, etc.)	115,00 €
m	Inyección de fisura con abertura comprendida entre 0,2 y 5 mm y profundidad máxima de 30 cm, utilizando resina epoxi fluida en estructura de hormigón en masa, armado o pretensado, totalmente ejecutada	73,50 €
ud	Jornada de puesta a disposición de equipo de extendido de mezcla bituminosa (extendidora, compactadores, equipo de riego, etc). Para operaciones < 800 t.	5.280,00 €
ud	Jornada de puesta a disposición de equipo de extendido de mezcla bituminosa (extendidora, compactadores, equipo de riego, etc). Para operaciones > 800 t.	150,00 €
ud	Jornada de puesta a disposición de equipo de extendido de microaglomerado en frío. Para operaciones < 180 t	4.300,00 €
ud	Jornada de puesta a disposición de equipo de extendido de microaglomerado en frío. Para operaciones > 180 t	150,00 €
ud	Jornada de puesta a disposición de equipo de fresado (fresadora de ancho 2,1 m, barredora, etc). Para operaciones < 20.000 m ² xcm. Máximo 2 jornadas de trabajo.	3.300,00 €
ud	Jornada de puesta a disposición de equipo de fresado (fresadora de ancho 2,1 m, barredora, etc). Para operaciones > 20.000 m ² xcm. Máximo 2 jornadas de trabajo.	150,00 €
ud	Jornada diaria de equipo de hidrolimpieza manual con máquina de agua de alta presión ≥ 2.500 bares y con un caudal ≥ 20 litros/min	1.800,00 €
ud	Jornada diaria de equipo para realización de guía sonora fresada de cualquier anchura	9.700,00 €
ud	Juego de tornillería de acero galvanizado para barrera de seguridad, totalmente nuevo	7,25 €
m ²	Lámina anti condensación instalada sobre cartel o señal	42,00 €
m ²	Lámina anti vandálica instalada sobre cartel o señal	31,50 €
ud	Limpieza - reparación de arquetas - pozos	39,05 €
m	Limpieza de bajantes	2,99 €
m	Limpieza de barrera de seguridad	0,04 €
m	Limpieza de berma y zona contigua y retirada de basuras	0,05 €
km	Limpieza de calzada con barredora	21,00 €
ud	Limpieza de caños, tajeas y alcantarillas	35,18 €
m	Limpieza de colectores	3,20 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 155 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



ud	Descripción	PRECIO
m	Limpieza de colectores mediante medios especiales (dispositivos de succión, medios de inspección, etc.)	57,75 €
m	Limpieza de cuneta de la plataforma o separada de esta, mediante barrido manual y/o a máquina	1,05 €
m	Limpieza de drenaje subterráneo	1,77 €
m ²	Limpieza de isletas y zonas de descanso y retirada de basuras	0,03 €
km	Limpieza de la calzada con barredora remolcada	12,60 €
ud	Limpieza de luminarias	18,43 €
m	Limpieza de mechinales en muro o barreras rígidas tipo "New Jersey"	0,11 €
m	Limpieza de mediana y retirada de basuras	0,06 €
m	Limpieza de pantalla dinámica	10,87 €
m ²	Limpieza de paramentos	5,68 €
ud	Limpieza de pozo de recogida de aguas pluviales en túnel	647,22 €
ud	Limpieza de pozo o fosa séptica, incluso retirada de residuos y tratamiento por gestor de residuos autorizado	344,09 €
m ²	Limpieza de superficie de armaduras y pasivado	15,75 €
m ²	Limpieza manual de la calzada	0,45 €
ud	Limpieza, lijado y pintado de base de pórtico o banderola, incluso viga vertical hasta 50 cm y limpieza y revisión de anclajes	121,21 €
m ²	Manta drenante en túneles	44,76 €
m ²	Marca vial preventiva transversal "sonora", con pintura de dos componentes y resaltes de dos componentes	60,61 €
km	Marcaje para pintado de marca vial longitudinal	77,58 €
km	Medida de deflexiones cada 20 metros	171,11 €
km	Medida de resistencia al deslizamiento (CRT)	40,42 €
km	Medida del índice de regularidad internacional (IRI)	34,69 €
ud	Operación de levantamiento de tablero para sustitución de línea de apoyos, con control total de la carga y colocación de gatos necesarios, así como retirada de medios utilizados	3.885,00 €
m ²	Parqueo de pequeños deterioros y de blandones y baches reparados	59,00 €
m ²	Pavimento continuo de hormigón impreso de hasta 15 cm de espesor, incluso endurecedores, pigmentos, aditivos, moldes y cualquier operación necesaria para su acabado completo	19,25 €
m ²	Pavimento continuo de hormigón pulido de hasta 15 cm de espesor, con áridos de cuarzo o corindón, pigmentos y aditivos, pulido mediante fratasado mecánico, para acabado de superficies de isletas, carriles específicos, etc	17,18 €
m	Perforación diámetro 1000 mm con entubación recuperable (hasta 6 m), hasta 30 m profundidad	81,51 €
m	Perforación diámetro 1200 mm con entubación recuperable (hasta 6 m), hasta 30 m profundidad	91,71 €
m	Perforación diámetro 1500 mm con entubación recuperable (hasta 6 m), hasta 30 m profundidad	110,94 €
kg	Pieza especial metálica para elemento de defensa con o sin tratamiento superficial de cualquier tipo, forma o tamaño	3,99 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 156 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



ud	Descripción	PRECIO
m ²	Pintado o repintado de cebreados, flechas, textos y símbolos con pintura acrílica en emulsión acuosa autorreticulable de secado físico-químico (pulverización), incluso premarcaje	6,92 €
m ²	Pintado o repintado de cebreados, flechas, textos y símbolos con pintura alcidica (pulverización), incluso premarcaje	6,44 €
m ²	Pintado o repintado de cebreados, flechas, textos y símbolos con pintura blanca de dos componentes (pulverización), incluso premarcaje	11,83 €
m ²	Pintado o repintado de cebreados, flechas, textos y símbolos con pintura termoplástica en caliente (extrusión), incluso premarcaje	10,43 €
m ²	Pintado o repintado de cebreados, flechas, textos y símbolos con pintura termoplástica tipo spray plástico (pulverización), incluso premarcaje	10,18 €
km	Pintado o repintado de marca vial longitudinal con resaltes, de 40 cm de anchura con pintura termoplástica en caliente (extrusión)	3.473,49 €
km	Pintado o repintado de marca vial longitudinal con resaltes, de 50 cm de anchura con pintura termoplástica en caliente (extrusión)	3.701,56 €
km	Pintado o repintado de marca vial longitudinal con resaltes, de 10 cm de anchura con pintura termoplástica en caliente (extrusión)	947,79 €
km	Pintado o repintado de marca vial longitudinal con resaltes, de 15 cm de anchura con pintura termoplástica en caliente (extrusión)	1.368,30 €
km	Pintado o repintado de marca vial longitudinal con resaltes, de 20 cm de anchura con pintura termoplástica en caliente (extrusión)	1.792,51 €
km	Pintado o repintado de marca vial longitudinal con resaltes, de 30 cm de anchura con pintura termoplástica en caliente (extrusión)	2.644,93 €
km	Pintado o repintado de marca vial longitudinal de 10 cm de anchura con pintura blanca alcidica (pulverización)	233,84 €
km	Pintado o repintado de marca vial longitudinal de 10 cm de anchura con pintura blanca de dos componentes (pulverización)	379,08 €
km	Pintado o repintado de marca vial longitudinal de 10 cm de anchura con pintura termoplástica tipo spray plástico (pulverización)	596,20 €
km	Pintado o repintado de marca vial longitudinal de 15 cm de anchura con pintura blanca alcidica (pulverización)	287,55 €
km	Pintado o repintado de marca vial longitudinal de 15 cm de anchura con pintura blanca de dos componentes (pulverización)	516,04 €
km	Pintado o repintado de marca vial longitudinal de 15 cm de anchura con pintura termoplástica tipo spray plástico (pulverización)	808,75 €
km	Pintado o repintado de marca vial longitudinal de 20 cm de anchura con pintura blanca alcidica (pulverización)	366,45 €
km	Pintado o repintado de marca vial longitudinal de 20 cm de anchura con pintura blanca de dos componentes (pulverización)	674,56 €
km	Pintado o repintado de marca vial longitudinal de 20 cm de anchura con pintura termoplástica tipo spray plástico (pulverización)	1.079,77 €
km	Pintado o repintado de marca vial longitudinal de 30 cm de anchura con pintura blanca alcidica (pulverización)	533,06 €
km	Pintado o repintado de marca vial longitudinal de 30 cm de anchura con pintura blanca de dos componentes (pulverización)	984,03 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 157 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5IGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



ud	Descripción	PRECIO
km	Pintado o repintado de marca vial longitudinal de 30 cm de anchura con pintura termoplástica tipo spray plástico (pulverización)	1.556,24 €
km	Pintado o repintado de marca vial longitudinal de 40 cm de anchura con pintura blanca alcídica (pulverización)	634,14 €
km	Pintado o repintado de marca vial longitudinal de 40 cm de anchura con pintura blanca de dos componentes (pulverización)	1.309,10 €
km	Pintado o repintado de marca vial longitudinal de 40 cm de anchura con pintura termoplástica tipo spray plástico (pulverización)	1.962,40 €
km	Pintado o repintado de marca vial longitudinal de 50 cm de anchura con pintura blanca alcídica (pulverización)	773,44 €
km	Pintado o repintado de marca vial longitudinal de 50 cm de anchura con pintura blanca de dos componentes (pulverización)	1.706,01 €
km	Pintado o repintado de marca vial longitudinal de 50 cm de anchura con pintura termoplástica tipo spray plástico (pulverización)	2.207,16 €
km	Pintado o repintado de marca vial reflexiva de 10 cm de anchura, con pintura blanca acrílica en emulsión acuosa autorreticulable de secado físico-químico (pulverización)	301,07 €
km	Pintado o repintado de marca vial reflexiva de 15 cm de anchura, con pintura blanca acrílica en emulsión acuosa autorreticulable de secado físico-químico (pulverización)	376,32 €
km	Pintado o repintado de marca vial reflexiva de 20 cm de anchura con pintura blanca acrílica en emulsión acuosa autorreticulable de secado físico-químico (pulverización)	504,27 €
km	Pintado o repintado de marca vial reflexiva de 30 cm de anchura con pintura blanca acrílica en emulsión acuosa autorreticulable de secado físico-químico (pulverización)	699,96 €
km	Pintado o repintado de marca vial reflexiva de 40 cm de anchura con pintura blanca acrílica en emulsión acuosa autorreticulable de secado físico-químico (pulverización)	895,66 €
km	Pintado o repintado de marca vial reflexiva de 50 cm de anchura con pintura blanca acrílica en emulsión acuosa autorreticulable de secado físico-químico (pulverización)	1.062,97 €
ud	Plantación de árbol	15,68 €
ud	Plantación de arbusto	2,25 €
ud	Plantación de mata arbustiva	1,51 €
m ²	Plantación de taludes con hidrosiembra	1,30 €
m	Poda de adelfas en la mediana	4,75 €
ud	Poda de árboles de altura entre 5 y 15 m y retirada de productos, incluso retirada de restos a vertedero o punto de gestión autorizado	115,50 €
ud	Poda de árboles de altura mayor de 15 m y retirada de productos, incluso retirada de restos a vertedero o punto de gestión autorizado	278,25 €
ud	Poda de árboles de altura menor de 5 m, incluso retirada de restos a vertedero o punto de gestión autorizado	13,13 €
m ²	Poda de macizo arbustivo y retirada de productos	2,50 €
m	Poda de setos de cualquier altura	0,79 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 158 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



ud	Descripción	PRECIO
m ²	Proyección de gunita con fibra y malla de agarre, excepto hormigón	18,52 €
m ²	Prueba con supercompactador	0,11 €
ud	Reconstrucción de pavimento localizado	319,01 €
ud	Reconstrucción o construcción de soleras, recalces y alzados con hormigón u hormigón armado	186,15 €
m	Recrecido de barrera con pieza elevadora	25,82 €
m ³	Recrecido de berma con material granular	26,00 €
m ²	Refino de taludes	0,16 €
m	Refuerzo de elemento estructural mediante la colocación de laminado de fibra de carbono pultrusionados (CFRP)	283,50 €
m	Refuerzo de viga doble T, de hasta 1.100 mm de canto, mediante el macizado de la sección de la viga (alma)	1.575,00 €
m ²	Regeneración de la capacidad drenante	0,10 €
m ²	Rellenos localizados	1,05 €
m ²	Rellenos todo uno	0,63 €
m	Renovación del sellado de juntas	4,21 €
m ²	Reparación de bache mediante calentamiento de firme existente a 180-200° C	77,70 €
m	Reparación de bajantes	7,47 €
m ²	Reparación de blandón	60,00 €
ud	Reparación de boquilla de caños, tajeas y alcantarillas	97,87 €
m	Reparación de colector de diámetro superior a 500 mm, mediante encamisado con manga continua autoportante reforzada	740,25 €
m	Reparación de colector de hasta 500 mm de diámetro, mediante encamisado con manga continua autoportante reforzada	493,92 €
m	Reparación de cunetas de la plataforma o separada de esta	2,60 €
m ²	Reparación de malla de protección	10,82 €
m	Reparación de mordientes	5,80 €
ud	Reparación de paramentos defectuosos de obras de fábrica	59,93 €
ud	Reparación de pavimentos deteriorados en pasarelas peatonales	51,98 €
m ²	Reparación de superficie de hormigón mediante morteros	51,45 €
m	Reparación o colocación de banda de espuma de polietileno reticulado sellada exteriormente e impermeabilizada interiormente, en juntas de bóvedas y hastiales de túnel	78,60 €
m ²	Reparación, reconstrucción y mejora de arcnos	6,77 €
m	Reperfilado de cunetas	3,94 €
m ²	Reperfilado de taludes en suelos	1,50 €
ud	Repintado de marcas viales en líneas en operaciones < 20.000 m realmente pintados	1.650,00 €
ud	Repintado de marcas viales en líneas en operaciones ≥ 20.000 m realmente pintados	88,00 €
m	Repintado de barandillas	23,33 €
m	Repintado de bordillos	5,44 €
m ²	Repintado de estructura metálica peatonal, incluso saneo previo	22,93 €
m ²	Repintado de hastial del túnel con pintura de dos componentes poliuretano-poliémero en base agua	14,24 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 159 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



ud	Descripción	PRECIO
m ²	Repintado de isleta, con pintura coloreada monocomponente, a base de resinas acrílicas en disposición acuosa	4,04 €
ud	Repintado de marca reflexiva en letras, símbolos o cebreados en operaciones < 25 m2 realmente pintados	110,00 €
ud	Repintado de marca reflexiva en letras, símbolos o cebreados en operaciones ≥ 25 m2 realmente pintados	11,00 €
m	Repintado de pasamanos, incluso saneo previo	20,74 €
m	Repintado de pretil metálico o barrera de hormigón, incluso saneo previo	21,53 €
m ²	Repintado de rejillas de arquetas	18,36 €
ud	Reposición de alzados de fábrica	61,73 €
ud	Reposición de atenuador de impacto con certificado conformidad norma UNE-ENV 1317-3, aprovechando atenuador existente	420,00 €
m	Reposición de barandilla metálica peatonal galvanizada, aprovechando barandilla existente	65,65 €
m	Reposición de barrera de hormigón, de cualquier clase contención, anchura trabajo, deflexión dinámica e índice severidad, aprovechando barrera existente	100,28 €
m	Reposición de bordillos	18,51 €
ud	Reposición de terminal a tierra barrera de seguridad, aprovechando terminal existente	133,56 €
m	Reposición de terminal para perfil metálico de protección de motoristas, aprovechando terminal existente	21,60 €
m	Reposición del drenaje subterráneo	8,07 €
m	Reposición programada de barandillas	74,28 €
m	Reposición programada de barrera bionda	41,95 €
m	Reposición-reparación programada de juntas de puentes	350,57 €
m	Reposición de barandilla metálica peatonal pintada, aprovechando barandilla existente	28,58 €
m ²	Retexturizado de firme para incremento de CRT mediante hidrodesebaste con agua a presión	2,18 €
m	Retirada de bordillo	11,00 €
m ²	Retirada de cartel	11,03 €
m ³	Retirada programada de desprendimientos o aterramientos al pie de desmontes	7,90 €
m ²	Revestimiento de cunetas	8,89 €
m ²	Revestimiento de protección frente a la carbonatación del hormigón a base de resinas acrílicas en dispersión acuosa	8,40 €
m ²	Riego de plantaciones	0,04 €
m	Roza en pavimento para incremento del desagüe superficial	7,17 €
m ²	Saneo de superficies de hormigón mediante picado mecánico o manual, incluso corte de armadura saliente o dañada y posterior limpieza del soporte	52,50 €
m ²	Segado con medios auxiliares en zonas especiales y/o de difícil acceso	1,21 €
m ²	Segado de hierba y retirada de productos	0,08 €
m ²	Segado manual de hierba y retirada de productos	0,17 €
m	Sellado de grietas	1,72 €
m	Sellado de grietas con lechada de cemento, incluso sellado superficial con emulsión y arena de machaqueo	2,10 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 160 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



ud	Descripción	PRECIO
m	Sellado de juntas de cuneta revestida de hormigón	6,56 €
ud	Sistema de protección de pasos salvacunetas homologado, para cunetas de hasta 120 cm de ancho, incluyendo suministro, instalación y adecuación del terreno	1.260,00 €
ud	Sistema de protección de pasos salvacunetas homologado, para cunetas de hasta 180 cm de ancho, incluyendo suministro, instalación y adecuación del terreno	1.680,00 €
ud	Sistema de protección de pasos salvacunetas homologado, para cunetas de hasta 240 cm de ancho, incluyendo suministro, instalación y adecuación del terreno	1.995,00 €
ud	Sistema de protección de pasos salvacunetas homologado, para cunetas de hasta 300 cm de ancho, incluyendo suministro, instalación y adecuación del terreno	2.310,00 €
ud	Sistema de protección de pasos salvacunetas homologado, para cunetas de hasta 60 cm de ancho, incluyendo suministro, instalación y adecuación del terreno	1.050,00 €
m ²	Suministro, extendido y compactación de mezcla arena-betún, aplicado en capas de hasta 2 cm de espesor sobre aglomerado asfáltico agrietado, pavimento u hormigón con juntas de dilatación para evitar la reflexión de grietas en las nuevas capas de rodadura a aplicar	3,70 €
m ²	Sustitución de lamas en cartel	37,16 €
m	Sustitución o elevación de barrera seguridad metálica doble o superpuesta con SPM, de cualquier clase contención, anchura trabajo, deflexión dinámica e índice severidad, aprovechando barrera existente	33,83 €
m	Sustitución o elevación de barrera seguridad metálica doble o superpuesta, de cualquier clase contención, anchura trabajo, deflexión dinámica e índice severidad, aprovechando barrera existente	31,22 €
m	Sustitución o elevación de barrera seguridad metálica simple con SPM, de cualquier clase contención, anchura trabajo, deflexión dinámica e índice severidad, aprovechando barrera existente	28,46 €
m	Sustitución o elevación de barrera seguridad metálica simple, de cualquier clase contención, anchura trabajo, deflexión dinámica e índice severidad, aprovechando barrera existente	25,73 €
m	Sustitución o elevación de pretil metálico de seguridad, de cualquier clase contención, anchura trabajo, deflexión dinámica e índice severidad, aprovechando elementos existentes, incluyendo parte proporcional de perfiles y anclajes	148,68 €
ud	Tala de árbol de gran porte (altura > 10 m), incluso retirada de restos a vertedero o punto de gestión autorizado	322,54 €
ud	Tala de árbol mediano (altura entre 5 y 10 m), incluso retirada de restos a vertedero o punto de gestión autorizado	171,33 €
ud	Tala de árbol normal (altura entre 3 y 5 m), incluso retirada de restos a vertedero o punto de gestión autorizado	56,91 €
ud	Tala de árbol pequeño (altura < 3 m), incluso retirada de restos a vertedero o punto de gestión autorizado	20,69 €
m ²	Terminación y refino de la explanada	0,11 €
m ²	Tratamiento completo de superficie de hormigón mediante chorro de agua y/o arena	9,45 €
ud	Tratamiento superficial	116,58 €
m ²	Tratamiento con limitadores del crecimiento y herbicidas	0,04 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 161 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Junta de Andalucía

Consejería de Fomento,
Articulación del Territorio y Vivienda
Dirección General de Infraestructuras Viarias

ud	Descripción	PRECIO
m ²	Tratamiento con limitadores del crecimiento y herbicidas de contacto y residuales	0,06 €
m ²	Tratamiento con limitadores del crecimiento y herbicidas residuales	0,08 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA	11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 162 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/

**Unidades Capítulo 2:**

Ud	Descripción	PRECIO
kg	Acero en armaduras	1,54 €
t	Carga y transporte a vertedero autorizado de residuos peligrosos, incluso canon de entrada a planta	315,00 €
m ³	Carga y transporte a vertedero de tierras y materiales de desprendimientos, demoliciones y similares	7,07 €
m ³	Demolición de alzados de hormigón	20,48 €
m ³	Demolición de fábrica de ladrillos	14,67 €
m ³	Demolición de firme asfáltico	23,98 €
m ³	Demolición de firme de hormigón	36,86 €
m ³	Demolición de firme granular estabilizado	26,13 €
m ³	Demolición de mampostería	26,32 €
m ³	Demolición de solera de hormigón en masa	8,15 €
m ²	Doble tratamiento superficial	2,24 €
m ²	Encofrado horizontal con sostenimiento mediante apeo o cimbrado	26,20 €
m ²	Encofrado vertical curvo	19,67 €
m ²	Encofrado vertical recto	15,63 €
m ³	Excavación de la explanación y/o préstamos en roca	5,78 €
m ³	Excavación de la explanación y/o préstamos en terrenos de tránsito	3,15 €
m ³	Excavación de la explanación y/o préstamos en tierra	1,58 €
m ³	Excavación en zanjas	3,61 €
m ³	Fábrica de ladrillo colocada en alzados	256,90 €
m ² x cm	Fresado < 20.000 m ² xcm/ud de operación	0,25 €
m ² x cm	Fresado > 20.000 m ² xcm/ud de operación	0,65 €
t	Gestión de plásticos en vertedero autorizado	150,00 €
m ³	Grava y gravilla	36,40 €
m ³	Grava-cemento compactada en capas de subbase o base estabilizada	36,00 €
m ³	Hormigón en masa colocado en soleras	90,42 €
m ³	Hormigón HA-25 colocado en alzados	99,39 €
m ³	Hormigón para proyectar H/MP/30, incluso aditivos necesarios, sin adición de fibras	257,51 €
m ³	Hormigón para proyectar H/MP/35, incluso aditivos necesarios, sin adición de fibras	275,28 €
m ³	Hormigón para proyectar H/MP/40, incluso aditivos necesarios, sin adición de fibras	293,21 €
m	Junta de dilatación de betún-caucho tipo tipo Thorma-Joint o similar, incluso fondo de junta placa de reparto y sellado de transiciones	210,93 €
mm x m	Junta de elastómero (cauchos, neopreno, cloropreno u otros) armado (m lineal junta * mm recorrido mínimo)	7,88 €
m	Junta de mortero bituminoso plastoelastomérica o chicle	232,06 €
mm x m	Junta modular para grandes movimientos del tipo placa deslizante, peine o similar (m lineal junta * mm recorrido medio mínimo)	19,66 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 163 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5IGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Ud	Descripción	PRECIO
m ³	Limpieza de caño, tajea o alcantarilla con medios mecánicos (pala cargadora, retroexcavadora)	35,00 €
m ³	Mampostería colocada en alzados	185,41 €
m ³	Material drenante colocado en cuneta	19,99 €
m ³	Material drenante compactado en zanja	19,68 €
m ³	Material procedente de fresado de firmes	10,21 €
m ³	Material todo en uno	13,13 €
t	Mezcla bituminosa convencional en capa de rodadura, incluso polvo mineral de aportación y betún modificado. Para operaciones < 800 t	61,40 €
t	Mezcla bituminosa convencional en capa de rodadura, incluso polvo mineral de aportación y betún modificado. Para operaciones > 800 t	80,00 €
t	Mezcla bituminosa convencional en capa de rodadura, incluso polvo mineral de aportación y betún. Para operaciones < 800 t	53,40 €
t	Mezcla bituminosa convencional en capa de rodadura, incluso polvo mineral de aportación y betún. Para operaciones > 800 t	72,00 €
t	Mezcla bituminosa convencional en resto de capas, incluso polvo mineral de aportación y betún. Para operaciones < 800 t	47,45 €
t	Mezcla bituminosa convencional en resto de capas, incluso polvo mineral de aportación y betún. Para operaciones > 800 t	67,00 €
t	Mezcla bituminosa discontinua tipo BBTM en capa de rodadura, incluso polvo mineral de aportación y betún modificado. Para operaciones < 800 t	61,80 €
t	Mezcla bituminosa discontinua tipo BBTM en capa de rodadura, incluso polvo mineral de aportación y betún modificado. Para operaciones > 800 t	79,00 €
t	Mezcla bituminosa drenante tipo PA en capa de rodadura, incluso polvo mineral de aportación y betún modificado. Para operaciones < 800 t	60,56 €
t	Mezcla bituminosa drenante tipo PA en capa de rodadura, incluso polvo mineral de aportación y betún modificado. Para operaciones > 800 t	77,00 €
m ²	Microaglomerado en frío MICROF 11< de 180 t/ud de operación	1,84 €
m ²	Microaglomerado en frío MICROF8< de 180 t/ud de operación	1,75 €
m ²	Microaglomerado en frío MICROF 11 > 180 t/ud de operación	3,08 €
m ²	Microaglomerado en frío MICROF 5 < de 180 t/ud de operación	1,62 €
m ²	Microaglomerado en frío MICROF 5 > 180 t/ud de operación	2,02 €
m ²	Microaglomerado en frío MICROF8 > 180 t/ud de operación	2,23 €
ud	Módulo tridimensional de polipropileno	15,41 €
m ³	Piedra de cantera para relleno	14,26 €
ud	Pieza prefabricada de hormigón para bajantes colocadas de hasta 0,40 metros de ancho interior	28,08 €
ud	Pieza prefabricada de hormigón para bajantes colocadas de más de 0,40 metros de ancho interior	36,86 €
m	Producto de sellado de juntas de hormigón en obras de fábrica y estructuras	18,00 €
m ²	Saneamiento y reparación de paramentos de hormigón o fábrica	45,82 €
m ²	Saneamiento y reparación de pavimentos de pasarelas peatonales de hormigón	41,24 €
m ²	Saneamiento y reparación de pavimentos de pasarelas peatonales metálicas	39,19 €
m ³	Suelo adecuado	6,16 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 164 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Ud	Descripción	PRECIO
m ³	Suelo cemento fabricado y colocado en obra, incluso compactación, excluido cemento	31,20 €
m ³	Suelo marginal	2,38 €
m ³	Suelo seleccionado	7,00 €
m ³	Suelo tolerable	3,64 €
kg	Suministro de acero galvanizado para pórtico o banderola	2,75 €
ud	Suministro de adhesivo de número para hito, colocado	0,30 €
m ²	Suministro de adoquín de hormigón de cualquier dimensión	17,27 €
ud	Suministro de anclaje completo para manga de viento	302,96 €
m	Suministro de báculo para manga de viento	25,14 €
m ²	Suministro de baldosa hidráulica de cualquier dimensión	9,14 €
ud	Suministro de baliza cilíndrica H-75, tipo D1 y reflectancia R1, incluso piezas de anclaje, totalmente colocada	52,09 €
ud	Suministro de baliza cilíndrica H-75, tipo D3 y reflectancia R1, incluso piezas de anclaje, totalmente colocada	63,09 €
ud	Suministro de baliza divergente N-120 de cualquier reflectancia, totalmente colocada	356,81 €
ud	Suministro de baliza divergente N-180 de cualquier reflectancia, totalmente colocada	372,92 €
ud	Suministro de baliza luminosa con sistema de alimentación solar y célula fotoeléctrica	301,76 €
ud	Suministro de baliza luminosa obra, totalmente colocada	47,85 €
ud	Suministro de base prefabricada de hormigón para hito de arista	2,35 €
ud	Suministro de captafaro horizontal tipo "ojo de gato", reflectante a 1 cara, de cualquier tipo y clase, incluso adhesivo de sujeción, totalmente colocado	5,36 €
ud	Suministro de captafaro horizontal tipo "ojo de gato", reflectante a 2 caras, de cualquier tipo y clase, incluso adhesivo de sujeción, totalmente colocado	6,46 €
ud	Suministro de captafaro vertical tipo D4 (en muros, paramentos verticales y sistemas de contención), retrorreflectante a dos caras, de cualquier reflectancia, incluso piezas de anclaje, totalmente colocado	9,34 €
ud	Suministro de captafaro vertical tipo D4 (en muros, paramentos verticales y sistemas de contención), retrorreflectante a una cara, de cualquier reflectancia, incluso piezas de anclaje, totalmente colocado	6,92 €
m ²	Suministro de delineador reflexivo ondulado sobre soporte de aluminio, tipo "LDS" para colocación sobre muro o paramentos verticales, totalmente colocado	221,10 €
ud	Suministro de hito de arista tipo D1 o D4 de cualquier reflectancia, totalmente colocado	12,67 €
ud	Suministro de hito de arista tipo D2 o D3 de cualquier reflectancia, totalmente colocado	24,20 €
m ²	Suministro de lámina reflexiva adhesiva, con o sin pictograma y/o texto, reflectante clase RA1, totalmente colocada	46,02 €
m ²	Suministro de lámina reflexiva adhesiva, con o sin pictograma y/o texto, reflectante clase RA2, totalmente colocada	59,18 €
m ²	Suministro de lámina reflexiva adhesiva, con o sin pictograma y/o texto, reflectante clase RA3, totalmente colocada	67,93 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 165 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Ud	Descripción	PRECIO
ud	Suministro de macizo arbustivo	4,41 €
ud	Suministro de macizo arbustivo en contenedor	9,08 €
m	Suministro de manga de viento	89,76 €
ud	Suministro de ojo de gato luminoso a dos caras, alimentado con energía solar, embutido en el pavimento, con protector, totalmente colocado	276,95 €
m ²	Suministro de panel direccional reflectante RA1 luminoso con led, con linternas u otro tipo, susceptible de ser montada en cabeza de columna o en poste con abrazadera o palomilla, totalmente colocado	1.863,74 €
m ²	Suministro de panel direccional reflectante RA2 luminoso con led, con linternas u otro tipo, susceptible de ser montada en cabeza de columna o en poste con abrazadera o palomilla, totalmente colocado	2.110,19 €
m ²	Suministro de panel direccional reflectante RA3 luminoso con led, con linternas u otro tipo, susceptible de ser montada en cabeza de columna o en poste con abrazadera o palomilla, totalmente colocado	2.389,63 €
ud	Suministro de pieza reductor de velocidad "lomo de asno" de caucho o PVC de dimensiones ≤ 60x50x3 cm, totalmente colocado	57,74 €
ud	Suministro de pieza reductor de velocidad "lomo de asno" de caucho o PVC de dimensiones ≥ 120x50x7 cm, totalmente colocado	102,80 €
ud	Suministro de pieza reductor de velocidad "lomo de asno" de caucho o PVC de dimensiones entre 60x50x3 cm y 90x50x5 cm, totalmente colocado	81,06 €
ud	Suministro de rótula para manga de viento	69,51 €
m ²	Suministro de señal o cartel, cajetín, panel complementario, hito kilométrico, panel direccional, etc., cuyos materiales cumplan lo estipulado en el art. 701 del PG3, de cualquier tipo y pictograma, inscripción y geometría, reflectantes de clase RA1, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación, totalmente colocado	311,06 €
m ²	Suministro de señal o cartel, cajetín, panel complementario, hito kilométrico, panel direccional, etc., cuyos materiales cumplan lo estipulado en el art. 701 del PG3, de cualquier tipo y pictograma, inscripción y geometría, reflectantes de clase RA2, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación, totalmente colocado	349,05 €
m ²	Suministro de señal o cartel, cajetín, panel complementario, hito kilométrico, panel direccional, etc., cuyos materiales cumplan lo estipulado en el art. 701 del PG3, de cualquier tipo y pictograma, inscripción y geometría, reflectantes de clase RA3, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación, totalmente colocado	404,77 €
m ²	Suministro y colocación de geotextil < 300 g/m ²	1,48 €
m ²	Suministro y colocación de geotextil ≥ 300 g/m ²	3,07 €
ud	Suministro-plantación árbol grande de más de 3,00 m de altura	42,76 €
ud	Suministro-plantación árbol mediano de 2,00 a 3,00 m de altura	30,79 €
ud	Suministro-plantación árbol pequeño de hasta 2,00 m de altura	23,52 €
m ²	Superficie lateral de poste frangible de poliéster reforzado con fibra de vidrio y piezas auxiliares y de anclaje	434,50 €
ud	Tapa de hormigón armado para arqueta o pozo de registro colocada	67,20 €
m ²	Tratamiento superficial	1,43 €
m	Tubo-colector colocado	13,05 €
m	Tubo-colector hormigón prefabricado colocado	26,24 €
m ³	Zahorra artificial compactada en capas de subbase y base granular	22,70 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 166 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Junta de Andalucía

Consejería de Fomento,
Articulación del Territorio y Vivienda
Dirección General de Infraestructuras Viarias

Ud	Descripción	PRECIO
m ³	Zahorra natural compactada en capas de firme y cimientos	21,79 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA	11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 167 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/

4.- PRESUPUESTO POR CAPÍTULO Y RESUMEN DEL PRESUPUESTO.

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 168 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



CAPÍTULO 1 OPERACIONES PARA LA GESTIÓN Y VIALIDAD

Personal:

Unidades	Descripción	Total: €/anual
1	Ingeniero Jefe Coex.	69.590,32 €
1	Ingeniero Jefe Operaciones	52.948,30 €
1	Encargado	48.762,99 €
1	Auxiliar Administrativo	44.646,11 €
1	Capataz	33.244,92 €
1	Oficial 1ª en vigilancia	40.800,92 €
1	Oficial 1ª en vigilancia	34.758,68 €
1	Oficial 1ª en vigilancia	34.094,50 €
1	Oficial 1ª en vigilancia	33.430,55 €
1	Oficial 1ª en vigilancia	35.010,64 €
1	Oficial 1ª en vigilancia	34.177,48 €
1	Oficial 1ª	33.696,55 €
1	Oficial 1ª	33.769,07 €
1	Oficial 1ª	33.769,07 €
1	Oficial 1ª	34.065,35 €
1	Oficial 1ª	37.682,35 €
1	Oficial 1ª	35.177,27 €
1	Oficial 1ª vialidad invernal (tiempo parcial)	16.334,50 €
1	Oficial 1ª vialidad invernal (tiempo parcial)	16.305,54 €
1	Oficial 1ª vialidad invernal (tiempo parcial)	16.310,66 €
1	Oficial 1ª vialidad invernal (tiempo parcial)	16.622,46 €
1	Oficial 2ª	33.455,41 €
1	Oficial 2ª	31.090,94 €
TOTAL PERSONAL		799.744,58 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA	11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 169 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/

Operaciones:

COSTES GENÉRICOS	Ud	Precio/año	TOTAL
VEHÍCULOS			30.120,00 €
Turismo	2	7.500,00 €	15.000,00 €
Furgoneta con cascada luminosa y enganche para remolque de 750 kg	2	7.560,00 €	15.120,00 €
SERVICIOS			26.280,00 €
Licencias de software, programas de gestión inventarios, recepción de datos, material de oficina.	1	13.140,00 €	13.140,00 €
Telefonía fija y móvil, luz, agua, alcantarillado, Internet y fax, limpieza de instalaciones, combustible calefacción, etc.	1	13.140,00 €	13.140,00 €
SEGURIDAD Y SALUD	1	11.800,00 €	11.800,00 €
Equipos de protección individual y colectiva, ropa de trabajo, reconocimientos médicos, revisión extintores, etc...			
GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	1	16.000,00 €	16.000,00 €
Operaciones de valorización o eliminación (carga y transporte, canon de gestión...)			
TOTAL AÑO			84.200,00 €



Junta de Andalucía

Vialidad ordinaria:

Consejería de Fomento,
Articulación del Territorio y Vivienda
Dirección General de Infraestructuras Viarias

Descripción	Precio/mes	Meses	Ud	% Utilización operación	Total
MAQUINARIA					
2 ud semáforos leds portátil e inalámbrico sincronizados	64,75 €	12	1	100,00 %	777,04 €
Biotrituradora móvil de 25 CV y 150 mm de capacidad de triturado.	262,50 €	6	1	100,00 %	1.575,00 €
Cabezal desbrozador hidráulico adaptable a retro-mixta	78,75 €	12	1	101,00 %	954,45 €
Camión-grúa versátil con cesta de h=14 m, tracción 4x4, potencia 350 CV, posibilidad de adaptar hoja o cuña quitanieves y extendidora de fundentes de 4 m ² de capacidad mínima.	2.402,40 €	6	3	100,00 %	43.243,20 €
Cisterna de 10.000 lts. adaptable a camión.	115,50 €	12	1	100,00 %	1.386,00 €
Cuba remolcable de 1.000 l capacidad con motor 6.5 Cv y bomba, 2 pistolas y 10 m. de manguera cada una	1.575,00 €	12	1	101,00 %	19.089,00 €
Equipo hidrolimpiador para limpieza de señales y paramentos.	60,06 €	12	1	100,00 %	720,72 €
Furgón caja abierta con cascada luminosa y enganche para remolque.	808,50 €	12	1	100,00 %	9.702,00 €
Furgón caja cerrada con cascada luminosa y enganche para remolque de 750 kg.	866,25 €	12	1	100,00 %	10.395,00 €
Grupo electrógeno de 4,4 KVA	115,50 €	12	1	100,00 %	1.386,00 €
Hormigonera portátil de gasolina hasta 300 l. de capacidad.	173,25 €	12	1	100,00 %	2.079,00 €
Juego completo equipo señalización y balizamiento	48,05 €	12	4	100,00 %	2.306,30 €
Máquina hincapostes de barrera, homologada, de 25 CV, con martillo hidráulico de golpeo de intensidad 600 J/golpe y peso operativo de 600 Kg.	346,50 €	12	1	100,00 %	4.158,00 €
Motoguadaña manual 2,3 CV	28,39 €	12	4	100,00 %	1.362,82 €
Motosierra de lanza gasolina 4 Cv	28,88 €	12	1	101,00 %	349,97 €
Motosierra de gasolina 4 CV	21,29 €	12	3	100,00 %	766,58 €
Remolque de señalización con los requisitos técnicos conforme a la nota de servicio 01/2.021	231,00 €	12	2	100,00 %	5.544,00 €
Retroexcavadora mixta. 81 Kw	1.501,50 €	12	1	100,00 %	18.018,00 €
Rodillo compactador de hasta 1.500 kg	576,35 €	12	1	100,00 %	6.916,14 €
Sopladora de gasolina de cilindrada 60 cm3	82,31 €	12	2	100,00 %	1.975,43 €
Útiles, herramientas y material vario.	462,00 €	12	1	100,00 %	5.544,00 €
SUBTOTAL					138.248,65 €
OTROS					
RECOGIDA DE ANIMALES MUERTOS	10.500,00 €			100,00 %	10.500,00 €
PARTE PROPORCIONAL COSTES GENÉRICOS	84.200,00 €			45,00 %	37.890,00 €
SUBTOTAL					48.390,00 €
TOTAL					186.638,65 €



Vialidad invernall:

Descripción	Precio/mes	Meses	Ud	% Utilización operación	Total
MAQUINARIA					
Todoterreno con cascada luminosa	9.909,96 €	6	2	100,00 %	118.919,52 €
Camión-grúa versátil con cesta de h=14 m, tracción 4x4, potencia 350 CV, posibilidad de adaptar hoja o cuña quitanieves y extendedora de fundentes de 4 m ² de capacidad mínima.	2.402,40 €	6	3	100,00 %	43.243,20 €
Hoja o cuña quitanieves adaptable a camión, consumibles cuña y extendedora de fundentes de 4 m ³ de capacidad mínima	664,13 €	6	3	100,00 %	11.954,25 €
SUBTOTAL					174.116,97 €
OTROS					
PARTE PROPORCIONAL COSTES GENÉRICOS	84.200,00 €			25,00 %	21.050,00 €
SUBTOTAL					21.050,00 €
TOTAL					195.166,97 €

Seguimiento, Inventarios, Informes y Reconocimiento de la Red:

Descripción	Precio	Medición	Total
OTROS			
PARTE PROPORCIONAL COSTES GENÉRICOS	84.200,00 €	15,00 %	12.630,00 €
TOTAL AÑO		12.630,00 €	

Explotación y Programación:

Descripción	Precio	Medición	Total
OTROS			
PARTE PROPORCIONAL COSTES GENÉRICOS	84.200,00 €	15,00 %	12.630,00 €
TOTAL AÑO		12.630,00 €	

**Materiales:**

Unidad	Descripción	Precio	Medición	Total
Segado y limpieza				
kg	Sepiolita o similar para absorción de vertidos accidentales	0,91 €	2.000,00	1.820,00 €
kg	Detergente	0,70 €	200,00	140,00 €
ud	Bolsa de basura serigrafiada	0,16 €	1.000,00	160,00 €
Total segado y limpieza				2.120,00 €
Drenaje, obras de paso y puentes				
m3	Arena de machaqueo	18,29 €	10,00	182,90 €
t	Bloque de piedra para escollera	6,42 €	10,00	64,20 €
m	Tubo colector de polietileno de diámetro menor o igual a 100 mm	1,62 €	30,00	48,60 €
m	Tubo colector de polietileno de diámetro mayor de 100 mm	7,64 €	20,00	152,80 €
kg	Cemento común, cualquier tipo o resistencia	0,12 €	50,00	6,00 €
m3	Hormigón HM-20, cualquier ambiente.	79,39 €	25,00	1.984,75 €
kg	Pintura elementos metálicos	19,02 €	75,00	1.426,50 €
m3	Mortero	82,46 €	50,00	4.123,00 €
kg	Clavos, puntas, tornillos, alambres y otros elementos metálicos de ferretería	1,20 €	10,00	12,00 €
Total drenaje, obras de paso y puentes				8.000,75 €
Firmes y pavimentos				
m ³	Zahorra artificial, tipo ZA 25, según art. 510 del PG-3	20,70 €	60,00	1.242,00 €
m ³	Zahorra natural, tipo ZN 40, según art. 510 del PG-3	19,55 €	20,00	391,00 €
t	Emulsión asfáltica para riegos de imprimación	429,00 €	5,00	2.145,00 €
t	Emulsión termoadherente de cualquier tipo, excepto emulsión termoadherente modificada	444,00 €	4,00	1.776,00 €
kg	Mezcla asfáltica en frío envasada para bacheo.	0,75 €	50,00	37,50 €
t	Microaglomerado en frío tipo MICROF 8 y MICROF 11, incluso polvo mineral de aportación. Emulsión no incluida	72,00 €	50,00	3.600,00 €
Total firmes y pavimentos				9.191,50 €
Marcas viales				
kg	Pintura blanca de dos componentes para marca vial reflectante	2,29 €	300,00	687,00 €
kg	Pintura blanca alcídica para marca vial reflectante	1,69 €	300,00	507,00 €
kg	Microesferas de vidrio	1,08 €	100,00	108,00 €
Total marcas viales				1.302,00 €
Señalización y balizamiento				
ud	Hito de arista tipo D1 o D4 de cualquier reflectancia	9,02 €	100,00	902,00 €
ud	Hito de arista para barrera, H.I., I/ enganche	9,00 €	100,00	900,00 €
ud	Hito de arista tipo I nivel 2 hincado	9,50 €	100,00	950,00 €
ud	Hito de arista tipo II nivel 2 hincado	10,75 €	50,00	537,50 €
ud	Baliza cilíndrica de 800 mm de altura, con nivel de retroreflexión 2, según norma UNE-135363	32,00 €	50,00	1.600,00 €
ud	Baliza divergente N-120, nivel de retroreflexión 2.	338,55 €	20,00	6.771,00 €



Junta de Andalucía

Unidad	Descripción	Precio	Medición	Total
m2	Señal o cartel, cajetín, panel complementario, hito kilométrico, etc., cuyos materiales cumplan lo estipulado en el art. 701 del PG3, de cualquier tipo y pictograma, inscripción y geometría, reflectantes de clase RA1, sin incluir piezas de anclaje, poste y cimentación	186,64 €	20,00	3.732,80 €
ud	Cono TB6 h=90	4,25 €	40,00	170,00 €
ud	Baliza cilíndrica H-75, tipo D1 y reflectancia R1, incluso piezas de anclaje	42,96 €	30,00	1.288,80 €
ud	Señal circular 600 mm de diámetro reflexiva clase RA 2.	45,00 €	30,00	1.350,00 €
ud	Señal circular de 1200 mm de diámetro con un nivel de retroreflexión 2, suministrada a pie de obra.	162,00 €	21,00	3.402,00 €
ud	Señal permanente circular de 900 mm de diámetro con un nivel de retroreflexión 2, suministrada a pie de obra.	85,00 €	50,00	4.250,00 €
ud	Señal permanente cuadrada de 900 mm de lado con un nivel de retroreflexión 2, suministrada a pie de obra.	85,00 €	25,00	2.125,00 €
ud	Señal permanente triangular de 1350 mm de lado con un nivel de retroreflexión 2, suministrada a pie de obra.	112,00 €	25,00	2.800,00 €
ud	Señal permanente triangular de 1750 mm de lado con un nivel de retroreflexión 2, suministrada a pie de obra.	185,00 €	20,00	3.700,00 €
ud	Señal permanente triangular 900 mm de lado nivel 2.	68,00 €	5,00	340,00 €
ud	Señal temporal circular 900mm de diámetro nivel 2.	95,69 €	15,00	1.435,35 €
ud	Panel direccional permanente de 160 x 40 mm. con nivel II de retroreflexión , suministrado a pie de obra	124,25 €	25,00	3.106,25 €
ud	Espejo convexo de 80 cm de diámetro, con armadura y soporte.	90,93 €	5,00	454,65 €
kg	Poste galvanizado para sustentación de señal	2,32 €	100,00	232,00 €
m	Poste C 120 para barrera metálica, suministrado a pie de obra.	9,50 €	200,00	1.900,00 €
m	Poste señal convencional de dimensiones 100 x 50 x 3 mm G., suministrado a pie de obra	9,78 €	200,00	1.956,00 €
m	Poste señal convencional de dimensiones 80 x 40 x 2 mm G., suministrado a pie de obra	8,10 €	200,00	1.620,00 €
m	Poste tubular 120 mm. para barrera metálica, suministrado a pie de obra.	12,08 €	25,00	302,00 €
m	Barrera bionda especial en curva para sistema de contención de vehículos de cualquier nivel de contención, anchura de trabajo y deflexión dinámica, sin incluir tornillería, separadores, postes ni ningún tipo de material auxiliar	34,50 €	12,00	414,00 €
m	Barrera metálica simple completa con nivel de contención H1 y cualquier anchura de trabajo y deflexión dinámica, incluyendo parte proporcional de terminal y de piezas o elementos accesorios necesarios para su colocación	48,79 €	300,00	14.637,00 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 174 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Junta de Andalucía

Consejería de Fomento,
Articulación del Territorio y Vivienda
Dirección General de Infraestructuras Viarias

Unidad	Descripción	Precio	Medición	Total
m	Perfil metálico tipo bionda para sistema de contención de vehículos de cualquier nivel de contención, anchura de trabajo y deflexión dinámica, sin incluir tornillería, separadores, postes ni ningún tipo de material auxiliar	26,30 €	350,00	9.205,00 €
ud	Separador o elemento equivalente para barrera metálica simple o superpuesta de cualquier nivel de contención, anchura de trabajo y deflexión dinámica	9,06 €	50,00	453,00 €
m	Poste de sustentación de cualquier tipo para barrera metálica de cualquier nivel de contención, anchura de trabajo y deflexión dinámica, incluyendo parte proporcional de placa base	24,90 €	50,00	1.245,00 €
ud	Juego de tornillería, suministrado a pie de obra.	1,48 €	200,00	296,00 €
m	Valla de cerramiento tipo simple torsión, 2,00 m de altura, incluso postes.	12,00 €	250,00	3.000,00 €
Total señalización y balizamiento				75.075,35 €
Varios				
t	Cloruro sódico, suministrado en bolsas	63,48 €	500,00	31.740,00 €
t	Cloruro sódico, suministrado en cisterna, puesto en silo	60,38 €	500,00	30.190,00 €
Total varios				61.930,00 €
Total materiales capítulo 1				157.619,60 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 175 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

RESUMEN CAPÍTULO 1 OPERACIONES PARA LA GESTIÓN Y VIALIDAD

CONCEPTOS	2025	2026	2027	2028	TOTAL
CAPITULO 1					
1.1 Personal	733.099,20 €	799.744,58 €	799.744,58 €	66.645,38 €	2.399.233,74 €
1.2 Operaciones de gestión y vialidad					
1.2.1. Vialidad ordinaria	171.085,43 €	186.638,65 €	186.638,65 €	15.553,22 €	559.915,95 €
1.2.2. Vialidad invernial	178.903,06 €	195.166,97 €	195.166,97 €	16.263,91 €	585.500,91 €
1.2.3. Inventarios, informes y reconocimiento de estado	11.577,50 €	12.630,00 €	12.630,00 €	1.052,50 €	37.890,00 €
1.2.4. Seguimiento y programación	11.577,50 €	12.630,00 €	12.630,00 €	1.052,50 €	37.890,00 €
1.3 Instalaciones	10.752,50 €	11.730,00 €	11.730,00 €	977,50 €	35.190,00 €
1.4 Materiales	144.484,63 €	157.619,60 €	157.619,60 €	13.134,97 €	472.858,80 €
TOTAL CAPITULO 1	1.261.479,82 €	1.376.159,80 €	1.376.159,80 €	114.679,98 €	4.128.479,40 €

**CAPÍTULO 2 OPERACIONES DE MANTENIMIENTO Y MEJORA****Operaciones:**

Unidad	Descripción	Precio	Medición	Total
Vegetación y limpieza				
m ²	Segado de hierba y retirada de productos	0,08 €	10.000,00	800,00 €
m ²	Despeje de vegetación y retirada de productos	0,61 €	10.000,00	6.100,00 €
m ²	Poda de macizo arbustivo y retirada de productos	2,50 €	10,00	25,00 €
Ud	Poda de árboles y retirada de productos	13,13 €	7,00	91,91 €
m ²	Riego de plantaciones	0,04 €	325,00	13,00 €
m ²	Limpieza programada de paramentos	5,68 €	40,00	227,20 €
Km	Limpieza programada de la calzada con barredora	21,00 €	70,00	1.470,00 €
m	Limpieza programada de barrera de seguridad bionda	0,04 €	3.000,00	120,00 €
Total				8.847,11 €
Drenaje, obras de paso y puentes				
m	Limpieza de cuneta de la plataforma o separada de esta, mediante barrido manual y/o a máquina	1,05 €	4.000,00	4.200,00 €
m	Reparación de cunetas de la plataforma o separada de esta	2,60 €	500,00	1.300,00 €
m	Limpieza de bajantes	2,99 €	100,00	299,00 €
m	Reparación de bajantes	7,47 €	70,00	522,90 €
ud	Limpieza - reparación de arquetas - pozos	39,05 €	20,00	781,00 €
m	Limpieza de drenaje subterráneo	1,77 €	70,00	123,90 €
m	Limpieza de colectores	3,20 €	70,00	224,00 €
ud	Limpieza de caños, tajeas y alcantarillas	35,18 €	20,00	703,60 €
m	Reposición de bordillos	18,51 €	40,00	740,40 €
m ²	Repintado de rejillas de arquetas	18,36 €	20,00	367,20 €
m	Reposición del drenaje subterráneo	8,07 €	2,00	16,14 €
m	Reposición programada de barandillas	74,28 €	8,00	594,24 €
m	Repintado de barandillas	23,33 €	20,00	466,60 €
ud	Reparación de paramentos defectuosos de obras de fábrica	59,93 €	3,00	179,79 €
ud	Reposición de alzados de fábrica	61,73 €	3,00	185,19 €
t	Colocación o reposición de escollera	23,93 €	3,00	71,79 €
m ³	Colocación o reposición de gaviones	63,26 €	3,00	189,78 €
m ²	Revestimiento de cunetas	8,89 €	15,00	133,35 €
m	Construcción de bajantes	15,99 €	5,00	79,95 €
m ²	Colocación geotextil para drenaje	6,35 €	10,00	63,50 €
m	Reposición-reparación programada de juntas de puentes	350,57 €	2,00	701,14 €
ud	Colocación o reposición de módulo de sistema de protección de pasos salvacunetas que cumpla con las características definidas en la O.C. 35/2014 (pendiente al menos 4:1 y aguante del peso de un autocar de 13 toneladas), ensayado según normativa UNE-135126 (impacto de turismo de 1500 kg a 100 km/h y 0 grados), de cualquier longitud, incluso preparación de superficie y relleno con grava o zahorra	641,00 €	5,00	3.205,00 €



Unidad	Descripción	Precio	Medición	Total
ud	Sistema de protección de pasos salvacunetas homologado, para cunetas de hasta 120 cm de ancho, incluyendo suministro, instalación y adecuación del terreno	1.260,00 €	1,00	1.260,00 €
Total				16.408,47 €
Firmes y pavimentos				
m ²	Reparación de blandón	60,00 €	600,00	36.000,00 €
m ²	Bacheo con riego asfáltico	15,00 €	2.000,00	30.000,00 €
m ²	Parcheo de pequeños deterioros y de blandones y baches reparados	59,00 €	200,00	11.800,00 €
ud	Jornada de puesta a disposición de equipo de fresado (fresadora de ancho 2,1 m, barredora, etc).	150,00 €	20,00	3.000,00 €
m	Reparación de mordientes	5,80 €	10,00	58,00 €
m	Sellado de grietas	1,72 €	300,00	516,00 €
ud	Reconstrucción de pavimento localizado	319,01 €	10,00	3.190,10 €
ud	Tratamiento superficial simple	116,58 €	10,00	1.165,80 €
ud	Doble tratamiento superficial	136,59 €	10,00	1.365,90 €
m ²	Suministro, extendido y compactación de mezcla arena-betún, aplicado en capas de hasta 2 cm de espesor sobre aglomerado asfáltico agrietado, pavimento u hormigón con juntas de dilatación para evitar la reflexión de grietas en las nuevas capas de rodadura a aplicar	3,70 €	300,00	1.110,00 €
ud	Jornada de puesta a disposición de equipo de extendido de mezcla bituminosa (extendedora, compactadores, equipo de riego, etc).	150,00 €	10,00	1.500,00 €
Total				89.705,80 €
Señalización horizontal y vertical				
m	Eliminación de marca vial convencional, de pocas capas o espesor, mediante hidroborrado con agua a presión	2,40 €	500,00	1.200,00 €
m	Eliminación de grosor de marca vial longitudinal mediante fresado, de cualquier material y espesor	0,84 €	200,00	168,00 €
m ²	Eliminación de marcas viales en cebreados, flechas, textos y símbolos mediante granallado, de cualquier material y espesor	2,78 €	300,00	834,00 €
m ²	Pintado o repintado de cebreados, flechas, textos y símbolos con pintura blanca de dos componentes (pulverización), incluso premarcaje	11,83 €	500,00	5.915,00 €
m ²	Pintado o repintado de cebreados, flechas, textos y símbolos con pintura alcídica (pulverización), incluso premarcaje	6,44 €	500,00	3.220,00 €
m ²	Pintado o repintado de cebreados, flechas, textos y símbolos con pintura acrílica en emulsión acuosa autorreticulable de secado físico-químico (pulverización), incluso premarcaje	6,92 €	100,00	692,00 €
km	Pintado o repintado de marca vial longitudinal con resaltes, de 15 cm de anchura con pintura termoplástica en caliente (extrusión)	1.368,30 €	70,00	95.781,00 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 178 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Junta de Andalucía

Unidad	Descripción	Precio	Medición	Total
km	Pintado o repintado de marca vial longitudinal de 15 cm de anchura con pintura blanca alcídica (pulverización)	287,55 €	50,00	14.377,50 €
km	Pintado o repintado de marca vial reflexiva de 15 cm de anchura, con pintura blanca acrílica en emulsión acuosa autorreticulable de secado físico-químico (pulverización)	376,32 €	50,00	18.816,00 €
m ²	Marca vial preventiva transversal "sonora", con pintura de dos componentes y resaltes de dos componentes	60,61 €	50,00	3.030,50 €
m	Repintado de bordillos	5,44 €	90,00	489,60 €
ud	Colocación de señal o panel direccional	25,04 €	40,00	1.001,60 €
m ²	Colocación de cartel	284,55 €	10,00	2.845,50 €
ud	Colocación o reposición de elemento de balizamiento tipo hito de arista, baliza divergente o baliza cilíndrica, de cualquier tipo y reflectancia	1,94 €	40,00	77,60 €
m ²	Colocación o reposición de lámina reflexiva	1,05 €	40,00	42,00 €
km	Auscultación dinámica e inventario de señalización vertical	90,00 €	331,18	29.806,20 €
km	Auscultación dinámica e inventario de señalización horizontal	22,00 €	331,18	7.285,96 €
Total				185.582,46 €
Defensas				
m	Barrera de seguridad de hormigón tipo New Jersey ejecutada "in situ", en reparaciones y recrecidos de barreras existentes	65,40 €	200,00	13.080,00 €
m	Colocación-reposición de barrera de seguridad bionda totalmente nueva, para cualquier nivel de contención, incluyendo p.p. de captafaros	41,95 €	250,00	10.487,50 €
m	Sustitución o elevación de barrera seguridad metálica simple, de cualquier clase contención, anchura trabajo, deflexión dinámica e índice severidad, aprovechando barrera existente	25,73 €	70,00	1.801,10 €
m	Colocación de faldón SPM de cualquier tipo para protección de motoristas en barrera de seguridad, aprovechando pantalla existente	11,92 €	300,00	3.576,00 €
ud	Colocación de terminal a tierra barrera de seguridad, completo, de cualquier longitud, totalmente nuevo	448,38 €	20,00	8.967,60 €
ud	Reposición de terminal a tierra barrera de seguridad, aprovechando terminal existente	133,56 €	20,00	2.671,20 €
m	Desmontaje de barrera existente, incluso arranque de postes, almacenamiento de la barrera existente y transporte a almacén o lugar de reciclado del resto del material	8,19 €	250,00	2.047,50 €
m	Reposición de barrera de hormigón, de cualquier clase contención, anchura trabajo, deflexión dinámica e índice severidad, aprovechando barrera existente	100,28 €	15,00	1.504,20 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 179 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Junta de Andalucía

Unidad	Descripción	Precio	Medición	Total
m	Sustitución o elevación de pretil metálico de seguridad, de cualquier clase contención, anchura trabajo, deflexión dinámica e índice severidad, aprovechando elementos existentes, incluyendo parte proporcional de perfiles y anclajes	148,68 €	16,00	2.378,88 €
m ²	Colocación o reparación de valla metálica de cerramiento de hasta 2 m de altura	8,95 €	200,00	1.790,00 €
Total				48.303,98 €
Varios				
m ³	Retirada programada de desprendimientos o aterramientos al pie de desmontes	7,90 €	200,00	1.580,00 €
m ²	Colocación-reposición de pantalla dinámica de baja energía, hasta 300 kJ	258,38 €	170,00	43.924,60 €
m ²	Reperfilado de taludes en suelos	1,50 €	200,00	300,00 €
ud	Colocación o reposición de hito de expropiación	54,97 €	150,00	8.245,50 €
Tota				54.050,10 €
TOTAL				402.897,92 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 180 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

**Unidades:**

Unidad	Descripción	Precio	Medición	Total
Excavaciones, demoliciones y rellenos.				
m ³	Carga y transporte a vertedero de tierras y materiales de desprendimientos, demoliciones y similares	7,07 €	60,00	424,20 €
m ³	Demolición de solera de hormigón en masa	8,15 €	10,00	81,50 €
m ³	Demolición de alzados de hormigón	20,48 €	7,00	143,36 €
m ³	Demolición de mampostería	26,32 €	7,00	184,24 €
m ³	Demolición de fábrica de ladrillos	14,67 €	14,00	205,38 €
m ³	Excavación en zanjas	3,61 €	50,00	180,50 €
m ³	Material drenante compactado en zanja	19,68 €	33,00	649,44 €
m ³	Demolición de firme de hormigón	36,86 €	7,00	258,02 €
m ³	Demolición de firme asfáltico	23,98 €	100,00	2.398,00 €
m ³	Demolición de firme granular estabilizado	26,13 €	50,00	1.306,50 €
m ³	Zahorra natural compactada en capas de firme y cimientos	21,79 €	30,00	653,70 €
m ³	Excavación de la explanación y/o préstamos en roca	5,78 €	70,00	404,60 €
m ³	Excavación de la explanación y/o préstamos en tierra	1,58 €	200,00	316,00 €
			Total	7.205,44 €
Obras de Fábrica				
m ³	Hormigón en masa colocado en soleras	90,42 €	500,00	45.210,00 €
m ³	Hormigón HA-25 colocado en alzados	99,39 €	100,00	9.939,00 €
m ²	Saneo y reparación de paramentos de hormigón o fábrica	45,82 €	22,00	1.008,04 €
m ³	Mampostería colocada en alzados	185,41 €	6,00	1.112,46 €
m ²	Encofrado vertical recto	15,63 €	6,00	93,78 €
m ²	Encofrado vertical curvo	19,67 €	6,00	118,02 €
m ²	Encofrado horizontal con sostenimiento mediante apeo o cimbrado	26,20 €	18,00	471,60 €
m	Tubo-colector hormigón prefabricado colocado	26,24 €	55,00	1.443,20 €
m	Junta de elastómero (cauchos, neopreno, cloropreno u otros) armado	7,88 €	55,00	433,40 €
kg	Acero en armaduras	1,54 €	700,00	1.078,00 €
ud	Tapa de hormigón armado para arqueta o pozo de registro colocada	67,20 €	10,00	672,00 €
m	Junta de mortero bituminoso plastoelastomérica o chicle	232,06 €	18,00	4.177,08 €
m ³	Material drenante colocado en cuneta	19,99 €	45,00	899,55 €
ud	Módulo tridimensional de polipropileno	15,41 €	15,00	231,15 €
ud	Pieza prefabricada de hormigón para bajantes colocadas de hasta 0,40 metros de ancho interior	28,08 €	15,00	421,20 €
m ²	Suministro y colocación de geotextil < 300 g/m ²	1,48 €	13,00	19,24 €
			Total	67.327,72 €
Firmes				
m ³	Zahorra artificial compactada en capas de subbase y base granular	22,70 €	150,00	3.405,00 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 181 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5IGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Unidad	Descripción	Precio	Medición	Total
m ³	Suelo cemento fabricado y colocado en obra, incluso compactación, incluido cemento	31,20 €	100,00	3.120,00 €
m ²	Tratamiento superficial	1,43 €	400,00	572,00 €
m ²	Doble tratamiento superficial	2,24 €	400,00	896,00 €
t	Mezcla bituminosa convencional en resto de capas, incluso polvo mineral de aportación y betún. Para operaciones < 800 t	47,45 €	100,00	4.745,00 €
t	Mezcla bituminosa convencional en capa de rodadura, incluso polvo mineral de aportación y betún. Para operaciones < 800 t	53,40 €	100,00	5.340,00 €
t	Mezcla bituminosa discontinua tipo BBTM en capa de rodadura, incluso polvo mineral de aportación y betún modificado. Para operaciones < 800 t	61,80 €	50,00	3.090,00 €
t	Mezcla bituminosa tipo AC16 surf S (MASAI GRADO I), incluso betún y fíller	61,70 €	50,00	3.085,00 €
t	Mezcla bituminosa tipo AC22 bin S (MASAI GRADO II), incluso betún y fíller	57,30 €	50,00	2.865,00 €
t	Mezcla bituminosa discontinua BBTM 11B (MASAI GRADO I), incluso betún y fíller.	65,00 €	50,00	3.250,00 €
t	Mezcla bituminosa discontinua BBTM 11B (MASAI GRADO II), incluso betún y fíller.	65,20 €	50,00	3.260,00 €
m ² x cm	Fresado < 20.000 m ² xcm/ud de operación	0,25 €	14.950,00	3.737,50 €
Total				37.365,50 €
Señalización y balizamiento				
ud	Suministro de baliza luminosa obra, totalmente colocada	47,85 €	10,00	478,50 €
m ²	Suministro de señal o cartel, cajetín, panel complementario, hito kilométrico, panel direccional, etc., cuyos materiales cumplan lo estipulado en el art. 701 del PG3, de cualquier tipo y pictograma, inscripción y geometría, reflectantes de clase RA1, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación, totalmente colocado	311,06 €	10,00	3.110,60 €
m ²	Suministro de señal o cartel, cajetín, panel complementario, hito kilométrico, panel direccional, etc., cuyos materiales cumplan lo estipulado en el art. 701 del PG3, de cualquier tipo y pictograma, inscripción y geometría, reflectantes de clase RA2, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación, totalmente colocado	349,05 €	10,00	3.490,50 €
m ²	Suministro de señal o cartel, cajetín, panel complementario, hito kilométrico, panel direccional, etc., cuyos materiales cumplan lo estipulado en el art. 701 del PG3, de cualquier tipo y pictograma, inscripción y geometría, reflectantes de clase RA3, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación, totalmente colocado	404,77 €	10,00	4.047,70 €



Junta de Andalucía

Unidad	Descripción	Precio	Medición	Total
m ²	Suministro de panel direccional reflectante RA1 luminoso con led, con linternas u otro tipo, susceptible de ser montada en cabeza de columna o en poste con abrazadera o palomilla, totalmente colocado	1.863,74 €	5,00	9.318,70 €
m ²	Suministro de panel direccional reflectante RA2 luminoso con led, con linternas u otro tipo, susceptible de ser montada en cabeza de columna o en poste con abrazadera o palomilla, totalmente colocado	2.110,19 €	5,00	10.550,95 €
m ²	Suministro de panel direccional reflectante RA3 luminoso con led, con linternas u otro tipo, susceptible de ser montada en cabeza de columna o en poste con abrazadera o palomilla, totalmente colocado	2.389,63 €	5,00	11.948,15 €
ud	Suministro de baliza cilíndrica H-75, tipo D1 y reflectancia R1, incluso piezas de anclaje, totalmente colocada	52,09 €	5,00	260,45 €
ud	Suministro de baliza cilíndrica H-75, tipo D3 y reflectancia R1, incluso piezas de anclaje, totalmente colocada	63,09 €	5,00	315,45 €
ud	Suministro de baliza divergente N-120 de cualquier reflectancia, totalmente colocada	356,81 €	2,00	713,62 €
ud	Suministro de baliza divergente N-180 de cualquier reflectancia, totalmente colocada	372,92 €	2,00	745,84 €
ud	Suministro de captafaro horizontal tipo "ojo de gato", reflectante a 1 cara, de cualquier tipo y clase, incluso adhesivo de sujeción, totalmente colocado	5,36 €	4,00	21,44 €
ud	Suministro de hito de arista tipo D1 o D4 de cualquier reflectancia, totalmente colocado	12,67 €	4,00	50,68 €
ud	Suministro de hito de arista tipo D2 o D3 de cualquier reflectancia, totalmente colocado	24,20 €	3,00	72,60 €
m ²	Suministro de lámina reflexiva adhesiva, con o sin pictograma y/o texto, reflectante clase RA1, totalmente colocada	46,02 €	20,00	920,40 €
Total				46.045,58 €
TOTAL				157.944,24 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 183 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

RESUMEN CAPÍTULO 2 OPERACIONES DE MANTENIMIENTO Y MEJORA

CONCEPTOS	2025	2026	2027	2028	TOTAL
CAPITULO 2					
Operaciones Capítulo 2	123.107,70 €	134.299,31 €	134.299,31 €	11.191,61 €	402.897,92 €
Vegetación y limpieza	2.703,28 €	2.949,04 €	2.949,04 €	245,75 €	8.847,11 €
Drenaje, obras de paso y puentes	5.013,70 €	5.469,49 €	5.469,49 €	455,79 €	16.408,47 €
Firmes y pavimentos	27.410,11 €	29.901,93 €	29.901,93 €	2.491,83 €	89.705,80 €
Señalización horizontal y vertical	56.705,75 €	61.860,82 €	61.860,82 €	5.155,07 €	185.582,46 €
Defensas	14.759,55 €	16.101,33 €	16.101,33 €	1.341,78 €	48.303,98 €
Varios	16.515,31 €	18.016,70 €	18.016,70 €	1.501,39 €	54.050,10 €
Unidades de Obra Capítulo 2	48.260,74 €	52.648,08 €	52.648,08 €	4.387,34 €	157.944,24 €
Excavaciones, demoliciones y rellenos	2.201,66 €	2.401,81 €	2.401,81 €	200,15 €	7.205,44 €
Obras de fábrica	20.572,36 €	22.442,57 €	22.442,57 €	1.870,21 €	67.327,72 €
Firmes	11.417,24 €	12.455,17 €	12.455,17 €	1.037,93 €	37.365,50 €
Señalización y balizamiento	14.069,48 €	15.348,53 €	15.348,53 €	1.279,04 €	46.045,58 €
TOTAL CAPITULO 2	171.368,44 €	186.947,39 €	186.947,39 €	15.578,95 €	560.842,16 €



CAPÍTULO 3: OTRAS OPERACIONES

	PRECIO	10% TOTAL
CAPÍTULO III		
10% Materiales Capítulo I.	10% de 472.858,80 €	47.285,88 €
10% Operaciones Capítulo II	10% de 402.897,92 €	40.289,79 €
10 % Unidades de obra Capítulo II	10 % de 157.944,24 €	15.794,42 €
	TOTAL CAP III	103.370,10 €

RESUMEN CAPÍTULO 3: OTRAS OPERACIONES

	Año 2024	Año 2025	Año 2026	Año 2027	Importes acumulados
	31.585,31 €	34.456,70 €	34.456,70 €	2.871,39 €	103.370,10 €
TOTAL	31.585,31 €	34.456,70 €	34.456,70 €	2.871,39 €	103.370,10 €

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 185 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

RESUMEN PRESUPUESTO

CONCEPTOS	2025	2026	2027	2028	TOTAL
CAPITULO 1 OPERACIONES PARA LA GESTIÓN Y VIALIDAD					
1.1 Personal	733.099,20 €	799.744,58 €	799.744,58 €	66.645,38 €	2.399.233,74 €
1.2 Operaciones de gestión y vialidad					
1.2.1. Vialidad ordinaria	171.085,43 €	186.638,65 €	186.638,65 €	15.553,22 €	559.915,95 €
1.2.2. Vialidad invernial	178.903,06 €	195.166,97 €	195.166,97 €	16.263,91 €	585.500,91 €
1.2.3. Inventarios, informes y reconocimiento de estado	11.577,50 €	12.630,00 €	12.630,00 €	1.052,50 €	37.890,00 €
1.2.4. Seguimiento y programación	11.577,50 €	12.630,00 €	12.630,00 €	1.052,50 €	37.890,00 €
1.3 Instalaciones	10.752,50 €	11.730,00 €	11.730,00 €	977,50 €	35.190,00 €
1.4 Materiales	65.674,83 €	157.619,60 €	157.619,60 €	91.944,77 €	472.858,80 €
TOTAL CAPITULO 1	1.182.670,01 €	1.376.159,80 €	1.376.159,80 €	193.489,79 €	4.128.479,40 €
CAPITULO 2 OPERACIONES DE MANTENIMIENTO Y MEJORA					
2.1 Operaciones	123.107,70 €	134.299,31 €	134.299,31 €	11.191,61 €	402.897,92 €
2.2 Unidades	48.260,74 €	52.648,08 €	52.648,08 €	4.387,34 €	157.944,24 €
TOTAL CAPITULO 2	171.368,44 €	186.947,39 €	186.947,39 €	15.578,95 €	560.842,16 €
CAPITULO 3 OTRAS OPERACIONES					
TOTAL CAPITULO 3	23.704,33 €	34.456,70 €	34.456,70 €	10.752,37 €	103.370,10 €
PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	1.377.742,78 €	1.597.563,89 €	1.597.563,89 €	219.821,11 €	4.792.691,66 €
13% Gastos generales	179.106,56 €	207.683,31 €	207.683,31 €	28.576,74 €	623.049,92 €
6% Beneficio industrial	82.664,57 €	95.853,83 €	95.853,83 €	13.189,27 €	287.561,50 €
SUMA	1.639.513,91 €	1.901.101,03 €	1.901.101,03 €	261.587,12 €	5.703.303,08 €
21% IVA	344.297,92 €	399.231,22 €	399.231,22 €	54.933,30 €	1.197.693,65 €
TOTAL BASE LICITACIÓN CON IVA	1.983.811,83 €	2.300.332,25 €	2.300.332,25 €	316.520,42 €	6.900.996,73 €

5.- PREVISIÓN DE ANUALIDADES

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 187 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

A anualidades (IVA incluido):

Año	Importe	Partida presupuestaria
2025	1.983.811,83 €	1700030268 G/51A/68700/00 01 2013000220
2026	2.300.332,25 €	1700030268 G/51A/68700/00 01 2013000220
2027	2.300.332,25 €	1700030268 G/51A/68700/00 01 2013000220
2028	316.520,42 €	1700030268 G/51A/68700/00 01 2013000220

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 188 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

6.- CONVENIO PROVINCIAL / COSTE DE PERSONAL

PPTP Diversas Operaciones de Conservación en las carreteras Zona Norte de Jaén.

189

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 189 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



De acuerdo con los requisitos y condiciones que se detallan en el artículo 29 del VII CONVENIO COLECTIVO GENERAL DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN, suscrito con fecha 6 de septiembre de 2023 y publicado en BOE núm. 228, de 23 de septiembre de 2023, el adjudicatario del contrato tiene la obligación de subrogación del personal de la empresa saliente.

Partiendo de los costes que figuran en el Convenio Colectivos de la provincia, vigentes en el momento del cálculo del Presupuesto Base de Licitación, se ha comprobado que los salarios del personal con derecho a subrogación están por encima de los estipulados en el convenio colectivo, y esos han sido los utilizados como precio del salario del personal para el cálculo del PBL. Se detallan los costes totales por categoría profesional.

Se entiende igualmente incluido en el precio el plus de conservación, guardias, retén, disponibilidad y sistemas de viabilidad invernal en contratos de mantenimiento de carreteras, correspondiente a la cláusula adicional 4ª del Convenio colectivo general del sector de la construcción, así como las horas extraordinarias pactadas en las mesas sectoriales de cada provincia.

Convenio provincial Jaén

CONVENIO COLECTIVO DEL SECTOR DE INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS PÚBLICAS PARA JAÉN Y PROVINCIA, (Código 23000375011982), acordando las tablas salariales para los próximos años, se tiene:

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 190 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5IGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

CONVENIO CONSTRUCCIÓN AÑO 2023 (AÑO 2022 + 3,00%)					
NIVEL	S.BASE	S.BASE	PLUS	PLUS	PLUS
	MES	DIA	ASIST.	TRANS.	C. INC.
II	1.407,10		10,81	5,45	6,04
III	1.195,40		10,81	5,45	6,04
IV	1.183,11		10,81	5,45	6,04
V	1.157,04		10,81	5,45	6,04
VI	1.099,46	37,06	10,81	5,45	6,04
VII	1.091,52	36,64	10,81	5,45	6,04
VIII	1.043,01	34,83	10,81	5,45	6,04
IX	1.026,18	34,22	10,81	5,45	6,04
X	1.014,80	33,81	10,81	5,45	6,04
XI	0,00	33,30	10,81	5,45	6,04
XII	0,00	32,82	10,81	5,45	6,04
XIII	890,82	29,71	10,81	5,45	6,04
XIV -21 años 1 año	667,00	22,25	10,81	5,45	6,04
XIV -21 años 2 año	718,32	23,98	10,81	5,45	6,04
XIV +21 años 1 año	974,86	32,53	10,81	5,45	6,04
XIV +21 años 2 año	1.026,18	34,22	10,81	5,45	6,04

TABLA DE ANTIGÜEDAD CONSOLIDADA PARA SALARIO MENSUAL						
NIVEL	1 BIENIO	2 BIENIOS	2 BIENIOS Y	2 BIENIOS Y	2 BIENIOS Y	2 BIENIOS Y
	2-4 AÑOS	4-9 AÑOS	1 QUINQ.	2 QUINQ.	3 QUINQ.	4 QUINQ.
			9-14 AÑOS	14-19 AÑOS	19-24 AÑOS	24-29 AÑOS
III	29,47	56,70	100,19	144,26	188,69	233,10
IV	28,06	56,12	99,17	142,82	186,76	230,70
V	27,46	54,68	96,99	139,67	182,64	225,62
VI	26,08	52,15	92,15	132,72	176,55	212,97
VII	25,88	51,77	91,49	131,83	173,65	203,39
VIII	24,74	49,48	87,42	125,89	164,64	203,39
IX	24,33	48,68	86,01	123,86	161,98	200,09
X	24,06	48,14	85,06	122,49	160,19	197,88
XIII	21,96	43,92	72,29	107,53	140,61	173,70

TABLA DE ANTIGÜEDAD CONSOLIDADA PARA SALARIO DIARIO						
NIVEL	1 BIENIO	2 BIENIOS	2 BIENIOS Y	2 BIENIOS Y	2 BIENIOS Y	2 BIENIOS Y
	2-4 AÑOS	4-9 AÑOS	1 QUINQ.	2 QUINQ.	3 QUINQ.	4 QUINQ.
			9-14 AÑOS	14-19 AÑOS	19-24 AÑOS	24-29 AÑOS
VI	0,86	1,71	3,10	4,47	5,86	7,24
VII	0,85	1,70	3,07	4,43	5,79	7,16
VIII	0,81	1,59	2,91	4,21	5,50	6,79
IX	0,79	1,59	2,85	4,13	5,40	6,68
X	0,79	1,57	2,82	4,08	5,34	6,59
XI	0,79	1,54	2,78	4,01	5,25	6,50
XII	0,77	1,52	2,74	3,97	5,18	6,39
XIII	0,39	0,79	1,42	2,04	2,67	3,31

TABLA DE PAGAS EXTRAS Y VACACIONES 2023

NIVEL	EXTRA DE JUNIO	EXTRA DE DICIEMBRE	VACACIONES
II	2.270,90	2.270,90	2.270,90
III	1.929,24	1.929,24	1.929,24
IV	1.911,22	1.911,22	1.911,22
V	1.873,05	1.873,05	1.873,05
VI	1.807,13	1.807,13	1.807,13
VII	1.793,42	1.793,42	1.793,42
VIII	1.766,44	1.766,44	1.766,44
IX	1.682,13	1.682,13	1.682,13
X	1.663,78	1.663,78	1.663,78
XI	1.640,69	1.640,69	1.640,69
XII	1.620,97	1.620,97	1.620,97
XIII	1.069,65	1.069,65	1.069,65
XIV -21 años 1 año	1.093,41	1.093,41	1.093,41
XIV -21 años 2 año	1.177,49	1.177,49	1.177,49
XIV +21 años 1 año	1.598,03	1.598,03	1.598,03
XIV +21 años 2 año	1.682,13	1.682,13	1.682,13

CERTIFICADO DE EMPRESA

D. /D^a. José Luis Escobar Barrionuevo, con Documento Nacional de Identidad núm. 25.668.929D, en representación de la Empresa Conservación, Asfalto y Construcción, S.A.U., CIF A-29.261.260, según escritura de poder 1405.

Declara bajo su personal responsabilidad y ante el órgano de contratación:

La relación del personal ADSCRITO AL CONTRATO ACTUAL

CATEGORIA CONVENIO CONSTRUCCIÓN JAEN	TIPO DE CONTRATO	ANTIGÜEDAD (AÑOS, MESES)	COSTE TOTAL EMPRESA (previsión anual)	REPRESENTACIÓN SINDICAL (SI/NO)	DERECHOS LABORALES Y COLECTIVOS	OBSERVACIONES
Jefe Coex	FIJO	7 AÑOS, 9 MESES	69.590,32 €	NO	N/A	
Jefe de Operaciones	FIJO	5 AÑOS, 5 MESES	52.948,30 €	NO	N/A	
Administrativo/a	FIJO	15 AÑOS, 9 MESES	44.646,11 €	NO	N/A	
Encargado Construcción	FIJO	16 AÑOS, 2 MESES	48.762,99 €	SI	N/A	
Oficial 1ª Oficio	FIJO	3 AÑOS, 2 MESES	16.622,46 €	NO	*CONVENIO COLECTIVO	6 MESES
Capataz Construcción	FIJO	16 AÑOS, 2 MESES	33.408,18 €	NO	*CONVENIO COLECTIVO	BAJA IT, coste anual sin considerar baja
Oficial 1ª Oficio	FIJO	15 AÑOS, 2 MESES	40.800,92 €	NO	*CONVENIO COLECTIVO	
Oficial 1ª Oficio	FIJO	4 AÑOS, 0 MESES	34.758,68 €	NO	*CONVENIO COLECTIVO	
Oficial 1ª Oficio	FIJO	16 AÑOS, 2 MESES	34.094,50 €	NO	*CONVENIO COLECTIVO	
Oficial 1ª Oficio	FIJO	15 AÑOS, 8 MESES	33.430,55 €	NO	*CONVENIO COLECTIVO	
Oficial 1ª Oficio	FIJO	8 AÑOS, 10 MESES	35.010,64 €	NO	*CONVENIO COLECTIVO	
Oficial 1ª Oficio	FIJO	15 AÑOS, 8 MESES	34.177,48 €	NO	*CONVENIO COLECTIVO	
Oficial 1ª Oficio	FIJO	16 AÑOS, 2 MESES	33.696,55 €	NO	*CONVENIO COLECTIVO	

Oficial 1ª Oficio	FIJO	15 AÑOS, 1 MESES	33.769,07 €	NO	*CONVENIO COLECTIVO	
Oficial 1ª Oficio	FIJO	4 AÑOS, 6 MESES	29.097,46 €	NO	*CONVENIO COLECTIVO	**BAJA IP, coste anual sin considerar baja
Oficial 1ª Oficio	FIJO	3 AÑOS, 2 MESES	16.334,50 €	NO	*CONVENIO COLECTIVO	6 MESES
Oficial 1ª Oficio	FIJO	3 AÑOS, 2 MESES	16.305,54 €	NO	*CONVENIO COLECTIVO	6 MESES
Oficial 1ª Oficio	FIJO	2 AÑOS, 7 MESES	34.065,35 €	NO	*CONVENIO COLECTIVO	
Oficial 1ª Oficio	FIJO	1 AÑOS, 2 MESES	16.310,66 €	NO	*CONVENIO COLECTIVO	6 MESES
Oficial 2ª de Oficio	FIJO	4 AÑOS, 2 MESES	33.455,41 €	NO	*CONVENIO COLECTIVO	
Oficial 2ª de Oficio	FIJO	4 AÑOS, 2 MESES	31.090,94 €	NO	*CONVENIO COLECTIVO	BAJA IT, coste anual sin considerar baja
Oficial 1ª Oficio	FIJO	15 AÑOS, 7 MESES	37.682,35 €	NO	*CONVENIO COLECTIVO	
Oficial 1ª Oficio	FIJO	14 AÑOS, 8 MESES	35.177,27 €	NO	*CONVENIO COLECTIVO	
Oficial 1ª Oficio	FIJO	16 AÑOS, 0 MESES	34.164,36 €	NO	*CONVENIO COLECTIVO	

*Salarios según convenio construcción Jaén

En Jaén, 9 de febrero de 2024

25668929D
JOSE LUIS
ESCOBAR (R:
A29261260)

Firmado digitalmente
por 25668929D JOSE
LUIS ESCOBAR (R:
A29261260)
Fecha: 2024.03.04
19:45:32 +01'00'

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 194 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Ji4u11HU5IGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

7.- REVISIÓN DE PRECIOS

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 195 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



A efectos de la justificación exigida en el artículo 103.2 de la LCSP se hace constar que la suma de la participación en el presupuesto base de licitación del contrato de las materias primas, bienes intermedios y energía se ha calculado en un 21,57 %

Esa cifra, superior al mínimo legal del 20%, se ha calculado de este modo:

- Se han seleccionado las materias primas y la energía presentes en los Capítulo 1 (Materiales) y Capítulo 2 (Operaciones y Unidades de obra) de este contrato.
- Mediante el porcentaje correspondiente, se ha calculado el peso de cada material, operación o unidad respecto del presupuesto base de licitación
- Dado que cada material, operación o unidad de este contrato, según el desglose del presupuesto base de licitación, puede referenciarse a una fórmula-tipo del Real Decreto 1359/2011, de 7 de octubre; se ha aplicado la fórmula correspondiente. La participación de cada materia prima y energía presentes se ha determinado en cada caso en función del peso calculado de cada material, operación o unidad respecto del presupuesto base de licitación.
- Para los materiales (al no haber puesta en obra) la fórmula-tipo del Real Decreto 1359/2011, de 7 de octubre, se ha tomado como referencia repercutiendo su término fijo, proporcionalmente, entre las materias primas y energía que componen la fórmula en cada caso.
- Dado que en el capítulo 1 Materiales, en el apartado varios, la única unidad corresponde al cloruro sódico, se ha determinado incluir el porcentaje completo en el material Q (químicos).

Para determinar los índices de revisión de precios se ha tenido en cuenta lo siguiente:

- Conforme a la LCSP, para las materias primas y energía presentes en los materiales, operaciones o unidades cuya participación en el presupuesto base de licitación es superior al 1% se ha establecido un índice de revisión, que figura en el cuadro de características de este pliego.
- Las materias primas y energía presentes en los materiales, operaciones o unidades cuya participación en el presupuesto base de licitación es inferior al 1% se han incorporado al término fijo de la fórmula de revisión.

Fórmula aplicable al contrato:

$$Kt=0,02(Bt/Bo)+0,01 (Ct/Co)+0,01(Et/E0)+ 0,02(Pt/Po)+0,05(Qt/Qo)+0,01(Rt/Ro)+0,08(St/So)+0,80$$

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 196 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwT92Jl4u11HU5lGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

DESCRIPCIÓN	PBL	%	Nº FÓRMULA	Aluminio	Bituminosos	Cemento	Energía	Focos y lumin.	Cerámicos	Madera	Florias	Plásticos	Químicos	Aidos	Edrúncos	Electrónicos	Cobre	Vidrio	Explosivos	FLUC
				A	B	C	E	F	L	M	O	P	Q	R	S	T	J	V	X	
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	4.792.691,66 €	100,00 %																		
Materiales Capítulo 1	472.858,99 €	9,87 %																		
Segado y limpieza	6.360,00 €	0,13 %	711	0,00 %	0,00 %	0,00 %	17,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	46,00 %	37,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
Enlame, obras de paso y puentes	84.002,25 €	1,75 %	511	0,00 %	2,00 %	44,00 %	12,00 %	0,00 %	0,00 %	2,00 %	12,00 %	12,00 %	0,00 %	27,00 %	19,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
Firmes y pavimentos	27.574,50 €	0,58 %	105	0,00 %	60,00 %	9,00 %	11,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	39,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
Marcas viales	3.966,00 €	0,08 %	1617	0,00 %	0,00 %	0,00 %	29,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	59,00 %	0,00 %	2,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
Señalización y balizamiento	295.226,05 €	6,16 %	372	6,00 %	0,00 %	3,00 %	3,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	17,00 %	0,00 %	3,00 %	79,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
Varios	185.790,00 €	3,88 %	**	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
Operaciones Capítulo 2	402.897,92 €	8,41 %																		
Vegetación y limpieza	8.847,11 €	0,18 %	711	0,00 %	0,00 %	0,00 %	4,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	12,00 %	9,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
Enlame, obras de paso y puentes	22.458,47 €	0,47 %	511	0,00 %	1,00 %	6,00 %	9,00 %	0,00 %	0,00 %	1,00 %	9,00 %	9,00 %	0,00 %	12,00 %	8,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
Firmes y pavimentos	89.795,80 €	1,87 %	153	0,00 %	48,00 %	7,00 %	9,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	1,00 %	0,00 %	15,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
Señalización horizontal y vertical	185.582,46 €	3,87 %	172	4,00 %	0,00 %	2,00 %	2,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	12,00 %	0,00 %	1,00 %	50,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
Diferidos	48.301,98 €	1,01 %	172	4,00 %	0,00 %	2,00 %	2,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	12,00 %	0,00 %	1,00 %	50,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
Varios	54.092,10 €	1,13 %	142	1,00 %	5,00 %	9,00 %	11,00 %	0,00 %	0,00 %	1,00 %	1,00 %	2,00 %	1,00 %	12,00 %	17,00 %	0,00 %	1,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
Unidades Capítulo 2	157.944,24 €	3,30 %																		
Excavaciones, demoliciones y rellenos	7.265,44 €	0,15 %	246	0,00 %	1,00 %	11,00 %	15,00 %	0,00 %	0,00 %	1,00 %	1,00 %	2,00 %	0,00 %	22,00 %	13,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	1,00 %	0,00 %
Obras de fábrica	87.327,72 €	1,82 %	111	1,00 %	5,00 %	12,00 %	9,00 %	1,00 %	0,00 %	1,00 %	0,00 %	1,00 %	1,00 %	6,00 %	23,00 %	1,00 %	0,00 %	0,00 %	1,00 %	0,00 %
Firmes	37.365,50 €	0,78 %	152	0,00 %	48,00 %	7,00 %	9,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	1,00 %	0,00 %	15,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
Señalización y balizamiento	46.005,58 €	0,96 %	172	4,00 %	0,00 %	2,00 %	2,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	12,00 %	0,00 %	1,00 %	50,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

Peso de cada tipo de material sobre PEM	0,54 %	1,76 %	0,87 %	0,96 %	0,01 %	0,00 %	0,04 %	0,17 %	1,74 %	3,95 %	1,07 %	6,87 %	0,03 %	0,03 %	0,03 %	0,00 %				
	0	0,02	0,01	0,01	0	0	0	0	0,02	0,05	0,01	0,08	0	0	0	0	0	0	0	0,8

Participación en el presupuesto de los materiales: 21,57 %

FÓRMULA REVISIÓN DE PRECIOS

$$K1=0,02(EWR)+0,01(CVC)+0,01(EVE)+0,02(PFP)+0,05(QVQ)+0,01(RR)+0,08(SVS)+0,80$$

MARIA DEL CARMEN PASTRANA ZAMBRANA		11/04/2024 14:42:46	PÁGINA: 197 / 197
VERIFICACIÓN	NjyGwt92Ji4u11HU5IGy4nFPPK42S6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	