Ministerio de Fomento

SECRETARÍA DE ESTADO
DE INFRAESTRUCTURAS
Y PLANIFICACIÓN

SECRETARÍA GENERAL
DE INFRAESTRUCTURAS

DIRECCIÓN GENERAL
DE CARRETERAS

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE CONSERVACIÓN
Y EXPLOTACIÓN

DEMARCACION DE CARRETERAS
DEL ESTADO EN CASTILLA Y
LEON OCCIDENTAL

UNIDAD DE CARRETERAS
DE ZAMORA

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL CONTRATO DE SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA EJECUCIÓN DE DIVERSAS OPERACIONES DE CONSERVACIÓN Y EXPLOTACIÓN EN LAS CARRETERAS QUE SE DEFINEN EN EL MISMO.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **PROVINCIA:** | **Zamora** | **SECTOR** | **ZA-1** |

**CARRETERAS:**

**A-11 (Toda la provincia), N-122 (Toda la provincia), N-122a, A-66 (pk 267+300 al 277+600) y las rondas y vías de penetración: ZA-20, ZA-11, ZA-12 y ZA-13.**

| | |
|---|---|
| **REFERENCIA/CLAVE:** | **51ZA0104** |
| **PRESUPUESTO DE CONTRATA:** | **14.954.030,48 €uros** |
| **FECHA:** | **Noviembre de 2016** |

DOCUMENTO Nº 1

**PLIEGO**

**ANEJO Nº 1**

**ANEJO Nº 2**

El **presente** documento **contiene** las **prescripciones** del Pliego **que son comunes a todos los contratos de esta** clase, **y es idéntico en todos ellos. Se complementa con el Anejo** nº 3, **incluido en documento aparte, donde se incluyen** las prescripciones **especifica del presente contrato**

| El Jefe de Sección | Examinado y Conforme<br>**El Jefe del Area de Conservación y Explotación de la U.C. en Zamora** | V°B°<br>**El Jefe de la Demarcación**<br>**PS según** resolución del Subsecretario de Fomento 3/11/16<br>**El Jefe de Área de Conservacion y Explotacion** |
|---|---|---|
| Fdo: Rubén Tino Ramos | Fdo: Javier Largo **Maeso** | Fdo: José Vidal Corrales Díaz |

Ministerio de Fomento

SECRETARÍA DE ESTADO
DE INFRAESTRUCTURAS
Y PLANIFICACIÓN

SECRETARÍA GENERAL
DE INFRAESTRUCTURAS

DIRECCIÓN GENERAL
DE CARRETERAS

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE CONSERVACIÓN
Y EXPLOTACIÓN

DEMARCACION DE CARRETERAS
DEL ESTADO EN CASTILLA Y
LEON OCCIDENTAL

UNIDAD DE CARRETERAS
DE ZAMORA

| |
|---|
| PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL CONTRATO DE SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA EJECUCIÓN DE DIVERSAS OPERACIONES DE CONSERVACIÓN Y EXPLOTACIÓN EN LAS CARRETERAS QUE SE DEFINEN EN EL MISMO. |
| PROVINCIA: **Zamora** **SECTOR ZA-1** |
| CARRETERAS:<br>**A-11 (Toda la provincia), N-122 (Toda la provincia), N-122a, A-66 (pk 267+300 al 277+600) y las rondas y vias de penetración: ZA-20, ZA-11, ZA-12 y ZA-13.** |
| REFERENCIA/CLAVE: **51ZA0104** |
| PRESUPUESTO DE CONTRATA: **14.954.030,48 €uros** |
| FECHA: Noviembre de 2016 |

| |
|---|
| DOCUMENTO Nº 2<br><br>**ANEJO Nº 3** |
| EL TEXTO PRINCIPAL DEL PLIEGO Y SUS ANEJOS Nº 1 Y Nº 2 SE INCLUYEN **EN DOCUMENTO APARTE** |

| El Jefe de Sección | Examinado y Conforme<br>**El Jefe del Area de Conservación y Explotación de la U.C. en Zamora** | VºBº<br>**El Jefe de la Demarcación:**<br>PS según resolucion del Subsecretario de Fomento 3/11/16<br>**El Jefe de Área de Conservacion y Explotacion** |
|---|---|---|
| Fdo: Rubén Tino Ramos | Fdo: Javier Largo Maeso | Fdo: José Vidal Corrales Diaz |

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL CONTRATO DE SERVICIOS PARA LA EJECUCIÓN DE DIVERSAS OPERACIONES DE CONSERVACIÓN Y EXPLOTACIÓN EN LAS CARRETERAS QUE SE DEFINEN EN EL PRESENTE ANEJO**

## ANEJO Nº 3

## ESPECIFICACIONES PARTICULARES Y PRESUPUESTOS

ÍNDICE


1.-Carreteras que comprende el contrato.

2.-Personal y maquinaria mínimos.

3.-Gestión del contrato

4.-Características de las instalaciones.

5.- Seguridad y Salud

6.-Operaciones complementarias.

7.-Cuadros de precios

8.-Presupuestos parciales y Presupuesto General.

- Operaciones G-I
- Materiales G-I
- Operaciones G-II
- Unidades de Obras G-II
- Grupo III
- Presupuesto General

# 1.- CARRETERAS QUE COMPRENDE EL CONTRATO

Son objeto del presente contrato todos los tramos de carreteras de la Red de Carreteras del Estado actualmente comprendidos en el Sector ZA-1 de conservación de la provincia de Zamora, y que se denominan tramos principales.

Por tanto, los tramos principales actualmente en servicio del sector son:

**CARRETERAS SECTOR ZA-1 51-ZA-0104**

| CARRETERA | TIPO DE CARRETERA | TIPO | Pkl | PKf | Longitud | Coef | Leq | NS | IMD |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A-11<br>L.P Valladolid - Intersección ZA-12 | AUTOPISTAS LIBRE Y | AU | 412,100 | 455,820 | 43,720 | 2.1 | 91,812 | 1 | 5.572 |
| A-11 (Ronda Norte)<br>Enlace A-66 - Intersección N-122, | AUTOPISTAS LIBRE Y | AU | 461,000 | 466,800 | 5.800 | 2.1 | 12,180 | 1 | 3.218 |
| A-66<br>Intersección N-630 (Y todos los ramales)-Enlace A-11 | AUTOPISTAS LIBRE Y AUTOVIAS | AU | 267.640 | 271,084 | 3,444 | 2,1 | 7.232 | 1 | 7 012 |
| A-66<br>Enlace A-11 (Ronda Norte)-Enlace A-11/N-122 (Zamora Este, incluidos todos los ramales, Transfer) | AUTOPISTAS LIBRE Y AUTOVIAS | AU | 271,084 | 277,600 | 6,516 | 2.1 | 13,684 | 1 | 4.808 |
| N-122<br>L.P Valladolid-Morales de Toro | CARRETERAS CONVENCION | CC/AU | 412,100 | 417,640 | 5.540 | 0,5 | 2,770 | 3 | <1 000 |
| N-122<br>Morales de Toro-Toro | CARRETERAS CONVENCION | CC/AU | 419,540 | 424.240 | 4.700 | 0.5 | 2,350 | 2 | 2.475 |
| N-122<br>Toro-Polígono Industrial de Coreses | CARRETERAS CONVENCION | CC/AU | 426,993 | 445,000 | 18.007 | 0.5 | 9,004 | 2 | 1.738 |
| N-122<br>Polígono Industrial de Coreses-Zamora (Intersección | CARRETERAS CONVENCION | CC/AU | 445,000 | 455,455 | 10,455 | 0,5 | 5,228 | 2 | 4.190 |
| ZA-12<br>Intersección ZA-20- Intersección N-122 | MULTICARRIL | CC/2/AU | 0,000 | 1,985 | 1,985 | 1 | 1,985 | 1 | 6.645 |
| ZA-12<br>Intersección N-122-Enlace A-66/Intersección A-11 | AUTOPISTAS LIBRE Y | AU | 1,985 | 3.785 | 1,800 | 2,1 | 3,780 | 1 | 6 645 |
| N-122<br>Intersección ZA-20-Intersección Ronda de la Feria | CARRETERAS CONVENCION | CC/AU | 457,800 | 458,747 | 0.947 | 0,5 | 0,474 | 1 | 7 229 |
| N-122<br>Intersección Ronda de la Feria-Intersección Avda La Frontera | MULTICARRIL | CC/2/AU | 458,747 | 459,730 | 0,983 | 1 | 0 983 | 1 | 7 229 |
| N-122<br>Intersección Avda la Frontera-Intersección A-11 | CARRETERAS CONVENCION ALES | CC/AU | 459,730 | 464,464 | 4,734 | 0,5 | 2,367 | 1 | 7 229 |
| N-122<br>Intersección A-11-Enlace Puente Internacional | CARRETERAS CONVENCION | CC | 464,464 | 535,400 | 70,936 | 1 | 70,936 | 2 | 2.305 |
| N-122<br>Enlace Puente Internacional-L.F.Portugal | CARRETERAS CONVENCION | CC | 535,400 | 537,325 | 1,925 | 1 | 1,925 | 2 | 1.471 |
| N-122a<br>Enlace Puente Internacional-L.F.Portugal | CARRETERAS CONVENCION | CC | 535,400 | 538,170 | 2,770 | 0,5 | 1,385 | 3 | 93 |
| ZA-11( Antigúa N-630)<br>Intersección ZA-20-Enlace A-11/Intersección N-630 | MULTICARRIL | CC/2 | 0,000 | 2.535 | 2,535 | 2 | 5,070 | 1 | 8 600 |
| ZA-11-VS-D (Antigúa N-630-VS-D)<br>Vía de servicio Corredor de Roales | | VS | 272,571 | 275,106 | 2,535 | 0,5 | 1,268 | 2 | 1.147 |
| ZA-11-VS-D (Antigúa N-630-VS-I)<br>Vía de servicio: Corredor de Roales | | VS | 272,571 | 275,106 | 2,535 | 0,5 | 1,268 | 2 | 1 210 |
| ZA-20 (antigúa -N630)<br>Intersección ZA-11-Intersección ZA-13 | MULTICARRIL | CC/2 | 0.000 | 5,420 | 5,420 | 2 | 10,840 | 1 | 17.535 |
| ZA-20-VS-D (Antigúa N-630-VS-D)<br>Vía de servicio: Avenida Cardenal Cisneros | | VS | 276.320 | 276,560 | 0,240 | 0,5 | 0,120 | 1 | 1 857 |
| ZA-20-VS-I (Antigúa N-630-VS-I)<br>Vía de servicio: Avenida Cardenal Cisneros | | VS | 276,320 | 277,010 | 0,690 | 0,5 | 0,345 | 1 | 2 874 |
| ZA-13(antigua N-630)<br>Intersección ZA-20-Enlace A-66 | MULTICARRIL | CC/2/AU | 0,000 | 3,970 | 3,970 | 1 | 3,970 | 1 | 20.616 |

**TOTAL KM EQUIVALENTES** 250,976

Listado de otros viales, ramales de enlace entre autovías y carretera convencional y vías de servicio con IMD<1000 veh/día incluidos en el sector:

**OTROS RAMALES DE ENLACE ENTRE AUTOVÍAS Y CARRETERA CONVENCIONAL Y VIAS DE SERVICIO CON IMD<1000 VEH/DÍA**

| CARRETERA | TIPO | PkI | PKf | Longitud del tramo | Coef | Leq | NS | IMD |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A-11 (acceso a Toro)<br>Vial unión de A-11 con carretera ZA-713 (Pozoantiguo) | Vial Union | 0,000 | 2,400 | 2,400 | 0 | 0,000 | 3 | <1.000 |
| A-11 (acceso a Polígono de Toro)<br>Vial unión de A-11 con N-122 P.I. Toro | Vial Union | 0,000 | 1,600 | 1,600 | 0 | 0,000 | 3 | <1.000 |
| A-11 (acceso Morales de Toro)<br>Vial de unión de A-11 con Morales de Toro | Vial Union | 0,000 | 1,100 | 1,100 | 0 | 0,000 | 3 | <1.000 |
| N-122-VS-D<br>Vía de servicio Travesía de Fresno de la Ribera | $Vs_{imd<1000}$ | 442,260 | 442,550 | 0,290 | 0 | 0,000 | 2 | <1.000 |
| N-122-VS-I<br>Vía de servicio Travesía de Fresno de la Ribera | $Vs_{imd<1000}$ | 442,260 | 442,550 | 0,290 | 0 | 0,000 | 2 | <1.000 |
| N-122-VS-D<br>Vía de servicio Travesía de Zamora | $Vs_{imd<1000}$ | 455,450 | 456,140 | 0,690 | 0 | 0,000 | 2 | <1.000 |
| N-122-VS-I<br>Vía de servicio Travesía de Zamora | $Vs_{imd<1000}$ | 455,450 | 456,140 | 0,690 | 0 | 0,000 | 2 | <1.000 |
| N-122-VS-D<br>Vía de servicio Antigua carretera N-122 | $Vs_{imd<1000}$ | 466,600 | 467,020 | 0,420 | 0 | 0,000 | 3 | <1.000 |
| N-122-VS-I<br>Vía de servicio Fuente de la Salud | $Vs_{imd<1000}$ | 467,020 | 467,700 | 0,680 | 0 | 0,000 | 3 | <1.000 |
| N-122-VS-D<br>Vía de servicio Travesía de Trabazos | $Vs_{imd<1000}$ | 530,520 | 531,480 | 0,960 | 0 | 0,000 | 3 | <1.000 |
| N-122-a-VS-D<br>Vía de servicio Antigua N-122 Intersección zona de viviendas | $Vs_{imd<1000}$ | 536,920 | 537,000 | 0,080 | 0 | 0,000 | 3 | <1.000 |
| N-630 (ZA-13-VS-D)<br>Vía de servicio Ermita de Morales del Vino | $Vs_{imd<1000}$ | 281,820 | 283,340 | 1,520 | 0 | 0,000 | 3 | <1.000 |
| N-630 (ZA-13-VS-I)<br>Vía de servicio Quesería Marcos Conde | $Vs_{imd<1000}$ | 282,960 | 283,340 | 0,380 | 0 | 0,000 | 3 | <1.000 |

| LONGITUD TOTAL KM | 11,100 |
|---|---|

También estarán incluidos en el contrato todos los tramos residuales utilizados como caminos, vías de servicio, y demás viales de titularidad estatal que no hayan sido indicados específicamente en la relación anterior.

Se identifican los siguientes puntos singulares a tener en cuenta en el contrato:

- Travesías y penetraciones de la ciudad de Zamora, en especial la ZA-20, Cardenal Cisneros, que cuenta con una elevada IMD: (17535 según mapa de tráfico de 2014).
- Puente de Ricobayo. N-122. PK 480+050

Además de los tramos anteriores, denominados tramos principales, se incluye a los solos efectos del uso del servicio de comunicaciones y, en su caso, de servicios de vigilancia específica y de atención de emergencias, urgencias y actuaciones excepcionales, el resto de la red dependiente de esta Demarcación así como los tramos colindantes con otras Demarcaciones o los tramos que, excepcionalmente, autorice la Subdirección General de Conservación, y que se denominan tramos no principales.

Los tramos no previstos a la redacción de este pliego que se pongan en servicio dentro del sector o que se incorporen al mismo durante la vigencia del contrato, se considerarán tramos no principales en tanto en cuanto se tramita su inclusión en el contrato como tramos principales.

# 2.- PERSONAL Y MAQUINARIA MÍNIMOS

## 2.1.- Consideraciones generales

El personal que maneje los vehículos deberá disponer de los permisos y formación necesarios y adecuados a la maquinaria específica.

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

Todos los vehículos del contrato, (a excepción de los asignados al Jefe Coex y al Jefe Operaciones respectivamente) deberán ir rotulados y equipados con GPS e igualmente en el centro de conservación se instalará este sistema de localización, tal y como se indica en la Nota de Servicio sobre la Actuación de los Servicios de Conservación en las Campañas de Vialidad Invernal aprobada el 2 de Octubre de 2006, y con las características del sistema de localización GPS exigidas en el oficio de Diciembre de 2000. Además, el software deberá ser compatible con el que se utilice en la Demarcación de Carreteras. Los sistemas de localización GPS quedarán en propiedad de la Administración una vez terminado el contrato.

Los costes de los sistemas de localización GPS (aparatos, sensores, software, sistema de transmisión de datos y grabación, equipos necesarios para la recepción y tratamiento de los datos provenientes de los GPS de los vehículos, así como para la visualización, representación y seguimiento de los mismos, incluso pantalla y/o panel gráfico para la elaboración de informes, etc., y también para adaptación y/o desarrollo e implantación de nuevo diseño, si procediese,

para la tramitación, conexión, etc., a un punto común de visualización que determine el Director del Contrato y formación en su manejo), se encuentran incluidos dentro de lo presupuestado para las operaciones del Grupo I y unidades de obra y operaciones del Grupo II.

El adjudicatario realizará las revisiones periódicas técnicas legales de toda la maquinaria. Los costes de dichas revisiones se encuentran incluidos dentro de lo presupuestado para las operaciones del Grupo I y unidades de obra y operaciones del Grupo II.

Para el cálculo del presupuesto del servicio de vialidad invernal, se ha estimado que el periodo habitual con condiciones de meteorología adversa es de 6 meses (1 de noviembre y el 30 de abril).

Los equipos de esparcido de fundentes deberán ser calibrados y certificados previamente al inicio de la campaña de vialidad invernal, debiendo ser sustituidos aquellos que no puedan cumplir con las características de dosificación y extendido requeridas.

Cuando a juicio del Ingeniero Director de Contrato, se considere necesaria o conveniente la utilización por parte del Adjudicatario de máquinas o útiles que sean puestas a disposición por esta Demarcación de Carreteras del Estado, el Adjudicatario se comprometerá a un buen uso de las mismas y a su conservación y custodia. Asimismo, será por cuenta del Adjudicatario todos los gastos derivados de su utilización, combustibles, aceites, grasas, cuchillas, etc., así como los relativos al mantenimiento, conservación y reparación de la maquinaria entregada, salvo grandes reparaciones.

Los vehículos y remolques estarán rotulados y equipados con los elementos de balizamiento luminoso e información al usuario que estén definidos en la nota de servicio que se encuentre vigente. Asimismo, los carteles de los centros de conservación y explotación, silos o centros auxiliares se ajustarán a lo indicado en esas mismas instrucciones.

Asimismo, tanto los camiones quitanieves como los todo-terreno del contrato, deberán disponer en época invernal de neumáticos adecuados para la nieve, así como de eslingas homologadas, con gancho. Independientemente, todos los vehículos ligeros deberán llevar juegos de cadenas para nieve.

Para la realización de los recorridos y atención de los incidentes se pondrá un vehículo a disposición de la Dirección del Contrato.

## 2.2.- Equipo humano

Se establece a continuación el equipo fijo mínimo que se considera más adecuado para este Contrato, sin perjuicio, tal y como se establece en el apartado 6 del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, de la obligación del adjudicatario de tener en todo momento el personal que resulte necesario, aunque sobrepase el personal fijo ofertado.

El personal establecido a continuación, salvo indicación expresa de que su dedicación sea parcial, desarrollará completamente su jornada laboral en este contrato, según la organización que resulte aceptada por el Director del Contrato. En caso de bajas o ausencias de duración prevista

igual o mayor a 20 días, el adjudicatario deberá aportar desde el inicio de la misma, el personal de sustitución correspondiente para mantener el equipo fijo mínimo. En el caso de desconocer la duración de la baja o ausencia la sustitución se realizará en el momento en que se tenga conocimiento de que su duración va a ser igual o mayor de 20 días. Los plazos anteriores podrán verse reducidos excepcionalmente a criterio de la Dirección del contrato si la coyuntura del servicio que debe ser prestado así lo requiere. Se exceptúa única y exclusivamente la sustitución en el caso de las vacaciones anuales reglamentarias.

### 2.2.1.- Personal general fijo mínimo para todas las operaciones del contrato

*Con dedicación completa todo el año al contrato:*

- 1 Jefe COEX, con titulación de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, Ingeniero Civil, ITOP o equivalente.
- 1 Jefe de Operaciones (Ingeniero Civil, ITOP o equivalente),
- 2 Técnicos de explotación (Ingeniero Civil/ITOP o graduado/licenciado en Derecho o equivalente y que cuente simultáneamente con formación en Técnico COEX).
- 1 Administrativo.
- 1 Encargado. (con formación de Encargado Coex).
- 1 Auxiliar administrativa con formación en ofimática.

### 2.2.2.- Personal fijo mínimo con dedicación EXCLUSIVA para operaciones del Grupo I

*Dedicación completa al contrato de conservación durante todo el año.*

- Vigilancia
  - 5 oficiales de 1ª
- Vialidad
  - 1 capataz
  - 8 oficiales de 1ª
- Inventarios, reconocimientos de estado y aforos
  - 1 Auxiliar técnico con conocimientos de informática y Autocad.

Todo el personal con dedicación completa y con permiso de conducción de camión pasará al subgrupo 1.3 en situaciones de meteorología adversa (nevadas).

Todos los oficiales conductores de equipos de Vialidad Invernal necesariamente tendrán formación previa suficiente y contrastada para el desarrollo de sus tareas.

### 2.2.3.- Resto de personal fijo mínimo

Además del personal exclusivo del Grupo I, cuya función es ejecutar las operaciones de dicho Grupo, se dispondrá en el contrato del siguiente personal mínimo, cuya función es la ejecución de operaciones del Grupo I cuando sea necesario y con carácter prioritario, si bien sin dedicación exclusiva a dicho Grupo, las del Grupo II y las del Grupo III que no resulten de trabajos efectuados por personal exclusivo del Grupo I, de acuerdo con el Pliego:

*Dedicación completa al contrato de conservación durante todo el año.*

- 6 oficiales 1ª conservación y mantenimiento
- 1 oficial de 1ª de automoción.
- 2 Oficiales 1ª conductores con carnet clase C para campaña de vialidad invernal y conservación y mantenimiento el resto del año.

## 2.3.- Equipo de maquinaria

Por lo que se refiere a maquinaria y otros medios, se establece a continuación una relación de los que, como mínimo, se considera necesario que se hallen permanentemente afectos al conjunto del Contrato, en condiciones de servicio y plenamente operativos, en la zona de trabajo o Centro de conservación, sin perjuicio de que el Adjudicatario deberá poner a disposición del Contrato, en todo caso, cuantos otros medios auxiliares y maquinaria sean necesarios para el adecuado desarrollo de los trabajos y el cumplimiento de la programación establecida, durante el período en que dichos trabajos así lo exijan.

El equipo mínimo a disponer en el Sector será el siguiente:

### 2.3.1.- Permanente

- 2 Todo – Terreno 4x4 con enganche de bola. Uno de ellos dotado además con rotativos, GPS, cámara web y , y elementos de balizamiento luminoso e información al usuario según vigente nota de servicio.
- 1 Todo – Terreno 4x4 con enganche de bola y cabrestante delantero dotado de panel trasero de mensaje variable de led y rotativos de señalización, GPS, cámara web, y elementos de balizamiento luminoso e información al usuario según vigente nota de servicio.
- 2 Turismos con elementos de balizamiento luminoso e información al usuario según vigente nota de servicio.
- 2 Furgonetas de vigilancia con capacidad de carga igual o mayor a 8 $m^3$ provistas de enganche de bola y elementos de balizamiento luminoso e información al usuario según vigente nota de servicio, GPS y cámara web.
- 1 Furgoneta taller provista de herramientas de mano, repuestos para reparaciones de emergencia, enganche de bola, elementos de balizamiento luminoso e información al usuario según vigente nota de servicio, GPS y cámara web.
- 1 Furgoneta para inventario equipada con elementos de balizamiento luminoso e información al usuario según vigente nota de servicio, GPS, cámara web y odómetro.
- 3 Furgones con caja abierta, enganche de bola, elementos de balizamiento luminoso e información al usuario según vigente nota de servicio, GPS y cámara web.
- 1 Furgón cerrado, enganche de bola, y elementos de balizamiento luminoso e información al usuario según vigente nota de servicio, GPS y cámara web.
- 6 Juegos completos de equipo de señalización y balizamiento de cortes de carril y circulación alternativa en tramos de 2 Km.
- 1 carro remolcado de al menos 750 Kg. de carga, equipado de bastidor para transportar un juego de señales completo, homologado, matriculado, rotulado y con la señalización y elementos de balizamiento luminoso e información al usuario según

vigente nota de servicio.

- 2 remolques de señalización de 750Kg con elementos de balizamiento luminoso e información al usuario según vigente nota de servicio.
- 1 juego de semáforos portátiles de obra con foco rojo led de 210 mm.
- 4 cascadas luminosas led de 600 cd de intensidad de 5 focos mínimo
- 1 Camión 6x6 de 410 cv con remolque plataforma homologada para transporte de pala cargadora, con pluma telescópica 12 m, , 800 kg de carga en punta y 500 kg de carga a los 2,5 m de extensión, con cesta homologada, mando a distancia, dotado además con placa de anclaje homologada y legalizada para poder acoplarle una cuchilla quitanieves (prevista como maquinaria temporal) y sistema hidráulico independiente con tomas en la parte delantera y posterior del camión, gps, cámara web y elementos de balizamiento luminoso e información al usuario según vigente nota de servicio.
- 1 hincadora de perfiles remolcable.
- 1 equipo agua a presión 200 bares mínimo y 1800 l/h para limpieza de calzada y obras de fábrica.
- 2 grupos electrógenos ≥ 8 kvas. Uno de ellos con tomas para soldar
- 1 equipo de soldadura de hilo continuo de 250 a para soldar con hilo de hasta 1 mm. Con sus botellas de co2 y argón.
- 1 hormigonera de 300 l
- Juegos necesarios de pequeña maquinaria y herramienta auxiliar(martillos perforador con batería 24 v, martillo demoledor eléctrico, soplete oxicorte, soldador eléctrico inverter.....)

Durante todo el año, pero con disponibilidad del 50% al grupo I, se contará la siguiente maquinaria:

- 1 Compresor móvil de al menos 7 bares de presión y 3000 l/min. Con martillo picador, pistola neumática atornilladora con juego de vasos y pistola de hinchado con manómetro.
- 1 pala mixta retrocargadora 4x4 de con martillo hidráulico, cazos de 40 cm, 60 cm, de limpieza, trapezoidal para cunetas, y pinzas de descarga y elementos de balizamiento luminoso e información al usuario según vigente nota de servicio.
- 1 Excavadora mini con pala frontal, cepillo barredor, cazo retro, cazo de limpieza y desbrozador y elementos de balizamiento luminoso e información al usuario según vigente nota de servicio.
- 1 barredora autopropulsada con elementos de balizamiento luminoso e información al usuario según vigente nota de servicio.

*Maquinaria cedida por el Ministerio de Fomento:*

- 1 Camión 4x4 con hoja quitanieves y esparcidor de fundentes

La cesión de la citada maquinaria se formalizará mediante las preceptivas actas, de acuerdo con lo estipulado en el PPTP y el anejo nº1.

### 2.3.2.- Temporal

Durante el período de vialidad invernal que comprende desde el 1 de noviembre al 30 de abril se incrementará la maquinaria con:

- 2 Camiones quitanieves pesados (saleros) con al menos 350 C.V., con tracción 4x4, dotados de cuña y extendedor automático de fundentes (NaCl, sal prehumidificada y salmuera), todo ello controlado automáticamente desde la cabina de conducción. La cuchilla deberá ser multisección de 4,20 m. de longitud, y accionamiento hidráulico (giro, levantar, bajar, flotante), y elementos de balizamiento luminoso e información al usuario según vigente nota de servicio. Los esparcidores de fundentes para estos camiones tendrán las siguientes características:
    - Salero con capacidad de al menos 5 m3.
    - Depósitos laterales con capacidad para al menos 1200 l. de salmuera.
    - Funcionamiento hidráulico con tomas a camión (sin rueda posterior), lo que permite extender fundentes incluso con el camión parado.
    - Patas de apoyo del salero una vez desmontado del camión.
    - Sistema automático de descarga del salero.

- 3 Camiones quitanieves pesados (salmueros) con al menos 410 C.V., con tracción 6x6, dotados de cuchilla y extendedor automático de salmuera, todo ello controlado automáticamente desde la cabina de conducción. La cuchilla deberá ser multisección de 4,20 m. de longitud, y accionamiento hidráulico (giro, levantar, bajar, flotante) y elementos de balizamiento luminoso e información al usuario según vigente nota de servicio. Los esparcidores de salmuera para estos camiones tendrán las siguientes características:
    - Capacidad de carga de al menos 12 m3 de salmuera.
    - Boquillas para extendido del fundente en modo preventivo.
    - Boquillas para extendido del fundente en modo curativo (alta presión).
    - Funcionamiento hidráulico de todos los sistemas, con tomas a camión (SIN rueda posterior), lo que permite extender fundentes incluso con el camión parado.
    - Sistema automático de descarga del depósito.
    - Patas de apoyo del salero una vez desmontado del camión.

- 3 Camiones quitanieves pesados (combi) con al menos 410 C.V., con tracción 6x6, dotados de cuchilla y extendedor automático de fundentes (NaCl, sal prehumidificada y salmuera), todo ello controlado automáticamente desde la cabina de conducción y elementos de balizamiento luminoso e información al usuario según vigente nota de servicio. La cuchilla deberá ser multisección de 4,20 m. de longitud, y accionamiento hidráulico (giro, levantar, bajar, flotante). Los esparcidores de fundentes para estos camiones tendrán las siguientes características:
    - Salero de capacidad al menos de 7 m3.
    - Depósitos de salmuera capacidad para al menos 7.500 l. de salmuera.
    - Funcionamiento hidráulico con tomas a camión (sin rueda posterior), lo que permite extender fundentes incluso con el camión parado.
    - Boquillas para extendido del fundente en modo preventivo.
    - Boquillas para extendido del fundente en modo curativo (alta presión).

- Boquillas para extendido del fundente en modo preventivo.
- Boquillas para extendido del fundente en modo curativo (alta presión).
- Patas de apoyo del salero una vez desmontado del camión.
- Sistema automático de descarga del salero con enchufe de red 360 V.

- 1 Pala cargadora telescópica, con brazo extensible de hasta 12 m., y carga máxima en punta de 3.500 Kg., tipo Manitou o similar, equipada con cazo y pinzas (6 meses/año) y elementos de balizamiento luminoso e información al usuario según vigente nota de servicio.
- 1cuchilla/cuña y extendedor automático de fundentes (nacl, sal prehumificada, salmuera), con cuchilla multisección de 4,20 m. De longitud y accionamiento hidraulico.el salero con una capacidad de 9 m3, y depositos laterales de 3.000 l para salmuera, con sistema de descarga de la tolva mediante sinfín de acero inoxidable, sistema automático de descarga del salero con enchufe de red 360v.y patas de apoyo del salero. (6 meses). Preparada para acoplar al camión con pluma previsto en la maquinaria permanente.

Todos los vehículos destinados a vigilancia y todos los camiones quitanieves deberán tener operativas cámaras web y su correspondiente hardware y software para el correcto visionado en tiempo real a través de internet, cuyo coste está incluido dentro del precio de dichos vehículos.

# 3.- GESTIÓN DEL CONTRATO

## 3.1.- Aspectos generales

El adjudicatario establecerá un equipo de retén formado por al menos 3 personas, cuyos miembros estarán dispuestos y localizables para poder dar la asistencia necesaria en las incidencias que se produzcan fuera de la jornada laboral establecida. De igual manera, el adjudicatario establecerá un sistema de guardias para poder dar apoyo en caso de accidentes, incidentes y emergencias de carácter extraordinario que sobrepasen la capacidad de respuesta del equipo de retén.

Cuando las condiciones del tráfico así lo aconsejen, los trabajos que requieran cortes de carriles deberán realizarse en horario nocturno, encontrándose incluidos dichos costes dentro de lo presupuestado para las operaciones del Grupo I y unidades de obra y operaciones del Grupo II.

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.

El adjudicatario realizará, aparte del mantenimiento de todas las instalaciones que existan en la carretera o que se ejecuten durante la vigencia del contrato, las inspecciones periódicas legales en todas las instalaciones en las que sean preceptivas, especialmente las de media tensión y centros de transformación que, en su caso, estén incluidas en el ámbito del sector. Deberá tener a disposición de la Dirección del Contrato un archivo con la documentación que acredite el haber

realizado estas revisiones por un organismo de control autorizado. Los costes de dichas revisiones se encuentran incluidos en el Subgrupo I.4.

La empresa adjudicataria mantendrá actualizados los inventarios, llevará a cabo los procedimientos de inspección, seguimiento y notificación de incidencias según los criterios fijados en los sistemas de gestión implantados por el Ministerio.

En el Subgrupo I.7 se incluyen los trabajos de apoyo a la redacción de proyectos de conservación (como los de rehabilitación de firmes, marcas viales, pequeñas reparaciones de estructuras, etc) cuya cuantía no exceda el límite superior establecido legalmente para los procedimientos negociados.

*Control de calidad*

El Adjudicatario deberá disponer de un Plan de Aseguramiento de la Calidad y un Plan de Gestión Medioambiental para todas las actividades del contrato, tanto en su plazo inicial como para las prórrogas que se aprueben.

El adjudicatario está obligado al pago de los costes del control de calidad de actuaciones ejecutadas con cargo al presupuesto de unidades de obra y operaciones del Grupo II, hasta un máximo del 1% del presupuesto total de ejecución material de licitación de dicho presupuesto.

## 3.2.- Aspectos particulares del contrato

### 3.2.1.- Servicio de control de túneles y comunicaciones

El servicio de comunicaciones con el exterior está centralizado a nivel provincial en el ZA-04, (en el Centro de Control de Túneles) No obstante, las comunicaciones dentro de la empresa adjudicataria así como entre ésta y la dirección del contrato se realizarán a través del servicio de comunicaciones que se describe a continuación.

El servicio de comunicaciones se desarrollará por medio de presencia física permanente en el Centro de Conservación durante el horario laboral, y mediante desvío de llamadas al personal de guardia por retén el resto del horario. El personal de guardia deberá estar con cobertura y disponible todo el tiempo, de forma que pueda atender las llamadas y activar los dispositivos que sean precisos de manera inmediata.

En este apartado se incluye también la transmisión de información, datos e imágenes entre los diferentes gestores del contrato, para lo cual el adjudicatario proveerá de los medios necesarios a todas aquellas personas que por su función en la organización lo precisen.

De esta forma, se incluyen en este subgrupo, entre otras, todas las comunicaciones y transmisiones de información que es necesario hacer tanto por todos los trabajos desarrollados en las carreteras pertenecientes al sector de conservación (Teleruta o el que le sustituya), por los accidentes e incidencias que ocurran en el mismo (informes, SICRAG o el que le sustituya), por vialidad invernal (página WEB, informes,...), etc.

### 3.2.2.- Servicio de vigilancia y atención a accidentes.

Señalización ocasional y mantenimiento de los elementos de la carretera en condiciones que no puedan causar problemas a las condiciones normales de circulación, ni afecten negativamente a las condiciones normales de seguridad de la misma, ni al normal decoro público .

El servicio de vigilancia se llevará a cabo de modo permanente con, al menos dos recorridos completos del sector al día en las carreteras de NS-1 (uno por cada turno de 8 horas) y un recorrido diurno en el resto.

Para el control de las tareas de vigilancia y operación en carreteras se cuenta con una aplicación de seguimiento de flotas mediante GPS. La actualización y mantenimiento de esta aplicación se encuentra incluida en el presupuesto del Grupo I.

### 3.2.3.- Servicio de vialidad invernal

El periodo de Vialidad Invernal comprende 6 meses al año (Del 1 de noviembre al 30 de abril del año siguiente). No obstante, habrá que afrontar cualquier problema de vialidad por fenómenos meteorológicos adversos (FMA) a lo largo de todo el año, incluso las granizadas.

Antes del inicio de la temporada de vialidad invernal, el contratista presentará para su aprobación por la Dirección del Contrato el Plan Operativo de Vialidad Invernal. Este Plan Operativo establecerá los medios disponibles que no deben ser inferiores a los establecidos en este anejo 3 del PPTP y la organización del trabajo en función de los medios existentes.

La aplicación de gestión de flotas incorpora, para los camiones quitanieves, además de su posición sensores de indicación de estado de cuchilla (subida/bajada) y del esparcidor de fundentes (activo/parado). La actualización y mantenimiento de esta aplicación se contempla en el presupuesto del Grupo I.

En relación con las condiciones en que han de prestarse las actividades correspondientes a la Vialidad Invernal el contratista estará obligado al cumplimiento de lo establecido en la Nota de Servicio sobre las actuaciones de los servicios de conservación en las campañas de Vialidad Invernal de la DGC aprobada el 2 de Octubre de 2006 y en cuanto a la transmisión de las incidencias que afecten a la vialidad a lo dispuesto en las instrucciones complementarias aprobadas el 12 de Noviembre de 2010 junto con la Nota emitida el 31 de Octubre de 2011 o las que sustituyan o complementen a la mismas y estén vigentes durante la duración del presente contrato y de cualquier otra instrucción u orden emanada por la DGC relativa a esta materia.

Se incluye dentro de esta operación del Grupo I el mantenimiento actualizado de la base de datos de Vialidad Invernal de que dispone la Subdirección General de Conservación de la DGC, o cualquier otro sistema que se implante por la DGC y la comunicación a la dirección del contrato de las actividades y recorridos de vialidad invernal con la frecuencia que ésta estime adecuada.

### 3.2.4.- Mantenimiento de instalaciones de suministro de energía eléctrica, alumbrado, ventilación y control de túneles, señalización variable y semaforización, comunicaciones,

bombeo y similares.

De acuerdo con lo establecido en el PPTP y en su anejo 1, las instalaciones a mantener son las siguientes:

- Iluminación del centro de conservación
- Estaciones de aforo existentes en el sector.
- Cámaras fijas y portátiles existentes en el sector, incluidas las del centro de conservación.
- Estaciones meteorológicas existentes en el sector.
- Pozo de Sondeo para captación de agua localizado en centro COEX.

El sector ZA-1 será el coordinador provincial en materia de aforos, por lo que, además de las labores habituales de toma de datos de aforos en su sector (que se encuentran recogidas en el subgrupo I.7), será el responsable de elaborar el plan de aforos provincial así como de realizar el tratamiento de datos de toda la provincia.

Los sistemas de gestión incluidos en este subgrupo, con la obligación de mantener y actualizar son los siguientes:

- Sistema de gestión de flotas
- Sistemas de gestión de las instalaciones
- Sistemas de gestión de cámaras
- Sistemas de gestión de estaciones meteorológicas

Para el seguimiento, información y programación de todas las instalaciones y sistemas se estará a lo establecido en el anejo 2 de este PPTP.

### 3.2.5.- Establecimiento de Inventarios y Reconocimientos de Estado.

Actualmente existe un inventario cuantitativo y cualitativo de los elementos de la carretera.

Inicialmente, se comprobará que se encuentra actualizado y, en caso contrario, se procederá a su actualización.

Los reconocimientos de estado de estructuras y señalización se realizarán siguiendo la pauta establecida por la SG de Conservación dentro de los sistemas de gestión actualmente operativos.

La inspección del resto de elementos de la carretera se programará de acuerdo con lo establecido en el anejo 2 de este pliego.

Durante el desarrollo del contrato se mantendrá una aplicación GIS para la gestión del inventario de acuerdo a lo establecido en el Anejo nº1, apartado B.1 del P.P.T.P. del Contrato. La aplicación informática será la que se ponga a disposición del adjudicatario por la SG de Conservación (TEREX). El coste de mantenimiento del software y actualización de la aplicación de inventario corre a cargo de la SGC, no obstante, el mantenimiento local así como cualquier tipo de adaptación al sistema informático del adjudicatario e introducción de datos de todo tipo se considerará incluido en el presupuesto del Grupo I. También se incluyen en este apartado todos

los equipos necesarios para la toma y gestión de datos.

Esta aplicación, además del inventario, incorpora el estado de cada elemento, para lo cual es necesario realizar una inspección detallada del mismo. Para la realización de esta tarea se dedicará una persona con la formación adecuada con dedicación exclusiva. Los elementos a inspeccionar serán los que establezca la SG de Conservación. Todos los elementos deberán estar inspeccionados al final del plazo inicial del contrato.

De los datos almacenados en esta aplicación se obtendrán los indicadores de estado de los elementos de la carretera.

### 3.2.6. Agenda de información de estado y funcionamiento de las carreteras, Programación, Coordinación, Seguimiento e información de la ejecución de los trabajos.

La Administración pondrá a disposición del adjudicatario una aplicación informática para el seguimiento de la AGENDA DE ESTADO de la carretera. Sobre esta aplicación se realizarán las operaciones indicadas en el anejo 1 de este PPTP.

De esta aplicación se obtendrá el valor de los indicadores de estado del servicio

La adaptación, en su caso, y la actualización a la versión más moderna de esta aplicación se considera incluida en el presupuesto del Grupo I.

La programación de los trabajos se realizará de acuerdo con lo establecido en el anejo 2 de este PPTP.

Para el seguimiento y valoración de las actuaciones del contrato se aporta al adjudicatario una aplicación de seguimiento (INFOSEG) de la que se obtienen todas las operaciones diarias con los medios utilizados y sus rendimientos. La certificación mensual se obtendrá a partir de la relación valorada que se obtiene en dicha aplicación. La validación de las operaciones diarias se realizará por la dirección del contrato o persona de su equipo en quien delegue esta función.

La adaptación, en su caso, y la actualización a la versión más moderna de esta aplicación se incluye en el presupuesto del Grupo I.

El coste de mantenimiento del software y actualización de la aplicación corre a cargo de la SGC, no obstante, el mantenimiento local así como cualquier tipo de adaptación al sistema informático del adjudicatario e introducción de datos de todo tipo se considerará incluido en el presupuesto del Grupo I.

### 3.2.7 Actuaciones de apoyo a la explotación y Estudios de accidentabilidad e informes de seguridad vial.

Las tareas incluidas en este subgrupo son las que se indican en el anejo 1 de este PPTP. También se incluyen en este subgrupo los trabajos de apoyo a la redacción de proyectos sencillos de conservación, como los de rehabilitación de firmes, marcas viales, señalización, sistemas de contención, pequeñas reparaciones de estructuras, etc cuya cuantía no exceda el límite superior establecido legalmente para los procedimientos negociados.

Para la realización de las tareas de este subgrupo se cuenta con una aplicación GIS de Gestión del Dominio Público. La primera entrada de datos así como la actualización y mantenimiento se incluye en el presupuesto del Grupo I. Todo el Dominio Público del sector estará actualizado al final del periodo inicial del contrato.

También se cuenta con una aplicación para la gestión de expedientes de explotación, cuyo mantenimiento y actualización se incluyen en el presupuesto del Grupo I.

Para la realización de estas tareas se contará con un jefe de explotación con dedicación completa. Las tareas de defensa de la carretera podrán ser encargadas al personal de vigilancia o bien disponer a personal específico, en función del volumen de trabajo generado.

### 3.2.8 Servicios auxiliares y actuaciones generales de gestión

Se pone a disposición del adjudicatario una serie de sistemas de gestión de la documentación y de información como pueden ser aplicaciones para la información del contrato, páginas webs de acceso limitado, etc. Los costes de actualización y mantenimiento que corresponden a este sector de los sistemas generales de la Demarcación se incluyen en el presupuesto del Grupo I.

### 3.2.9. Condiciones de ejecución de las operaciones del grupo II

Las operaciones del grupo II se realizarán de acuerdo con lo establecido en el PPTP y en su anejo 1.

Todas las actuaciones programadas se terminarán con una ficha técnica que incluirá las empresas ejecutoras de los trabajos (adjudicatario/subcontratas), los materiales utilizados con su documentación asociada (procedencia, albaranes, marcado CE, DITE, etc), los ensayos de control realizados, la información sobre seguimiento de la obra, etc.

Para la realización de esta información y su disponibilidad se utilizará la aplicación de ELABORACION DE FICHAS TECNICAS aportada por la Administración.

### 3.2.10 Medios auxiliares, sistemas de control, gestión e información

Las oficinas del Centro de Conservación contarán con todos los equipos necesarios de ofimática y comunicaciones para cumplir su cometido.

Se dispondrá de un sistema que permita almacenar todos los datos del sector de forma accesible e independiente.

La Demarcación de Carreteras de Castilla y León Occidental dispone en la actualidad de una serie de sistemas de control implantados:

- Software de control y gestión de flotas de vehículos mediante GPS
- Sistema de cámaras móviles y meteorológicas embarcadas en vehículos
- Sistema de cámaras fijas y estaciones meteorológicas en ciertos enclaves de interés.

- Centro de pantallas de control.
- Servidor de ficheros y datos.

Así como una serie de programas de gestión y consulta:

- Gestión de Fichas de Actuaciones Técnicas
- Gestión de Expedientes de Explotación
- Inventario de elementos de la carretera
- Cartografías de los Sectores
- Auscultaciones
- Seguridad Vial
- Gestión del Dominio Público
- Gestión del Sistema de Inventarios
- Gestión de Contratos de Conservación

Estos sistemas que el Ministerio de Fomento pone a disposición del adjudicatario serán de obligada utilización, así como responsabilidad suya en cuanto a explotación, actualización de datos, mantenimiento y mejora, las cuales se harán siguiendo las indicaciones de la Administración.

También se incluyen en este capítulo los equipos de recepción de imágenes e información vía internet / conexión directa los equipos de visualización necesarios, que deberán estar disponibles en el Centro de Conservación para el control de los diferentes operativos de vialidad invernal, atención a incidencias, vigilancia, etc.

Estas instalaciones incluyen, así mismo, todos los servicios necesarios para su perfecto funcionamiento.

Todas las instalaciones completas y su equipamiento son propiedad de la Administración y deberán encontrarse operativos a la finalización del contrato para la recepción y entrega de las mismas en buen estado a la Administración.

Durante el desarrollo del contrato se implantará una aplicación Sistema de Información geográfico para la Gestión del Dominio Público afecto a las Carreteras del Estado. Será de obligada utilización así como responsabilidad del adjudicatario en cuanto a explotación, actualización de datos, mantenimiento y mejora las cuales se harán siguiendo las indicaciones de la Administración. Su coste se incluye dentro del presupuesto del Grupo I, gestión general del contrato.

Durante el desarrollo del contrato se mantendrá una aplicación GIS para la gestión del inventario de acuerdo a lo establecido en el Anejo nº1, apartado B.1 del P.P.T.P. del Contrato. Su coste se incluye dentro del presupuesto del Grupo I.

## 4.- INSTALACIONES Y SISTEMAS DE GESTIÓN

Dentro de este apartado se incluyen las instalaciones existentes, las nuevas instalaciones que hay previstas construir y que se pondrán a disposición del adjudicatario para llevar a cabo los trabajos que se exigen dentro del contrato y los nuevos equipos o grandes reparaciones de instalaciones de la carretera que por sus características técnicas o por su coste no entran dentro del subgrupo

I.4.

## 4.1.- Instalaciones existentes puestas a disposición del adjudicatario

El Adjudicatario deberá conservar en perfecto estado todas las instalaciones puestas a su disposición, así como el equipamiento de las mismas durante la vigencia del contrato

Para el mantenimiento básico de las instalaciones puestas a disposición del adjudicatario, se ha previsto una partida en el presupuesto de instalaciones un plan de mantenimiento que incluye, además de su redacción, la ejecución de las revisiones periódicas de mantenimiento técnicas y legales, pequeñas reparaciones (fontanería y climatización, electricidad, carpintería, repintados,...). Esta partida se tendrá en cuenta en las prórrogas que, en su caso, se tramiten del contrato.

Todas las instalaciones completas y su equipamiento son propiedad de la Administración y deberán ser ordenadas a la finalización del contrato para la recepción y entrega de las mismas en buen estado a la Administración.

### 4.1.1.Centro de Conservación.

Al inicio del contrato el adjudicatario deberá presentar un plan de mantenimiento de todas las instalaciones.

El adjudicatario utilizará las instalaciones que el Ministerio de Fomento dispone en:

- Centro Coex ubicado en la parcela propiedad del Ministerio de Fomento en la N-630 margen derecha frente al pk 274+850. Se incluyen todas las zonas urbanizadas (jardines, aparcamientos, iluminación, zonas de maniobra y almacenes, etc) que se encuentran en las inmediaciones del centro de conservación.
- Zona de almacenamiento de Villagodio. N-122 (antiguo vivero)
- Zona de almacenamiento del corredor de Roales. N-630 (corredor de Roales)

### 4.1.2. Silos y naves de acopio de fundentes

Dentro de este epígrafe se incluye la conservación y el mantenimiento en perfecto estado de funcionamiento de los silos existentes y las naves de acopio de fundente, de sus cerramientos, puertas, puertas de acopios y almacenes. Para ello, se redactará y ejecutará por parte del adjudicatario un anejo al plan de mantenimiento general de las instalaciones (anejo de mantenimiento de silos y naves de acopio de fundentes) que abarque toda la duración del contrato y sus eventuales prórrogas, siendo necesario contemplar específicamente en ese anejo en el mismo al menos:

- Inspección anual.
- Imprimado y repintado bianual.
- Las reparaciones preventivas necesarias de acuerdo a lo detectado en las inspecciones se realizarán dentro del mismo año de su detección.
- Adecuación y sustitución elementos estructurales o de seguridad. En todo caso las reparaciones, sustituciones de material deteriorado u otras medidas urgentes o

relacionadas con la seguridad detectadas se realizarán inmediatamente.

- Dentro del plan de mantenimiento, además de los silos y naves se incluye el mantenimiento, adecuación y sustitución cuando fuese necesario de las escaleras de acceso, barandillas, plataformas, así como el cerramiento, puerta de acceso, y cualquier otro elemento estructural o de seguridad relacionado con el silo y/o nave.

| Nº | Localización | Ctra | PK | Tipo | NaCl (t) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Centro Coex | N-630 | 274+850 | Almacén | 1.500 |
| 2 | Fonfría | N-122 | 502+000 | Silo | 100 |
| 3 | Área de descanso | N-122 | 510+000 | Silo | 100 |
| 4 | Fresno de la Ribera | A-11 | 438+000 | Silo | 100 |
| 5 | Toro | N-122 | 427+000 | Silo | 100 |
| 6 | Enlace Monfarracinos | A-66 | 275+000 | Silo | 30 |
| 7 | Enlace de Toro | A-11 | 425+000 | Silo | 100 |
| 8 | Enlace Puente Internacional | N-122 | 535+000 | Silo | 100 |
| 9 | Enlace A-11/N-122 | A-11 | 466+000 | Silo | 100 |
| | | | | **Total.....** | **2.530 t** |

### 4.1.3. Plantas y Depósitos de Salmuera.

El presupuesto de instalaciones contempla la conservación y el mantenimiento en perfecto estado de funcionamiento de cada una de las plantas de salmuera existentes y sus depósitos de almacenamiento. Se redactará un plan de mantenimiento de los mismos que se unirá como anejo al plan de mantenimiento general de las instalaciones.

- **2 Plantas de fabricación de salmuera:**

| Localización | Marca-Modelo | Producción (l/h) | Depósitos Almacenamiento | | | Observaciones |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Ud | (l) | Total | |
| Centro Coex N-630 PK 274+850 | Epoke | 2500 | 1 | 25.000 | 50000 | Conectados en serie a la misma planta |
| | InfoNorte-Dalila I | 2500 | 1 | 25.000 | | |
| **Totales** | | **5000** | **2** | **50.000** | **50.000** | - |

### 4.1.4. Estaciones Meteorológicas

Se conservarán y mantendrán en funcionamiento las estaciones meteorológicas fijas ubicadas en

- Carretera A-11 PK 415+200
- Carretera N-122 PK 521+500
- Carretera N-630 PK 304+500

Asimismo se conservarán y mantendrán 2 estaciones móviles que deberán ser instaladas, a cuenta del adjudicatario, en los vehículos de vigilancia.

Se redactará un plan de mantenimiento de las mismas que se unirá como anejo al plan de mantenimiento general de las instalaciones. . Todos los costes de mantenimiento están incluidos en el subgrupo I.4.

### 4.1.5. Cámaras

Se conservará y mantendrán en funcionamiento las cámaras de seguridad ubicadas en las oficinas y naves del centro de conservación. Asimismo se mantendrá y conservará todos los equipos relacionados con las mismas (tanto hardware como software).

Se redactará un plan de mantenimiento de las mismas que se unirá como anejo al plan de mantenimiento general de las instalaciones. Todos los costes de mantenimiento están incluidos en el subgrupo I.4.

### 4.1.6. Pozo y depósito te agua

Se conservará y mantendrán en funcionamiento el pozo de sondeo (incluyendo todos sus equipos. Bombas agua, grupos de presión y depósitos de agua) existente en el centro de conservación.

Se redactará un plan de mantenimiento de los mismos que se unirá como anejo al plan de mantenimiento general de las instalaciones. Todos los costes de mantenimiento están incluidos en el subgrupo I.4.

## 4.2. Nuevas instalaciones a construir

Dentro de este apartado se incluyen, o bien las nuevas instalaciones que hay previstas construir y que se pondrán a disposición del adjudicatario para llevar a cabo los trabajos que se exigen dentro del contrato o bien nuevos equipos o grandes reparaciones de instalaciones de la carretera que por sus características técnicas o por su coste no entran dentro del subgrupo I.4

Para la definición técnica de todas las instalaciones, el contratista adjudicatario deberá redactar a su cargo un proyecto de construcción en el que se recojan todos los elementos, edificios, instalaciones y equipaciones descritos a continuación. El proyecto será suscrito por técnico competente y deberá cumplir las normas urbanísticas aplicables y demás disposiciones vigentes. Previamente a su construcción, el Director del Contrato deberá aceptar el proyecto comprobando que se adecúa al dimensionamiento y características técnicas establecidas en este pliego.

Las nuevas instalaciones deberán conservarse en perfectas condiciones desde su instalación hasta el momento de su recepción.

Previamente a su ejecución o instalación se entregará al Director del contrato copia (en papel y en pdf) de la documentación técnica, manuales de uso y mantenimiento de las nuevas instalaciones.

Las instalaciones nuevas a ejecutar por parte del adjudicatario son:

- ESTACIONES METEREOLÓGICAS
  - Suministro y colocación de 1 estación meteorológicas con sensores de temperatura de calzada y adquisición y visualización de datos en tiempo real vía WEB en el CENTRO COEX (con sensores instalados en el pavimento del corredor de Roales i/obra civil necesaria).
- ACONDICIONAMIENTO NAVE PARQUE MAQUINARIA UNIDAD CARRETERAS
  - Se modificarán e independizarán las acometidas, contadores y redes de suministro: luz, agua, telefonía, internet, alarmas, instalaciones contra incendios, etc. existentes de modo que queden todas ellas en cuadros de mando independientes y correctamente independizados los consumos del parque de maquinaria de los consumos del centro COEX. Está incluida en esta partida tanto la obra civil necesaria como los trabajos especializados necesarios.
  - Se adecuará el sistema de calefacción del centro COEX, para lo cual se modificará e instalarán los elementos necesarios para adecuarlos siguiendo los criterios de eficacia, eficiencia y medioambientales actualmente en vigor.
  - Para el acondicionamiento de la nave, acometidas y redes se redactará, previamente a su ejecución, el correspondiente proyecto (que deberá estar suscrito por el/los técnico/s competentes y deberá ser aprobado por el Director del contrato). Asimismo, el adjudicatario será el responsable de, una vez finalizados los trabajos, tramitar y liquidar todos los cambios, permisos, proyectos, informes y licencias necesarios, tanto del centro de conservación como del parque de maquinaria.
- CAMARAS DE VIGILANCIA
  - Instalación de cuatro cámaras de vigilancia con sistema de grabación y archivo de datos compatibles con el sistema instalado en la Demarcación de Castilla y León Occidental.

# 5.- SEGURIDAD Y SALUD

El adjudicatario está obligado, en el ámbito del contrato de referencia y durante el periodo de duración del mismo, al cumplimiento estricto de sus obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales según establece la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, y toda la normativa que la desarrolla así como las modificaciones a la misma que se produzcan durante la duración del contrato.
De entre la normativa de desarrollo de la citada ley se debe destacar la aplicación de lo recogido en el Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. Las actividades de este contrato están dentro del ámbito de aplicación de este Real Decreto 1627/1997 (art. 2.1.a) y anexo I).

## DOCUMENTO DE GESTIÓN PREVENTIVA DEL CONTRATO

La empresa Adjudicataria tendrá que gestionar las actividades preventivas del contrato y coordinar las actuaciones de las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos con los que haya contratado.
Para ello, al no existir proyecto, la empresa adjudicataria deberá disponer, antes del comienzo de los trabajos, del "documento de gestión preventiva del contrato" según se describe en el apartado 4 ("Planificación de los Trabajos") de las "Directrices básicas para la integración de la prevención de los riesgos laborales en la obras de construcción" del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. El objetivo de este documento será tal que le permita planificar, organizar, coordinar y controlar las actuaciones y establecer procedimientos de trabajo conjuntos (en los que se haya integrado la prevención de riesgos laborales). Tendrá que incluir también las medidas necesarias para actuar, dentro de las operaciones previstas en el contrato, en caso de emergencia.
Este Documento de Gestión Preventiva del Contrato constituirá el instrumento básico de identificación y evaluación de riesgos, así como el establecimiento de medidas preventivas aplicables al conjunto de trabajadores y a los participantes en la ejecución del contrato.
Las principales fuentes de información necesarias para la elaboración del documento estarán constituidas por los planes de prevención de riesgos laborales y las correspondientes evaluaciones de riesgos (con sus consiguientes planificaciones de las actividades preventivas), elaborados por cada empresa respecto a sus propios trabajadores. Por su parte, los trabajadores autónomos aportarán la información sobre el procedimiento de trabajo que tengan previsto desarrollar en la obra.

## APERTURA DEL CENTRO DE TRABAJO

Antes del inicio del contrato el adjudicatario deberá comunicar el inicio de la nueva actividad a la autoridad laboral competente mediante la comunicación de apertura del centro de trabajo, de acuerdo a lo recogido en la Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo.
Este documento se mantendrá siempre en un lugar visible del centro de trabajo y se deberá actualizar, en el plazo de diez días (art. 3.5), siempre que se produzcan cambios no identificados en la comunicación inicial.

## PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO

Será obligación del Adjudicatario disponer y facilitar la aplicación coherente y coordinada de los procedimientos e instrucciones de trabajo que pondrá en práctica junto con las empresas subcontratistas y los trabajadores autónomos dependientes de él. Procedimientos de los que se dispondrá previamente para todas las actividades a ejecutar durante el contrato y que podrán integrarse en el Documento de Gestión Preventiva del Contrato.
Asimismo, deberán disponerse los medios adecuados para el control de la correcta aplicación de dichos procedimientos de trabajo.

## REGISTRO DE EMPRESAS ACREDITADAS

Conforme a lo expuesto en el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción, toda empresa que pretenda ser contratada o subcontratada para trabajos en el marco del presente contrato, por estar los trabajos incluidos en el ámbito de aplicación del Real Decreto 1627/97, deberá estar inscrita en el Registro de Empresas Acreditadas dependiente de la autoridad laboral donde esté ubicado el domicilio social de la empresa.
Así pues, será obligación del Adjudicatario figurar en el Registro de Empresas Acreditadas y controlar que todas las empresas subcontratistas que así lo requieran se encuentren debidamente acreditadas.

## DOCUMENTACIÓN DE TRABAJADORES, SUBCONTRATISTAS, Y EQUIPOS DE TRABAJO

Será obligación del Adjudicatario disponer en las oficinas de un archivo completo de la documentación de sus trabajadores, de los de sus subcontratistas, y de todos los equipos de trabajo ("Cualquier máquina, aparato, instrumento o instalación utilizados en el trabajo", art. 2 a) RD 1215/1997) que se empleen a lo largo del contrato verificando su conformidad con la normativa correspondiente. Este archivo podrá ser físico o digital.
El Adjudicatario identificará a la persona responsable del control de dicho archivo y, como mínimo, acreditará la realización de una auditoría anual de la documentación archivada.

## ORGANIZACIÓN PREVENTIVA DEL CONTRATO

Antes del comienzo de los trabajos el Adjudicatario deberá indicar EN EL Documento de Gestión Preventiva, para el personal con funciones específicamente preventivas, sus cometidos y dedicación al contrato ya sean de su plantilla o no. Asimismo, deberá precisar las funciones del resto de los participantes en el contrato en lo que afecta al cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales y sus relaciones con los primeros.
Tiene especial significación la concreción de la presencia de los recursos preventivos precisos (art. 32 bis de la Ley 31/1995) según la disposición adicional decimocuarta de la propia Ley 31/1995, el art. 22 bis y la disposición adicional décima del RD 39/1997, y la disposición adicional única del RD 1627/97. Aplicándose en este último caso, en lugar de al Plan de Seguridad y Salud, al Documento de Gestión Preventiva del Contrato.

## COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES

Siempre que en el entorno de la zona objeto de las actividades del contrato se den circunstancias de concurrencia de trabajos con terceros, o con la propia Administración, será obligación del Adjudicatario establecer la coordinación adecuada en los términos recogidos en la disposición adicional primera del Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales .

INFORMACIÓN Y FORMACIÓN

En cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 18 y 19 de la Ley 31/95, el adjudicatario deberá garantizar que cada trabajador reciba para las actividades objeto de este contrato:

- La información precisa respecto a los riesgos de su puesto de trabajo o función así como las medidas y actividades de prevención y protección aplicables a los mismos (art. 18)
- Una formación teórica y práctica, suficiente y adecuada, en materia preventiva (art. 19).

# 6.- OPERACIONES Y UNIDADES DE OBRA COMPLEMENTARIAS

A continuación de este Apartado del Anejo nº3 se detallan, para cada una de las operaciones y unidades añadidas, las condiciones de ejecución, datos de ejecución a reseñar y condiciones de medición y abono, consignando el código asignado a cada una de ellas.

Para todos los materiales, unidades y operaciones, ya sean de grupo I o de grupo II (tanto en las tipificadas en el anejo nº1 como en las complementarias definidas en el presente anejo nº3, así como en los materiales empleados) se consideran incluidos en todo caso los trabajos necesarios, personal, maquinaria, materiales y unidades de obra empleados, señalización tanto fija como móvil, transportes, gestión de residuos (independientemente del tipo que sean), cánones, licencias, permisos, etc, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseña de la información, control de calidad, ensayos, limpieza final, etc., con la única excepción, para cada una de las operaciones, de los materiales en el caso del grupo I y de las unidades de obra asociadas relacionadas en su descripción en el caso del grupo II. En dichos materiales y unidades de obra se consideran incluidos igualmente todos los elementos relacionados anteriormente, estando incluido en el precio de los material su suministro a pie de obra.

Se entenderá como unidad de operación cada una de las actuaciones planificadas (fichas técnicas).

Igualmente serán aplicables para todas las operaciones, materiales y unidades, tanto de grupo I como de grupo II, principales y complementarias, todas aquellas normas e instrucciones técnicas de la Dirección General de Carreteras que, estando vigentes en el momento de realizar las obras o actuaciones, les sean aplicables, sin dar lugar a indemnización ni modificación alguna de la operación y/o unidad.

## 6.1.- Operaciones tipificadas complementarias del Grupo I:

A continuación se presentan las Operaciones tipificadas del Grupo I que incluye, tanto las recogidas en el Apartado 5.1 del Pliego y especificadas en el Anejo nº1, apartado B.2, como las complementarias que se definen en el presente Anejo nº 3.

Seguidamente se detallan, para cada una de las operaciones añadidas y/o modificadas, las condiciones de ejecución, datos de ejecución a reseñar y condiciones de medición y abono, consignando el código asignado a cada una de ellas.

Tanto en operaciones tipificadas en el anejo nº1 como en las complementarias definidas en el presente anejo nº3 que incluyan la generación de residuos, independientemente del tipo que sean, llevaran incluidas en las mismas su gestión.

## ACTIVIDADES VARIAS – AYUDA A LA VIALIDAD

### 11116 M² de saneo de taludes en los que haya amenaza de desprendimiento

Tras un primer análisis de las posibles causas y del tipo de desprendimientos que pudieran producirse (rocas de pequeño tamaño, rocas de mediano o gran tamaño, o masas de tierra), la operación consiste en proceder, por medios mecánicos o manuales, al saneo del talud afectado, como operación previa e inmediata al planteamiento de un sistema de protección (casos de caída de rocas aisladas) o de proceder a la estabilización del talud (casos de deslizamiento de masas de tierra). En este último caso se procurará ejecutar las tareas precisas para evitar las filtraciones de agua desde la coronación del talud, estableciendo las pertinentes cunetas de guarda e impermeabilizando la zona.

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.

### 11117 Ud. Restitución de las condiciones de visibilidad

Consiste la operación en la supresión de los obstáculos sobrevenidos que provoquen una disminución de la visibilidad a los usuarios de la carretera.

Generalmente va ligada esta operación con la limpieza de vegetación 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.

## ACTIVIDADES VARIAS: APOYO EXPLOTACIÓN

### B1010 Ud Redacción de proyectos.

Consiste en la realización de todos los trabajos necesarios, incluyendo toma de datos, auscultaciones, ensayos, etc, necesarios para la redacción de proyectos sencillos de conservación tales como los de rehabilitación de firmes, marcas viales, señalización, sistemas de contención, pequeñas reparaciones de estructuras, etc cuya cuantía no exceda el límite superior establecido legalmente para los procedimientos negociados.

**B1012** **Mes Cumplimentación de informes sobre edificios o instalaciones que amenacen ruina, en las inmediaciones de la carretera.**

En los casos en que, como consecuencia de la vigilancia de la carretera, se detecte la existencia de edificios o instalaciones que amenacen ruina, y que puedan afectar a la carretera o a los usuarios de la misma, se elevará un informe, que necesariamente deberá contener como mínimo:

- Ubicación del edificio o instalación (carretera, margen, punto kilométrico).
- Término Municipal.
-Descripción del edificio o instalación, con especial detalle de las circunstancias que hacen suponer su estado ruinoso o peligroso para la circulación.
- Croquis acotado.
- Fotografías.
- Datos identificativos del propietario de la construcción o instalación, y en su caso, arrendatario del mismo.
- Calificación urbanística documentada del lugar donde se ubican los edificios o instalaciones afectados.

**B1013** **Mes Cumplimentación de expedientes sancionadores**

Consiste esta operación en la cumplimentación de datos o informes propios de expedientes sancionadores, y que sean solicitados por el instructor o secretario de las actuaciones.

Incluye la operación las tareas de localización del presunto infractor, y la entrega de documentos personalizada al mismo.

**B1014** **Mes Emisión de informes previos a autorizaciones o informes, incluidos los relacionados con el urbanismo, obras o actividades colindantes.**

Consiste esta operación en la emisión de informes que sean solicitados por la Unidad de Carreteras, y correspondan a trámites previos a autorizaciones o emisión de informes por urbanismo, obras o actividades a realizar en las zonas de dominio público, servidumbre o afección de la carretera.

Los informes deberán referir cuantos extremos sea necesario conocer para cumplimentar el expediente de autorización, en función de la obra o actividad que se haya solicitado, y de acuerdo con lo establecido en el Reglamento General de Carreteras. En todo caso deberán contener:

- Localización de la obra o actividad (carretera, punto kilométrico, margen).
- Término Municipal.
- Croquis acotado, con referencia a elementos fijos de la carretera o de su entorno, zonas de protección, zonas de titularidad estatal, etc. En caso de disponer de planos de planta de la carretera, se recogerá sobre ellos.
- Sección de la carretera y sus zonas de influencia en el lugar de las obras o actividades.
- Fotografías suficientes para definir la obra o actividad en relación con la carretera.
- Posible afección a la visibilidad.
- Accesos a la zona.

**B1015** **Mes Comprobación del cumplimiento de las condiciones de las autorizaciones e informes tramitados.**

Consiste en comprobar materialmente, en el lugar, las obras, instalaciones, actividades, estudios, proyectos, etc, el cumplimiento de las condiciones impuestas por el Ministerio de Fomento, y la emisión del correspondiente informe. En el caso de incumplimiento de una autorización deberá ir acompañado del correspondiente boletín de denuncia.

En el caso de autorizaciones y/o informes vinculantes, la comprobación material deberá efectuarse en los tres primeros días tras el inicio de las obras o actividades por el interesado, debiendo repetirse posteriormente en función de la entidad de las obras o actividades y de la posibilidad de existencia de incumplimientos.

**B1016** **Mes Cumplimentación de informes para expedientes de daños a la carretera**

Consiste en la investigación del posible autor, y descripción valorada de los daños y/o gastos que hayan podido producirse en elementos de la carretera y en los medios adscritos a su conservación, a raíz de accidentes, incidentes o actuaciones de terceros.

El informe deberá contener, en todo caso:

- Descripción de los hechos, y de los daños habidos.
- Localización (carretera, punto kilométrico, margen).
- Término Municipal.
- Croquis acotado, o referencia en plano de la carretera.
- Fotografías suficientes para describir la totalidad de los daños.
- Presunto autor de los mismos.
- Valoración de los elementos dañados, en la que se incluirá el coste de la actuación llevada a cabo, en su caso, en operaciones de limpieza o apertura al tráfico del tramo afectado.

**B1017** **Mes Cumplimentación de informes por reclamaciones**

Consiste en la cumplimentación de informes sobre reclamaciones efectuadas por terceros ante el Ministerio de Fomento.

**B1018** **Mes Toma de datos de aforos.**

Consiste en el cumplimiento de las tareas propias del programa anual de aforos de la Demarcación de Carreteras, tanto en lo que respecta a la toma de datos automática, en las estaciones de aforos propias del Sector, como en la toma de datos complementaria no mecanizada que pueda ser preciso llevar a cabo.

**B1019** **Mes Informes y control de transportes especiales**

Consiste esta operación en la emisión de informes previos que sobre transportes especiales

pueda solicitar la Demarcación de Carreteras. En función de las características del transporte, el adjudicatario deberá verificar la posibilidad o no de la realización del transporte, y las condiciones a imponer, en su caso.

Deberá tenerse en cuenta en todo caso, por un lado, la posibilidad física de la realización del transporte, de acuerdo con sus dimensiones, posibilidad de maniobra y limitaciones que puedan provocar determinados elementos de la carretera. Por otro lado, deberá analizarse, en función de su carga, la posibilidad de que algunos elementos de la carretera puedan impedir la realización del transporte, o puedan ser dañados por el mismo.

## ACTIVIDADES VARIAS: PROGRAMACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA EJECUCIÓN Y ARCHIVO Y PROCESO DE LA INFORMACIÓN

### B1020 Mes Cumplimentación de boletines de denuncia

Consiste en la cumplimentación de boletines de denuncia por presunta infracción a lo establecido en la Ley y Reglamento de Carreteras.

El adjudicatario rellenará los boletines de denuncia según modelo que le será facilitado por la Dirección del contrato, en triplicado ejemplar, de manera que uno de ellos se entregue al denunciado, otro permanezca en poder de la asistencia técnica y el tercero, con el recibí del denunciado, se remita a la Unidad de Carreteras.

El boletín de denuncia deberá recoger, en todo caso:

- Nombre, apellidos y domicilio del denunciado.
- Identificación del denunciante.
- Carretera, punto kilométrico y margen donde se ha producido el hecho denunciado.
- Término Municipal.
- Definición exacta del hecho denunciado.
- Distancia al borde de la explanación y al borde de la calzada del lugar de los hechos.
- Artículo de la Ley o del Reglamento presuntamente infringido.
- Croquis completo y detallado (acotado) de los hechos denunciados.
- Fotografías de los hechos, con referencias a la carretera o elementos fijos del entorno.
- Calificación urbanística documentada del lugar donde se realizó la presunta infracción.

### B1022 Mes Desarrollo y mantenimiento de aplicaciones informáticas para la distribución, seguimiento, archivo y proceso de la información de la conservación.

Consiste esta operación en el desarrollo y mantenimiento de las aplicaciones informáticas y páginas web existentes, para la distribución, seguimiento, archivo y proceso de la información de la conservación. Dicha operación se desarrollará siguiendo las directrices indicadas por la Dirección del contrato y siendo compatible con la instalada en la Demarcación de Carreteras.

## ACTIVIDADES VARIAS: ESTABLECIMIENTO DE INFORMES DE DATOS Y RESULTADOS

### B1054 Ud Apoyo en campo para levantamiento topográfico

Consiste en la realización en campo de trabajos topográficos mediante los medios materiales y humanos necesarios: Práctico en topografía, peón de apoyo, nivel y /o estación total.

La medición se hará por hora de trabajo en toma de datos de campo.

La operación comprende de los trabajos necesarios, medios 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.

**B1055 Km. Implantación / actualización del Sistema Geográfico Informático para la Gestión del Dominio Público afecto a las Carreteras del Estado.**

Consiste esta operación en el desarrollo y mantenimiento de una aplicación informática tipo GIS para la gestión del dominio público de las carreteras pertenecientes a la Demarcación. Dicha operación se desarrollará siguiendo las directrices indicadas por la Dirección del contrato y siendo compatible con la instalada en la Demarcación de Carreteras. Se resume en las siguientes fases:

FASE I. RECOPILACIÓN DE LA INFORMACIÓN EXISTENTE
1.1. Obtención de la documentación existente en Demarcación
1.1.1. Cartografía de base
1.1.2. Parcelario de catastro
1.1.3. Información sobre Usos de Suelo
1.1.4. Información procedente de los distintos Expedientes de Expropiación
1.2. Generación de base de datos alfanumérica
1.3. Anotación de correcciones del parcelario digitalizado sobre planos ploteados según modificaciones Demarcación

FASE II. TRABAJOS DE EDICIÓN CARTOGRÁFICA Y GENERACIÓN DE PARCELARIO DIGITAL GEORREFERENCIADO
2.1. Escaneo de documentos y generación de .pdf's.
2.2. Adecuación de parcelario de catastro a los límites físicos del terreno según cartografía existente
2.3. Digitalización del parcelario procedente de los Expedientes de Expropiación
2.4. Digitalización de las líneas de dominio público
2.5. Numeración de parcelas procedentes de los Expedientes de Expropiación en ficheros gráficos

FASE III. ADECUACIÓN DE FICHEROS CARTOGRÁFICOS PARA SU INCORPORACIÓN AL G.I.S.
3.1. Corrección de parcelario procedente de los Expedientes de Expropiación a partir de correcciones anotadas en Demarcación

3.2. Procesos para generación de topología
3.2.1. Eliminación de arcos colgantes
3.2.2. Eliminación de "lazos" o falsos polígonos
3.2.3. Revisión y corrección de cases entre polígonos adyacentes
3.2.4. Comprobación de cierre de polígonos
3.3. Chequeo final y depuración de errores

FASE IV. SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (G.I.S.)
4.1. Generación de ficheros independientes separados por capas
4.2. Análisis, desarrollo y programación del G.I.S.
4.2.1. Creación de los distintos Temas y Capas de información
4.2.2. Importación y distribución de la información a partir de los ficheros gráficos previamente depurados
4.2.3. Generación de la Base de Datos Georreferenciada y relación entre las distintas tablas
4.2.4. Enlace de la información gráfica con la información alfanumérica
4.2.5. Programación de los menús y opciones necesarias

**B1064 Mes inspección sistemática programada de la carretera y sus elementos.**

Consiste esta operación en implementación y realización de un programa de inspecciones sistemáticas programadas, tanto de la carretera como de sus elementos. Las inspecciones se realizarán con la frecuencia marcada en el plan de inspecciones aprobado por el Director del contrato, y los datos recogidos se incorporarán a una base de datos con sistema GIS compatible con la del inventario de elementos así como con los distintos sistemas de gestión de la DGC, en especial los sistemas de gestión de firmes, puentes y señalización, permitiendo el programa de inspecciones la programación de las inspecciones de los elementos, la asignación a cada elemento de un indicador estructural, o índice de estado, en función de los datos obtenidos de la inspección.

Se incluye dentro de esta operación los reconocimientos visuales, ensayos y auscultaciones necesarias para llevar a cabo la inspección sistemática programada de acuerdo con lo estipulado en la GSM, en las normas que dicte la DGC así como el Director del contrato.

En los reconocimientos visuales, la toma de datos en campo se realizará en todo caso mediante tableta digital, dotada de GPS y cámara de fotos y los datos se incorporarán al sistema GIS del sector.

La unidad comprende de los trabajos necesarios, medios empleados, señalización si fuera preciso, transportes así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos y reseñar la información.

## EQUIPAMIENTOS DE SEGURIDAD

**11791 m reposición de valla metálica de cerramiento.**

Consiste en la total reposición o reparación de la malla de cerramiento existente que se haya deteriorado, la cual delimita las márgenes de algunas de las carreteras incluidas en el Sector; dicha malla metálica, del tipo "simple torsión" y hasta 200 cm. de altura, 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.

La medición se hará por metro lineal realmente repuesto o reparado.

La operación comprende la totalidad de los trabajos necesarios, piezas de sustitución y pequeños materiales empleados, señalización si fuera preciso, transportes, así como las tareas de todo tipo, homologaciones, certificados, etc que hayan de realizarse, e incluso los trabajos necesarios para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

## INSTALACIONES: SUMINISTRO DE ENERGIA

### 11801 Ud. Mantenimiento preventivo de centro de transformación / distribución de energía eléctrica

Consiste en realizar la revisión periódica reglamentaria y el mantenimiento preventivo que conlleve, que haya que llevar a cabo de acuerdo con las instrucciones de mantenimiento del fabricante, la normativa vigente y las establecidas por el Director del contrato. 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. Para el mejor seguimiento de las operaciones de mantenimiento, se confeccionará un manual y un calendario, que incluirá tanto la identificación y definición de todos los equipos, como las operaciones a realizar y el seguimiento de las mismas. Dicho manual y calendario se mantendrá permanentemente actualizado y será accesible vía página web.

La operación comprende la totalidad de los trabajos necesarios, piezas de sustitución y pequeños materiales empleados, señalización si fuera preciso, transportes, así como las tareas de todo tipo, homologaciones, certificados, etc que hayan de realizarse, e incluso los trabajos necesarios para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

### 11802 Ud. Mantenimiento correctivo de centro de transformación / distribución de energía eléctrica

Consiste en realizar las operaciones de mantenimiento correctivo que haya que llevar a cabo de acuerdo con las instrucciones de mantenimiento del fabricante, la normativa vigente y las establecidas por el Director del contrato. 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. Para el mejor seguimiento de las operaciones de mantenimiento, se confeccionará un manual y un calendario, que incluirá tanto la identificación y definición de todos los equipos, como las operaciones a realizar y el seguimiento de las mismas. Dicho manual y calendario se mantendrá permanentemente actualizado y será accesible vía página web.

La operación comprende la totalidad de los trabajos necesarios, piezas de sustitución y

pequeños materiales empleados, señalización si fuera preciso, transportes, así como las tareas de todo tipo, homologaciones, certificados, etc que hayan de realizarse, e incluso los trabajos necesarios para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

## INSTALACIONES

**11811 Ud. Limpieza de luminarias de túneles**
**11812 Ud Revisión de equipos del sistema de ventilación**
**11813 Ud Revisión de ventilador**
**11814 Ud Reparación de equipos del sistema de ventilación**
**11815 Ud Reparación de ventilador**
**11816 Ud Revisión - reparación equipos de instalación de alumbrado**
**11817 Ud Revisión equipos de control de túnel - incluye CCT, sistemas cierre túnel, puestos emergencia, sistemas extinción de incendios y drenaje tóxicos**
**11818 Ud Reparación equipos de control de túneles - incluye CCT, sistemas cierre túnel, puestos emergencia, sistemas extinción de incendios y drenaje tóxicos**
**11819 Ud Reposición de extintores**
**11820 Ud Mantenimiento preventivo de sistemas de vigilancia túnel - incluye detectores CO, Opacímetros, vídeo, DAI, detector incendios y de sobrecalentamiento vehículos, etc**
**11821 Ud Mantenimiento correctivo de sistemas de vigilancia túnel - incluye detectores CO, Opacímetros, vídeo, DAI, detector incendios y de sobrecalentamiento vehículos, etc**
**11822 Ud Mantenimiento preventivo del circuito de TV**
**11823 Ud Mantenimiento correctivo del circuito de TV**
**11824 Ud Mantenimiento preventivo sistema de control de gálibo**
**11825 Ud Mantenimiento correctivo sistema de control de gálibo**
**11826 Ud Mantenimiento preventivo sistema de aforos**
**11827 Ud Mantenimiento correctivo sistema de aforos**
**11831 Ud Revisión centro distribución energía eléctrica**
**11832 Ud Reparación centro distribución energía eléctrica**
**11833 Ud Revisión líneas distribución energía eléctrica**
**11834 Ud Reparación líneas distribución energía eléctrica**
**11836 Ud Reposición lámpara y elementos complementarios (incluso los materiales no recogidos específicamente en el cuadro de materiales de grupo I).**
**11851 Ud Entretenimiento de instalación semafórica, señal variable y luminosa**
**11852 Ud Reparación de instalación semafórica, señal variable y luminosa**
**11861 Ud entretenimiento de postes SOS**
**11862 Ud Reparación de postes SOS**
**11871 Ud Revisión equipos de señalización y seguridad - incluye, entre otros, la señalización de las salidas de emergencia de los túneles -**
**11872 Ud Reparación equipos de señalización y seguridad - incluye, entre otros, la señalización de las salidas de emergencia de los túneles -**
**11873 Ud Revisión instalaciones centro y subcentros COEX, Centro Control de túneles y centro de Comunicaciones.**
**11874 Ud Reparación instalaciones centro y subcentros COEX, Centro Control de túneles y centro de Comunicaciones.**
**11891 Ud Revisión equipos de vialidad invernal.**

**11892 Ud Reparación equipos de vialidad invernal).**

Las operaciones anteriores (11811-11892) consisten en realizar las operaciones de limpieza, revisión periódica, reposición, entretenimiento, mantenimiento, preventivo o correctivo respectivamente o reparación que se hayan de llevar a cabo de acuerdo con las instrucciones de mantenimiento del fabricante, la normativa vigente, las establecidas por el Director del contrato y el Manual de Explotación de los Túneles y las especificadas en el Anejo nº1 del presente PPTP en su caso, complementadas con lo aquí dispuesto.

Además, en todos los casos se 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. Para el mejor seguimiento de las operaciones de mantenimiento, se confeccionará un manual y un calendario, que incluirá tanto la identificación y definición de todos los equipos, como las operaciones a realizar y el seguimiento de las mismas. Dicho manual y calendario se mantendrá permanentemente actualizado y será accesible vía página web.

Todas las operaciones anteriores comprenden la totalidad de los trabajos necesarios, piezas de sustitución y pequeños materiales empleados, señalización si fuera preciso, transportes, así como las tareas de todo tipo, homologaciones, certificados, etc que hayan de realizarse, e incluso los trabajos necesarios para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

## 6.2.- Operaciones y unidades tipificadas complementarias del Grupo II:

A continuación se presentan las Operaciones tipificadas del Grupo II que incluye, tanto las recogidas en el Apartado 5.2 del Pliego y especificadas en el Anejo nº1, apartado C, como las complementarias que se definen en el presente Anejo nº 3, así como las Unidades de Obra que sean necesarias para llevarlas a cabo, definidas también en el Apartado 5.2 del Pliego y especificadas en el Anejo nº1, apartado D.

Seguidamente se detallan, para cada una de las operaciones y unidades añadidas, las condiciones de ejecución, datos de ejecución a reseñar y condiciones de medición y abono, consignando el código asignado a cada una de ellas.

Tanto en las unidades y operaciones tipificadas en el anejo nº1 como en las complementarias definidas en el presente anejo nº3 que incluyan la generación de residuos, independientemente del tipo que sean, llevaran incluidas en las mismas su gestión.

En todos los precios de las operaciones de grupo II, tanto principales como complementarias, se entienden incluidos la totalidad de los trabajos necesarios, personal, maquinaria, materiales y unidades de obra empleados, señalización tanto fija como móvil, transportes, gestión de residuos, cánones, licencias, permisos, etc, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseña de la información, control de calidad, ensayos, limpieza final, etc., con la única excepción, para cada una de las operaciones, de las unidades de obra asociadas relacionadas en su descripción.

## FIRMES Y PAVIMENTOS

**12211 Ud Reparación de blandón**

Operación definida en el Anejo 1 a la que se varían la unidad de medición: por unidad (Ud).

Se abonarán por unidades (Ud), contabilizándose una Ud por cada jornada de trabajo planificada y previamente aprobada por el Director de Contrato.

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

- m3 de carga y transporte a vertedero de tierras y mate-riales de desprendimientos, demoliciones y similares.
- m3 de zahorra natural compactada en capas de firme y cimiento.
- MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE:

  *Filleres:*
  - T Cemento, cualquier tipo
  - T Filler de aportación para MBC

  *Betunes:*
  - T Betún 15/25
  - T Betún 35/50
  - T Betún 50/70
  - T Betún 70/100
  - T Betún 160/220
  - T Betún modificado tipo PMB 10/40-70
  - T Betún modificado tipo PMB 25/55-65
  - T Betún modificado tipo PMB 45/80-60
  - T Betún modificado tipo PMB 45/80-65
  - T Betún modificado tipo PMB 45/80-75
  - T Betún modificado tipo PMB 75/130-60

  *Emulsiones:*
  - T Emulsión asfáltica tipo C60B4 ADH / C60B4 CUR
  - T Emulsión asfáltica tipo C60B3 ADH / C60B3 CUR
  - T Emulsión asfáltica tipo C60B4 TER / C60 B3 TER
  - T Emulsión asfáltica tipo C60BP4 ADH / C60BP4 TER
  - T Emulsión asfáltica tipo C60BP3 ADH / C60BP3 TER
  - T Emulsión asfáltica tipo C60BF5 IMP / C50BF5 IMP

  *Áridos, incluida la fabricación de la MBC y el extendido:*
  - T Aglomerado asfáltico colocado en zonas parcheadas, AC16, 22 ó 32, D, S ó G, excepto filler y betún.

**22211 – Ud Parcheo con mezcla asfáltica**

Operación definida en el Anejo 1 en la que se varían las unidades correspondientes a los aglomerados asfálticos:

- m2 x cm de fresado
- MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE:

*Filleres:*

- T Cemento, cualquier tipo
- T Filler de aportación para MBC

*Betunes:*

- T Betún 15/25
- T Betún 35/50
- T Betún 50/70
- T Betún 70/100
- T Betún 160/220
- T Betún modificado tipo PMB 10/40-70
- T Betún modificado tipo PMB 25/55-65
- T Betún modificado tipo PMB 45/80-60
- T Betún modificado tipo PMB 45/80-65
- T Betún modificado tipo PMB 45/80-75
- T Betún modificado tipo PMB 75/130-60

*Emulsiones:*

- T Emulsión asfáltica tipo C60B4 ADH / C60B4 CUR
- T Emulsión asfáltica tipo C60B3 ADH / C60B3 CUR
- T Emulsión asfáltica tipo C60B4 TER / C60 B3 TER
- T Emulsión asfáltica tipo C60BP4 ADH / C60BP4 TER
- T Emulsión asfáltica tipo C60BP3 ADH / C60BP3 TER
- T Emulsión asfáltica tipo C60BF5 IMP / C50BF5 IMP

*Áridos, incluida la fabricación de la MBC y el extendido:*

- T Aglomerado asfáltico colocado en zonas parcheadas, AC16, 22 ó 32, D, S ó G, excepto filler y betún.

**22212 – Ud Reconstrucción de pavimento, localizado**

Operación definida en el Anejo 1 a la que se añaden las unidades correspondientes a los aglomerados asfálticos:

*Filleres:*

- T Cemento, cualquier tipo
- T Filler de aportación para MBC

*Betunes:*

- T Betún 15/25
- T Betún 35/50

- T Betún 50/70
- T Betún 70/100
- T Betún 160/220
- T Betún modificado tipo PMB 10/40-70
- T Betún modificado tipo PMB 25/55-65
- T Betún modificado tipo PMB 45/80-60
- T Betún modificado tipo PMB 45/80-65
- T Betún modificado tipo PMB 45/80-75
- T Betún modificado tipo PMB 75/130-60

*Emulsiones:*

- T Emulsión asfáltica tipo C60B4 ADH / C60B4 CUR
- T Emulsión asfáltica tipo C60B3 ADH / C60B3 CUR
- T Emulsión asfáltica tipo C60B4 TER / C60 B3 TER
- T Emulsión asfáltica tipo C60BP4 ADH / C60BP4 TER
- T Emulsión asfáltica tipo C60BP3 ADH / C60BP3 TER
- T Emulsión asfáltica tipo C60BF5 IMP / C50BF5 IMP

*Aridos, incluida la fabricación de la MBC y el extendido:*

- T Aglomerado asfáltico para regularización tipos AC16, AC22, AC32, G, S o D más de 150 t/ud operación, excepto filler y betún.
- T Aglomerado asfáltico regularización. AC16, AC22, AC32, G, S o D Entre 25-150 t/ud operación, excepto filler y betún.
- T Aglomerado asfáltico regularización. AC16, AC22, AC32, G, S o D Menos de 25 t/ud operación, excepto filler y betún.
- T Aglomerado asfáltico capa de rodadura AC16, AC22, AC32, G, S o D más de 250 t/ud operación, excepto filler y betún.
- T Aglomerado asfáltico en capa de rodadura AC16, AC22, AC32, G, S o D entre 75 y 250 t/ud operación, excepto filler y betún.
- T Aglomerado asfáltico en capa de rodadura AC16, AC22, AC32, G, S o D menos de 75 t/ud operación, excepto filler y betún.
- T Aglomerado asfáltico alto módulo AC22S MAM más de 250 t/ud operación, excepto filler y betún.
- T Aglomerado asfáltico alto módulo AC22S MAM entre 75 y 250 t/ud operación, excepto filler y betún.
- T Aglomerado asfáltico alto módulo AC22S MAM menos de 75 t/ud operación, excepto filler y betún.
- T Aglomerado drenante PA 11 o PA16, excepto filler y betún, más de 250 t/ud operación
- T Aglomerado drenante PA11 o PA 16, excepto filler y betún, entre 75 t/cm y 250 t/ud operación.
- T Aglomerado drenante PA11 o PA 16, excepto filler y betún, menos de 75 t/ud operación
- T Aglomerado discontinuo BBTM 8 A o BBTM 11 A, excepto filler y betún, más de 250 t/ud operación.
- T Aglomerado discontinuo BBTM 8 A o BBTM 11 A, excepto filler y betún, entre 75 t/cm y 250 t/ud operación
- T Aglomerado discontinuo BBTM 8 A o BBTM 11 A, excepto filler y betún, menos de 75 t/ud

operación

- T Aglomerado discontinuo BBTM 8 B o 11 B, excepto filler y betún, más de 250 t/ud operación
- T Aglomerado discontinuo BBTM 8 B o 11 B, excepto filler y betún, entre 75 t/cm y 250 t/ud operación
- T Aglomerado discontinuo BBTM 8 B o 11 B, excepto filler y betún menos de 75 t/ud operación

**22215 – Operación suprimida.**

**22216 Ud Microaglomerado en frío**

Operación definida en el Anejo 1 a la que se varían las unidades de obra asociadas, para adaptarlas a lo estipulado en el vigente Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Carreteras y Puentes, PG-3:

- Tn Microaglomerado en frío (MICROF 11, 8 ó 5) más de 18 T/ud operación
- Tn Microaglomerado en frío (MICROF 11, 8 ó 5) entre 18 y 4,5 T/ud operación
- Tn Microaglomerado en frío (MICROF 11, 8 ó 5) menos de 4,5 T/ud operación

**22217 Operación suprimida.**
**22218 Ud Extendido y compactado de MBC ≤ 300 Tn/día.**
**22219 Ud Extendido y compactado de MBC entre 300 y 600 Tn/día.**
**22220 Ud Extendido y compactado de MBC ≥ 600 Tn/día.**

Las operaciones 22218 a 22220 consisten en la fabricación, transporte, extensión y compactación de aglomerado asfáltico tanto en capas de rodadura como en capas de refuerzo, de acuerdo con los procedimientos y medios estipulados en el PG-3 y en los preceptivos certificados CE.

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, así como el certificado CE de la mezcla y de los materiales utilizados.

El precio de esta operación comprenderá todos los trabajos que sean necesarios, incluso la señalización, a excepción de la ejecución de las unidades de obra siguientes de acuerdo a su naturaleza y definición según lo estipulado en el vigente Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Carreteras y Puentes, PG-3:

FILLERES:

- T Cemento, cualquier tipo
- T Filler de aportación para MBC

BETUNES:

- T Betún 15/25
- T Betún 35/50
- T Betún 50/70

- T Betún 70/100
- T Betún 160/220
- T Betún modificado tipo PMB 10/40-70
- T Betún modificado tipo PMB 25/55-65
- T Betún modificado tipo PMB 45/80-60
- T Betún modificado tipo PMB 45/80-65
- T Betún modificado tipo PMB 45/80-75
- T Betún modificado tipo PMB 75/130-60

EMULSIONES:

- T Emulsión asfáltica tipo C60B4 ADH / C60B4 CUR
- T Emulsión asfáltica tipo C60B3 ADH / C60B3 CUR
- T Emulsión asfáltica tipo C60B4 TER / C60 B3 TER
- T Emulsión asfáltica tipo C60BP4 ADH / C60BP4 TER
- T Emulsión asfáltica tipo C60BP3 ADH / C60BP3 TER
- T Emulsión asfáltica tipo C60BF5 IMP / C50BF5 IMP

ARIDOS, INCLUIDA LA FABRICACIÓN DE LA MBC Y EL EXTENDIDO
:

- T Aglomerado asfáltico para regularización tipos AC16, AC22, AC32, G, S o D más de 150 t/ud operación, excepto filler y betún.
- T Aglomerado asfáltico regularización. AC16, AC22, AC32, G, S o D Entre 25-150 t/ud operación, excepto filler y betún.
- T Aglomerado asfáltico regularización. AC16, AC22, AC32, G, S o D Menos de 25 t/ud operación, excepto filler y betún.
- T Aglomerado asfáltico capa de rodadura AC16, AC22, AC32, G, S o D más de 250 t/ud operación, excepto filler y betún.
- T Aglomerado asfáltico en capa de rodadura AC16, AC22, AC32, G, S o D entre 75 y 250 t/ud operación, excepto filler y betún.
- T Aglomerado asfáltico en capa de rodadura AC16, AC22, AC32, G, S o D menos de 75 t/ud operación, excepto filler y betún.
- T Aglomerado asfáltico alto módulo AC22S MAM más de 250 t/ud operación, excepto filler y betún.
- T Aglomerado asfáltico alto módulo AC22S MAM entre 75 y 250 t/ud operación, excepto filler y betún.
- T Aglomerado asfáltico alto módulo AC22S MAM menos de 75 t/ud operación, excepto filler y betún.
- T Aglomerado drenante PA 11 o PA16, excepto filler y betún, más de 250 t/ud operación
- T Aglomerado drenante PA11 o PA 16, excepto filler y betún, entre 75 t/cm y 250 t/ud operación.
- T Aglomerado drenante PA11 o PA 16, excepto filler y betún, menos de 75 t/ud operación
- T Aglomerado discontinuo BBTM 8 A o BBTM 11 A, excepto filler y betún, más de 250 t/ud operación.
- T Aglomerado discontinuo BBTM 8 A o BBTM 11 A, excepto filler y betún, entre 75 t/cm y 250 t/ud operación
- T Aglomerado discontinuo BBTM 8 A o BBTM 11 A, excepto filler y betún, menos de 75 t/ud

operación

- T Aglomerado discontinuo BBTM 8 B o 11 B, excepto filler y betún, más de 250 t/ud operación
- T Aglomerado discontinuo BBTM 8 B o 11 B, excepto filler y betún, entre 75 t/cm y 250 t/ud operación
- T Aglomerado discontinuo BBTM 8 B o 11 B, excepto filler y betún menos de 75 t/ud operación

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

Para la selección de la operación de abono correspondiente entre las tres posibles, se tendrá en cuenta el rendimiento planificado por jornada de trabajo, y previamente aprobado por el director de contrato, siendo de cuenta del contratista los posibles retrasos, tanto por averías, como por climatología u otros.

Se abonarán por unidades (Ud), contabilizándose una Ud por cada jornada de trabajo planificada y previamente aprobada por el Director de Contrato.

En el parte de la operación se hará constar la referenciación, datos para medición de aquellas unidades, el tipo de aglomerado utilizado en las diversas capas y documentación acreditativa del cumplimiento de las condiciones.

**22222 $m^3$ Extendido y compactación de zahorra artificial**
**22223 $m^3$ Extendido y compactación de suelo-cemento**
**22224 $m^3$ Extendido y compactación de suelos**

Las unidades anteriores (22222 – 22224) consisten en la colocación en obra de los materiales especificados en las mismas, de acuerdo con lo estipulado en sus correspondientes artículos del vigente PG-3.

Se abonarán por metros cúbicos (m3) realmente fabricados y puestos en obra, medidos en los Planos de secciones tipo.

El precio de las operaciones incluye todos los materiales (agua, áridos, aditivos, etc), maquinaria y mano de obra excepto únicamente los definidos en las unidades obra asocidas. Se encuentran también incluidos todos los trabajos de señalización, replanteos, así como los trabajos de referenciación, control de calidad y seguimiento.

Se encuentran asimismo incluido en el precio de la operación tanto las tn de ligante bituminoso para el riego curado, como las tn de árido de cobertura superficial, incluida su extensión y apisonado, por lo que deberán ejecutarse siguiendo las prescripciones del PG-3 no dando lugar en ningún caso, derecho a abono complementario.

No serán de abono las creces laterales, ni las consecuentes de la aplicación de la compensación de una merma de espesores en las capas subyacentes.

Serán de abono a parte las unidades de obra asociadas:

- T Cemento, cualquier tipo
- m3 Suelo marginal
- m3 Suelo tolerable
- m3 Suelo adecuado
- m3 Suelo seleccionado
- m3 Zahorra artificial
- m3 Material todo en uno
- $m^3$ Suelo cemento fabricado y colocado en obra, i/compactación, excluido cemento.

**12281 $m^2$ Suministro y colocación de baldosa hidráulica**

Consiste en el suministro y colocación de baldosa hidráulica sobre una cama de base de hormigón de al menos 15 cm de espesor que se dispondrá sobre el terreno previamente preparado.

Se abonará por $m^2$ de baldosa hidráulica totalmente terminada. El precio incluye todos los materiales, mano de obra y maquinaria necesarios, incluso replanteos, preparación de superficies, demoliciones y limpiezas previas si fuesen necesarias.

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, excepto las Unidades de Obra denominadas:

- $m^3$ Excavaciones en zanjas
- $m^3$ Carga y transporte a vertedero de tierras y materiales de desprendimientos, demoliciones y similares
- $m^3$ Suelo seleccionado
- $m^3$ Zahorra artificial
- $m^2$ baldosa hidráulica

## OBRAS DE TIERRA: PROTECCIONES

**12312 h retirada programada de desprendimientos o aterramientos al pie de desmontes**

Operación definida en el Anejo 1 a la que se varía su unidad de medición.

La medición de esta operación se hará por hora de trabajo efectivo de equipo completo de retirada de material (retroexcavadoras, cargadoras o similares).

Para la contabilización de las horas de trabajo efectivo no se tendrán en cuenta ni las horas de establecimiento, mantenimiento y retirada de señalización, ni las empleadas en transporte a vertedero.

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

**22316 $m^2$ Colocación-reposición de pantalla dinámica < 350 kj**
**22317 $m^2$ Colocación-reposición de pantalla dinámica de ≥ 350 kj**

Consisten en la colocación de protecciones con pantallas dinámicas, principalmente en los pies de terraplenes o en la reposición de sostenimientos o protecciones existentes hechos con pantallas dinámicas. Para su diseño y ejecución será de aplicación el manual de protecciones contra desprendimientos de rocas - pantallas dinámicas o la instrucción, recomendación o norma que lo sustituya.

El precio de las operaciones incluye todos los materiales, maquinaria y mano de obra que fueren necesarios. Se encuentran también incluidos todos los trabajos de señalización, replanteos, así como los trabajos de referenciación, control de calidad, comprobación de condiciones de ejecución, seguimiento y reseña de la información.

La preparación de los materiales desprendidos para su carga y transporte, saneos, limpiezas, etc se encuentra incluidos dentro de la Operación. Únicamente será de abono independiente la unidad de obra de carga y transporte a vertedero de tierras y materiales de desprendimientos, demoliciones y similares.

**22318 $m^2$ Colocación-reposición de geotextil en obras de tierra.**

Consiste en la colocación de una lámina de geotextil, con la función de separar distintas capas de material, debiendo impedir la mezcla de dos suelos o capas de afirmado de naturaleza y propiedades diferentes, sin obstaculizar la libre circulación del agua.

Las exigencias hidráulicas mínimas de la lámina geotextil serán, salvo justificación en contrario, que el diámetro eficaz de los poros admisibles debe proporcionar una permeabilidad mínima de $10^{-3}$ m/sg.

En cuanto a las exigencias mecánicas mínimas, la lámina geotextil empleada deberá tener una resistencia a la perforación (N) entre 980 y 3550, una resistencia a la tracción (Kn/m) entre 5,9 y 24,0 y un alargamiento a la tracción entre el 40 % y el 80 %.

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 cms.

La medición y abono se realizará por metros cuadrados ($m^2$) de superficie realmente cubierta, estando incluido en el precio la parte proporcional de solapes en empalmes longitudinales y transversales.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y maquinaria 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,

**22319 $m^2$ Proyección de gunita con fibra y malla de agarre**

Consistente en proyectar con un "cañón" o manguera a alta presión hormigón, pudiendo construir sobre cualquier tipo de superficie, inclusive la tierra, con el objetivo de conseguir un muro continuo, con mayor resistencia y menor espesor, para soportar y contener la presión ejercida por el terreno, con cualquier tipo de pendiente, ofreciendo una impermeabilización óptima gracias a la baja porosidad.

La medición y abono se realizará por metros cuadrados ($m^2$) de superficie realmente cubierta, estando incluido en el precio la parte proporcional de fibras y, malla, incluso solapes en empalmes longitudinales y transversales.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y maquinaria 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.

**22320 m Hinca de carriles**

Consiste en la colocación mediante hincado de carriles, principalmente en terraplenes para garantizar su estabilidad estructural.

La preparación de los materiales desprendidos para su carga y transporte, saneos, limpiezas, etc se encuentra incluidos dentro de la Operación. Únicamente será de abono independiente la unidad de obra de carga y transporte a vertedero de tierras y materiales de desprendimientos, demoliciones y similares.

La medición y abono se realizará por metros de carril realmente hincados.

El precio de las operaciones incluye todos los materiales, maquinaria y mano de obra que fueren necesarios. Se encuentran también incluidos todos los trabajos de señalización, replanteos, así como los trabajos de referenciación, control de calidad, comprobación de condiciones de ejecución, seguimiento y reseña de la información.

## EXPLANACIONES

### 22350 m² Desbroce del terreno

La anterior operación se encuentra totalmente definida en el vigente artículo 300 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de carreteras y puentes, PG-3.

El precio de la operación incluye todos los materiales, maquinaria y mano de obra que fueren necesarios. Se encuentran también incluidos todos los trabajos de señalización, replanteos, así como los trabajos de referenciación, control de calidad, comprobación de condiciones de ejecución, seguimiento y reseña de la información.

Serán de abono la unidad de obra asociada:

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

### 22351 m² Demoliciones

La anterior operación se encuentra totalmente definida en el vigente artículo 301 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de carreteras y puentes, PG-3.

El precio de la operación incluye todos los materiales, maquinaria y mano de obra que fueren necesarios. Se encuentran también incluidos todos los trabajos de señalización, replanteos, así como los trabajos de referenciación, control de calidad, comprobación de condiciones de ejecución, seguimiento y reseña de la información.

Serán de abono las unidades de obra asociadas:

- m³ Demolición de firme de hormigón
- m³ Demolición de firme asfáltico
- m³ Demolición de firme granular estabilizado
- m³ Demolición de solera de hormigón en masa
- m³ Demolición de alzados de hormigón
- m³ Demolición de mampostería
- m³ Demolición de fábrica de ladrillos
- m³ Carga y transporte a vertedero de tierras y materiales de desprendimientos, demoliciones y similares

### 22352 m² Escarificación y compactación

La anterior operación se encuentra totalmente definida en el vigente artículo 302 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de carreteras y puentes, PG-3.

El precio de la operación incluye todos los materiales, maquinaria y mano de obra que fueren

necesarios. Se encuentran también incluidos todos los trabajos de señalización, replanteos, así como los trabajos de referenciación, control de calidad, comprobación de condiciones de ejecución, seguimiento y reseña de la información.

**22353 $m^2$ Escarificación y compactación del firme existente**

La anterior operación se encuentra totalmente definida en el vigente artículo 303 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de carreteras y puentes, PG-3.

El precio de la operación incluye todos los materiales, maquinaria y mano de obra que fueren necesarios. Se encuentran también incluidos todos los trabajos de señalización, replanteos, así como los trabajos de referenciación, control de calidad, comprobación de condiciones de ejecución, seguimiento y reseña de la información.

**22354 $m^2$ Prueba con supercompactador**

La anterior operación se encuentra totalmente definida en el vigente artículo 304 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de carreteras y puentes, PG-3.

El precio de la operación incluye todos los materiales, maquinaria y mano de obra que fueren necesarios. Se encuentran también incluidos todos los trabajos de señalización, replanteos, así como los trabajos de referenciación, control de calidad, comprobación de condiciones de ejecución, seguimiento y reseña de la información.

**22355 $m^3$ Excavación**

La anterior operación se encuentra totalmente definida en el vigente artículo 320 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de carreteras y puentes, PG-3.

El precio de la operación incluye todos los materiales, maquinaria y mano de obra que fueren necesarios. Se encuentran también incluidos todos los trabajos de señalización, replanteos, así como los trabajos de referenciación, control de calidad, comprobación de condiciones de ejecución, seguimiento y reseña de la información.

Serán de abono a parte las unidades de obra asociadas:

- $m^3$ Excavaciones en zanjas
- $m^3$ Excavación de la explanación y/o préstamos en tierra
- $m^3$ Excavación de la explanación y/o préstamos en terreno de tránsito
- $m^3$ Excavación de la explanación y/o préstamos en roca
- $m^3$ Carga y transporte a vertedero de tierras y materiales de desprendimientos, demoliciones y similares

**22356 $m^3$ Construcción de terraplenes**
**22357 $m^3$ Construcción de pedraplenes**
**22358 $m^3$ Rellenos localizados**

**22359 $m^3$ Rellenos todo uno**

Las anteriores operaciones (22356 a 22359) se encuentran totalmente definidas en los vigentes artículos 330 a 333 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de carreteras y puentes, PG-3.

El precio de cada una de las operaciones incluye todos los materiales, maquinaria y mano de obra que fueren necesarios. Se encuentran también incluidos todos los trabajos de señalización, replanteos, así como los trabajos de referenciación, control de calidad, comprobación de condiciones de ejecución, seguimiento y reseña de la información.

Serán de abono las unidades de obra asociadas:

- $m^3$ Suelo marginal
- $m^3$ Suelo tolerable
- $m^3$ Suelo adecuado
- $m^3$ Suelo seleccionado
- $m^3$ Zahorra artificial
- $m^3$ Grava y gravilla
- $m^3$ piedra cantera para relleno
- $m^3$ Material todo en uno

**22360 $m^2$ Terminación y refino de la explanada**
**22361 $m^2$ Refino de taludes**

Las anteriores operaciones (22360 a 22361) se encuentran totalmente definidas en los vigentes artículos 340 a 341 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de carreteras y puentes, PG-3.

El precio de cada una de las operaciones incluye todos los materiales, maquinaria y mano de obra que fueren necesarios. Se encuentran también incluidos todos los trabajos de señalización, replanteos, así como los trabajos de referenciación, control de calidad, comprobación de condiciones de ejecución, seguimiento y reseña de la información.

## DRENAJE

**12415 m de reposición de bordillos**

Operación definida en el Anejo 1. El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, incluso la excavación y refino, el lecho de apoyo, las juntas y todos los elementos y labores necesarias para su correcta ejecución, 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, excepto las Unidades de Obra denominadas:

- ml de bordillo prefabricado
- ml de bordillo prefabricado remontable
- ml de bordillo construido in situ

**12416 m de repintado de bordillos**

Consisten en pintar de nuevo los bordillos que lo requieran para su buena conservación.

La medición se hará por metro lineal de bordillo repintado. 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.

**12417 ud de limpieza de sumideros**

Consiste en limpiar los sumideros que lo requieran para su buena conservación y funcionamiento.

La medición se hará por unidad de sumidero limpiado. 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.

**22412 - m de construcción de bajantes**

Operación definida en el Anejo 1 a la que se varía su unidad asociada

- m2 Piezas prefabricadas de hormigón para bajantes colocadas
  Se varían la unidad de medida, de m a m2, para recoger las diferentes dimensiones (anchos) de las piezas prefabricadas dentro de la misma ud de abono.

**22413 $m^2$ x gr de colocación de geotextil no tejido para drenaje**

Consiste en la colocación de una lámina de geotextil. Teniendo en cuenta los materiales con los que va a estar en contacto se colocará el tipo de geotextil cuyas características sean las adecuadas para cumplir su función drenante.

Las exigencias hidráulicas mínimas de la lámina geotextil serán al menos, salvo justificación en contrario, que el diámetro eficaz de los poros admisibles debe proporcionar una permeabilidad mínima de $10^{-3}$ m/sg.

En cuanto a las exigencias mecánicas mínimas deberá evitarse el punzonamiento, para lo cual se estudiará adecuadamente y justificará adecuadamente el tipo de geotextil a utilizar

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 y abono ($m^2$xgr) se realizará teniendo en cuenta el gramaje del geotextil no tejido utilizado, por lo que se realizará la medición multiplicando dicho gramaje (gr) por los metros cuadrados ($m^2$) de superficie realmente cubierta, estando incluido en el precio la parte proporcional de solapes en empalmes longitudinales y transversales.

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.

**22414 $m^2$ x gr de colocación de geotextil tejido para drenaje**

Consiste en la colocación de una lámina de geotextil. Teniendo en cuenta los materiales con los que va a estar en contacto se colocará el tipo de geotextil cuyas características sean las adecuadas para cumplir su función drenante.

Las exigencias hidráulicas mínimas de la lámina geotextil serán al menos, salvo justificación en contrario, que el diámetro eficaz de los poros admisibles debe proporcionar una permeabilidad mínima de $10^{-3}$ m/sg.

En cuanto a las exigencias mecánicas mínimas deberá evitarse el punzonamiento, para lo cual se estudiará adecuadamente y justificará adecuadamente el tipo de geotextil a utilizar

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 y abono ($m^2$xgr) se realizará teniendo en cuenta el gramaje del geotextil tejido utilizado, por lo que se realizará la medición multiplicando dicho gramaje (gr) por los metros cuadrados ($m^2$) de superficie realmente cubierta, estando incluido en el precio la parte proporcional de solapes en empalmes longitudinales y transversales.

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.

**22415 m colocación de bordillos**

Operación definida en el Anejo 1 a la que se añaden las unidades de obra asociadas:
Consiste en restituir la colocación de las piezas necesarias en el caso de bordillos prefabricados o la construcción de bordillos de hormigón o aglomerado "in situ".

El hormigón para construcción de bordillos "in situ" tendrá una resistencia mínima característica de 150 kg/cm2.

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

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, incluso la excavación y refino, el lecho de apoyo, las juntas y todos los elementos y labores necesarias para su correcta ejecución, 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, excepto las Unidades de Obra denominadas:

- ml de bordillo prefabricado
- ml de bordillo prefabricado remontable
- ml de bordillo construido in situ

**22416 m Reperfilado de cunetas**
**22417 m Formación de cuneta nueva en tierras**

Consiste en la formación de una zanja longitudinal abierta en el terreno, con el fin de recibir y canalizar las aguas de lluvia, que puede quedar prevista para su revestimiento "in situ" con hormigón en un futuro, colocado sobre un lecho de asiento convenientemente preparado.

Se abonarán por metros (m) realmente ejecutados, medidos sobre el terreno.

El precio incluirá la excavación, el refino, el lecho de apoyo, y labores necesarias para su correcta ejecución y funcionamiento.

**22418 m Formación de cuneta de hormigón**

Consiste en la construcción de una zanja longitudinal abierta en el terreno junto a la plataforma, con el fin de recibir y canalizar las aguas de lluvia, que se reviste "in situ" con hormigón, colocado sobre un lecho de asiento convenientemente preparado. La forma, dimensiones, tipo y demás características, se ajustaran a lo que figure en la Norma 5.2-IC de Drenaje Superficial y a las indicaciones del Director del Contrato.

Las cunetas de hormigón ejecutadas en obra se abonarán por metros (m) realmente ejecutados, medidos sobre el terreno. El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, incluso la excavación, el refino, el lecho de apoyo, el revestimiento de hormigón, las juntas y todos los elementos, labores necesarias para su correcta ejecución y funcionamiento, 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, excepto las Unidades de Obra denominadas:

- m3 Hormigón en masa para cunetas de hormigón

**22419 m Ejecución de cuneta drenante**

Consiste en la supresión de cunetas profundas, con el fin de evitar que constituyan un obstáculo, mediante el relleno de toda su sección o parte de la misma con materiales drenantes. El citado relleno drenante, tras la oportuna nivelación de la cuneta, consistirá en la colocación de geotextil de 100 gr/m2 en el fondo de la cuneta sobre el que se dispondrán módulos tridimensionales de polipropileno de dimensiones 408x450x680 mm debidamente alineados y envueltos con geotextil de 100 gr/m2 mínimo y finalmente sobre el conjunto se rellenará la sección de la cuneta con grava lavada de tamaño mínimo 20-40 mm que se extenderá hasta conseguir el perfil transversal deseado.

La medición se hará por metro lineal de cuneta debidamente ejecutada.
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, excepto las Unidades de Obra denominadas:

- $m^2$ Geotextil de 100, 200 ó 300 gr/m2
- Ud Módulo tridimensional de polipropileno
- Ud Celda de drenaje de 52 mm de espesor
- $m^3$ Material drenante colocado en cuneta

**12434 $m^2$ de repintado de rejillas de arquetas**

Consisten en pintar de nuevo las rejillas de arquetas que lo requieran para su buena conservación.

La medición se hará por metro cuadrado de rejilla repintada. El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera preciso, transportes, gastos de gestión de residuos, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

**12435 $m^2$ Suministro y colocación de adoquín.**

Consiste en el suministro y colocación de adoquín sobre una cama de base de hormigón de al menos 15 cm de espesor que se dispondrá sobre el terreno previamente preparado.

Se abonará por m2 de adoquín totalmente terminado. El precio incluye todos los materiales, mano de obra y maquinaria necesarios, incluso replanteos, preparación de superficies, demoliciones y limpiezas previas si fuesen necesarias.

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, excepto las Unidades de Obra denominadas:

- $m^3$ Excavaciones en zanjas
- $m^3$ Carga y transporte a vertedero de tierras y materiales de desprendimientos, demoliciones y similares
- $m^3$ Suelo seleccionado
- $m^3$ Zahorra artificial
- $m^3$ Arena de machaqueo
- $m^3$ Arena natural seleccionada
- $m^2$ Adoquín

**22451 Ud Reparación de boquilla de caños, tajeas y alcantarillas**

Consiste en la reparación programada de boquillas de caños, tajeas y alcantarillas. Las

especificaciones de esta operación son las mismas que las de la operación de limpieza – reparación de caños, tajeas y alcantarillas.

La medición se hará por unidad de reparación de boquilla, caño, tajea, alcantarilla o cualquier otro tipo de obra de fábrica transversal (ODT), siendo de abono aparte las unidades de obra asociadas a esta operación:

- $m^3$ Carga y transporte a vertedero de tierras y materiales de desprendimientos, demoliciones y similares
- $m^3$ Demolición de alzados de hormigón
- $m^3$ Demolición de mampostería
- $m^3$ Demolición de fábrica de ladrillos
- $m^3$ Hormigón en masa de cualquier consistencia, tamaño o ambiente
- $m^3$ Hormigón H-25
- Kg Acero en armaduras
- $m^2$ Encofrado vertical recto
- $m^2$ Encofrado vertical curvo
- $m^2$ Encofrado horizontal con sostenimiento mediante apeo o cimbrado
- $m^3$ Mampostería colocada en alzados
- $m^3$ Fábrica de ladrillo colocada en alzados
- $m^2$ Saneo y reparación paramentos de hormigón o fábrica

**12512 m Despeje de vegetación y retirada de productos**

Las operación anterior consisten en realizar las operaciones de despeje que se hayan de llevar a cabo de acuerdo especificaciones del Anejo nº1 del presente PPTP en su caso, complementadas con lo aquí dispuesto, con la normativa vigente en el momento de ejecución, y las instrucciones del Director del contrato. Será necesario obtener, por parte del adjudicatario, todos los permisos necesarios previamente al inicio de las operaciones.

La medición se hará por los metros lineales de despeje medidos a cinta corrida, descontando los huecos mayores de 20 metros lineales.

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

Los productos residuales se retirarán diariamente a gestor debidamente autorizado o se triturarán in situ por medios mecánicos, dejando en todo caso tanto la carretera, como sus inmediaciones, expeditas, quedando expresamente prohibida la realización de acopios en los laterales de la carretera o en lugares no habilitados adecuadamente.

**12513 m Poda de macizo arbustivo (seto) y retirada de productos, cualquier diámetro**

Las operación anterior consisten en realizar las operaciones de poda de macizo arbustivo y retirada

de productos que se hayan de llevar a cabo de acuerdo especificaciones del Anejo nº1 del presente PPTP en su caso, complementadas con lo aquí dispuesto, con la normativa vigente en el momento de ejecución, y las instrucciones del Director del contrato. Será necesario obtener, por parte del adjudicatario, todos los permisos necesarios previamente al inicio de las operaciones.

Se considerará macizo arbustivo a cualquier especie de arbusto o árbol que forme una alineación tipo seto a lo largo de la carretera, ya sea en la mediana ya sea en los laterales de la carretera.

La medición se hará por metros lineales de cara (exterior, superior o interior) de macizo arbustivo realmente podado medidos a cinta corrida, descontando los huecos mayores de 20 metros lineales.

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

Los productos residuales se retirarán diariamente a gestor debidamente autorizado o se triturarán in situ por medios mecánicos, dejando en todo caso tanto la carretera, como sus inmediaciones, expeditas, quedando expresamente prohibida la realización de acopios en el entorno de la carretera, márgenes, mediana, enlaces, etc. o en lugares que no cuenten con los debidos permisos o no hayan sido habilitados adecuadamente.

**12514 Ud Poda de árbol de alto porte o especial y retirada de productos**
**12515 Ud Poda de árboles y retirada de productos ≥ 30 cm**
**12516 Ud Poda de árboles y retirada de productos < 30 cm**
**12517 Ud Poda de arbusto aislado y retirada de productos**

Las operaciones anteriores consisten en realizar las operaciones de poda y retirada de productos que se hayan de llevar a cabo de acuerdo a las especificaciones para la operación poda de árboles y retirada de productos recogida en el Anejo nº1 del presente PPTP en su caso, complementadas con lo aquí dispuesto, con la normativa vigente en el momento de ejecución, y las instrucciones del Director del contrato.

Será necesario obtener, por parte del adjudicatario, todos los permisos necesarios previamente al inicio de las operaciones. En cualquier caso la poda deberá hacerse en las épocas adecuadas a la naturaleza de los árboles de que se trate.

La medición se hará por unidades de árbol podado, e incluye la retirada de todos los productos residuales a gestor autorizado.

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

En todo caso, a efectos de abono, solo se considerará árbol si el tronco principal tiene más de 15 cm

de diámetro, y también a efectos de abono se diferenciarán los árboles menores de 30 cm de diámetro del tronco principal del resto. Asimismo, solo se considerará árbol de alto porte si alcanza una altura mayor de 15 m o el diámetro de la copa es mayor de 6 m.

Los productos residuales se retirarán diariamente a gestor debidamente autorizado o se triturarán in situ por medios mecánicos, dejando en todo caso tanto la carretera, como sus inmediaciones, expeditas, quedando expresamente prohibida la realización de acopios en los laterales de la carretera o en lugares no habilitados adecuadamente.

**12518 Ud Tala de árbol y retirada de productos < 30 cm**
**12519 Ud Tala de árbol y retirada de productos ≥ 30 cm**
**12520 Ud Tala de árbol de alto porte o especiales y retirada de productos**

Las operaciones anteriores consisten en la corta por el pie de un árbol así como la retirada de los productos sobrantes. Estas operaciones deben llevarse a cabo de acuerdo con la normativa vigente en el momento de ejecución, y las instrucciones del Director del contrato. Será necesario obtener, por parte del adjudicatario, todos los permisos necesarios previamente al inicio de las operaciones.

En todo caso, a efectos de abono, solo se considerará árbol si el tronco principal tiene más de 15 cm de diámetro, y también a efectos de abono se diferenciarán los árboles menores de 30 cm de diámetro del tronco principal del resto. Asimismo, solo se considerará árbol de alto porte si alcanza una altura mayor de 15 m o el diámetro de la copa es mayor de 6 m.

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

Los productos residuales se retirarán diariamente a gestor debidamente autorizado o se triturarán in situ por medios mecánicos, dejando en todo caso tanto la carretera, como sus inmediaciones, expeditas, quedando expresamente prohibida la realización de acopios en los laterales de la carretera o en lugares no habilitados adecuadamente.

**12521 $m^2$ Tratamiento con limitadores de crecimiento y herbicidas de contacto**
**12522 $m^2$ Tratamiento con limitadores del crecimiento y herbicidas residuales**

Las operación anterior consisten en realizar las operaciones de tratamiento con limitadores de crecimiento y herbicidas que se hayan de llevar a cabo de acuerdo especificaciones del Anejo nº1 del presente PPTP en su caso, complementadas con lo aquí dispuesto, con la normativa vigente en el momento de ejecución, y las instrucciones del Director del contrato. Será necesario obtener, por parte del adjudicatario, todos los permisos necesarios previamente al inicio de las operaciones. En todo caso será de aplicación el Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios, su normativa de desarrollo así como cualquier actualización, sustitución o modificación de la misma.

Consiste en tratamientos para limitar el crecimiento o eliminar la hierba mediante la aplicación de productos químicos autorizados que actúan sobre ciertas especies o sobre poblaciones completas. Estos tratamientos se realizarán en áreas restringidas en las que por algún motivo la siega es de difícil ejecución (debajo de barreras de seguridad, alrededor de elementos de balizamiento, en medianas de anchura reducida, etc).

Para generalizar los tratamientos a zonas más amplias habrá que tener en cuenta las posibles repercusiones medioambientales de los productos que se utilicen y justificar documentadamente su empleo.

La medición se hará por $m^2$ de zona tratada durante una campaña anual. En el abono por $m^2$ se considera incluido el mantenimiento de la superficie tratada de forma que el crecimiento vegetativo esté adecuadamente controlado durante un año, siendo de cuenta del adjudicatario el uso de los productos y dotaciones adecuadas así como el realizar el número de tratamientos necesarios para conseguir tal fin.

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

En el parte de la operación se hará constar el nombre de los productos utilizados y dosificaciones empleadas. En caso de tratamientos generalizados se hará referencia al documento que justifique el empleo y que deberá haber sido entregado a la Dirección del contrato y aceptado por ésta.

**12521 $m^2$ Riego de plantaciones**

Esta operación se renumera respecto a los estipulado en el anejo nº1, quedando definida exactamente igual a los especificado en el mismo.

**12524 h Descate de conejos**

Las operación anterior consiste en realizar las operaciones de caza selectiva de conejos para evitar una sobrepoblación de los mismos que cause daños a la carretera y a las propiedades colindantes. Para su ejecución se elaborará el correspondiente plan, que cumplirá con la normativa vigente en el momento de ejecución, así como con las instrucciones del Director del contrato.

Será necesario obtener, por parte del adjudicatario, todos los permisos necesarios previamente al inicio de las operaciones. En ningún caso se autorizará la realización del control de fauna con armamento ni con venenos u otras substancias no autorizadas.

Los tratamientos se realizarán en áreas restringidas en las que por algún motivo sea necesario actuar.

La medición se hará por hora de jornada trabajada.

El precio comprende la totalidad de trabajos necesarios para el control de fauna y/o plagas, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, gastos de gestión de los residuos animales, señalización móvil y/o fija, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

**22511 Ud Plantación de árbol**
**22512 Ud Plantación de arbusto o mata**

Consiste en la plantación de árboles y arbustos o matas respectivamente.

El precio incluye la totalidad de los trabajos, personal, maquinaria y mano de obra necesaria a excepción de las unidades de obra asociadas:

- Ud Suministro de Spartium Junceum o de escobón blanco
- Ud Suministro Adelfa
- Ud Suministro Teucrum Fruticans (olivilla)

Se incluye en el precio los riegos de la planta durante 2 años así como el 100% de la reposición de marras durante el primer año y del 20% durante el segundo.

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

**22513 $m^2$ Eliminación de plumeros mediante equipo forestal, incluso trituración de los restos y tratamiento con herbicidas**

Consiste en la eliminación programada de arbolado. El precio incluye la retirada y transporte de todos los productos de desecho a gestor autorizado, así como la eventual trituración por medios mecánicos del mismo y el tratamiento con herbicida posterior. Será necesario obtener, por parte del adjudicatario, todos los permisos necesarios previamente al inicio de las operaciones.

La medición se hará por m2 de zona tratada durante una campaña anual. En el abono por m2 se considera incluido el mantenimiento de la superficie tratada tanto por medios mecánicos como por herbicidas, de forma que el crecimiento vegetativo esté adecuadamente controlado durante un año, siendo de cuenta del adjudicatario el realizar el número de tratamientos necesarios para conseguir tal fin. Para ello, el abono se realizará, el 50% una vez finalizado y comprobada la efectividad del primer tratamiento (en primavera), y el restante 50% al final de la campaña, siempre y cuando se haya comprobado que se ha realizado el adecuado mantenimiento.

En el parte de la operación se hará constar, además de los datos de localización habituales, el nombre de los productos utilizados y dosificaciones empleadas. En caso de tratamientos generalizados se hará referencia al documento que justifique el empleo y que deberá haber sido entregado a la Dirección del contrato y aceptado por ésta.

**12557 $m^2$ Limpieza manual de calzada, aceras y otras superficies.**

Consiste en la limpieza manual de la calzada mediante barrido o lavado a presión con maquinaria manual. El precio incluye el transporte a vertedero o gestor autorizado de los materiales resultantes de la limpieza.

La medición se realizará por m2 de superficie realmente limpia por medios manuales.

**12558 Ud Suministro y colocación de papeleras en áreas de descanso**

Consiste en el suministro y colocación de papeleras en áreas de descanso o asimiladas, de las mismas o superiores características y dimensiones que las existentes en el sector de conservación y aceptadas previamente por el Director del contrato.

La medición será por ud de papelera suministrada y colocada, incluyendo todos los trabajos necesarios para su instalación, limpiezas, demoliciones e incluso cimentaciones si fuera preciso excepto la unidad:

- Ud de soporte para sostenimiento y cimentación para papelera
- Ud de papelera metálica prefabricada con tratamiento resistente a la corrosión y capacidad ≤ 50 litros.
- Ud de papelera metálica prefabricada con tratamiento resistente a la corrosión y capacidad > 50 litros.

**12571 m Reposición programada de pantalla acústica, incluso suministro y colocación.**

Consiste en la reposición de un módulo de pantalla acústica de las mismas o superiores características y dimensiones que los existentes, aceptado por el Director del contrato y que cumpla la normativa vigente al respecto.

El precio, por m, comprende el suministro y colocación del módulo y de sus respectivos anclajes, incluso la obra civil necesaria para su instalación, excepto la unidad:

- $m^2$ pantalla antiruido prefabricada, transparente o translucida, cualquier tipo, i/anclajes
- $m^2$ pantalla antiruido prefabricada, opaca, cualquier tipo, i/anclajes

**22571 m Suministro y colocación de módulo de pantalla acústica**

Consiste en la colocación de un nuevo módulo de pantalla acústica de las características y dimensiones definidas por el Director del contrato que cumpla la normativa vigente al respecto.

El precio, por m, comprende el suministro y colocación del módulo y de sus respectivos anclajes, incluso la obra civil necesaria para su instalación, excepto la unidad:

- $m^2$ pantalla antirruido prefabricada, transparente o translucida, cualquier tipo, i/anclajes

- $m^2$ pantalla antirruido prefabricada, opaca, cualquier tipo, i/anclajes

**12580 m Reposición malla de cerramiento**

Consiste en la reposición de la malla de cerramiento descrita en cada caso, incluyendo el desmontaje de la antigua, todos los elementos necesarios para la correcta instalación de la misma, e incluso los elementos especiales que fueran necesarios (puertas, salidas, etc), a juicio del Director del contrato.

La medición se hará por metro lineal de malla de cerramiento realmente repuesta.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes si fuera necesario, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, gestión de residuos y comprobación de las condiciones de ejecución y reseñar la información, a excepción exclusivamente de las unidades:

- $m^2$ malla de cerramiento tipo simple torsión
- $m^2$ malla de cerramiento tipo doble torsión
- $m^2$ malla de cerramiento tipo triple torsión
- $m^2$ malla de cerramiento cinegética, cualquier tipo

**22580 m Colocación malla de cerramiento**

Consiste en la colocación de la malla de cerramiento descrita en cada caso, incluyendo todos los elementos necesarios para la correcta instalación de la misma, e incluso los elementos especiales que fueran necesarios (puertas, salidas, etc), a juicio del Director del contrato.

La medición se hará por m2 de elemento de contención realmente repuesto.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes si fuera necesario, 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 exclusivamente de las unidades:

- $m^2$ malla de cerramiento tipo simple torsión
- $m^2$ malla de cerramiento tipo doble torsión
- $m^2$ malla de cerramiento tipo triple torsión
- $m^2$ malla de cerramiento cinegética, cualquier tipo

**12616 m2 Reparación de paramentos defectuosos de obras de fábrica.**

Operación definida en el Anejo 1, en la que se varía la unidad de medición: por $m^2$. La operación por lo tanto queda redactada de la siguiente forma:

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, desportillados, etc.), reponiendo las partes degradadas.

La unidad de operación se referirá a cada metro cuadrado de 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 la unidad de obra

- m2 de saneo y reparación de paramentos de hormigón o fábricas

que se abonará complementariamente con arreglo a los m2 que estuvieran deteriorados y hayan sido reparados.

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.

**12618 m Repintado de pretil metálico**

Consiste en pintar de nuevo un pretil metálico 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.

La medición se hará por m lineal de pretil pintado.

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:

- Kg Pintura para elementos metálicos

**12619 m de repintado de pasamanos**

Consiste en pintar de nuevo un pasamanos metálico 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.

La medición se hará por m de pasamanos pintado.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales, incluso la pintura y unidades de obra empleadas, señalización si fuera el caso, transportes.

**12711 Ud Desmontaje de señal o panel direccional**

Consiste en la total eliminación de una señal o panel direccional y sus elementos de sustentación y anclaje y retirada, iincluyendo la demolición de la correspondiente zapata y el transporte y tratamiento por gestor autorizado de todos los materiales retirados, tanto de las zapatas, como de los elementos de sustentación y señal o panel direccional.

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 unidades 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.

**12712 $m^2$ Retirada de cartel vertical**

Consiste respectivamente, en el desmontaje y retirada de cartel vertical, incluyendo la demolición de la correspondiente zapata y el transporte y tratamiento por gestor autorizado de todos los materiales retirados, tanto de las zapatas, como de los elementos de sustentación y cartelería.

La medición se hará por metros cuadrados realmente ejecutados.

El precio incluye todos los materiales, maquinaria y mano de obras necesarias para el desmontaje, transporte y tratamiento, incluso grúas, medios mecánicos para triturado, cánones de vertedero, primas, acometidas, etc.

**22711 Ud Colocación de señal o panel direccional.**

Operación definida en el Anejo 1, en la que se varía la unidad de obra asociada:

PLACAS O PANELES

- $m^2$ Suministro de cualquier tipo señal o cartel, cajetín, panel direccional, etc cuyos materiales constituyentes cumplan los estipulado en el art. 701 del PG3, y lámina reflexiva clase RA1 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje
- $m^2$ Suministro de cualquier tipo señal o cartel, cajetín, panel direccional, etc cuyos materiales constituyentes cumplan los estipulado en el art. 701 del PG3, y lámina reflexiva clase RA2 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje
- $m^2$ Suministro de cualquier tipo señal o cartel, cajetín, panel direccional, etc cuyos materiales constituyentes cumplan los estipulado en el art. 701 del PG3, y lámina

reflexiva clase RA3 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje

- $m^2$ Suministro cualquier tipo señal o cartel de lamas de acero galvanizado, con lámina reflexiva clase RA2 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje
- $m^2$ Suministro cualquier tipo señal o cartel de lamas de acero galvanizado, con lámina reflexiva clase RA3 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje
- $m^2$ Suministro cualquier tipo señal o cartel de lamas de aluminio, con lámina reflexiva clase RA2 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje
- $m^2$ Suministro cualquier tipo señal o cartel de lamas de aluminio, con lámina reflexiva clase RA3 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje

PLACAS O PANELES LUMINOSOS

- $m^2$ Suministro cualquier tipo de señal o cartel luminoso, compuesto de linterna con equipo de iluminación de tres colores, con lámina reflexiva y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, todo tipo de conexiones, excepto panel solar y baterías.
- $m^2$ Suministro cualquier tipo de señal o cartel luminoso de una dirección, compuesto de un foco ≥ 300 mm. de diámetro con lámina reflexiva y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, todo tipo de conexiones, excepto panel solar y baterías.
- $m^2$ Suministro cualquier tipo de señal o cartel luminoso de una dirección, compuesto de 2 focos ≥ 300 mm. de diámetro con lámina reflexiva y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, todo tipo de conexiones, excepto panel solar y baterías.
- $m^2$ Suministro cualquier tipo de señal o cartel luminoso de una dirección, compuesta de 3 focos ≥ 300 mm. de diámetro con lámina reflexiva y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, todo tipo de conexiones, excepto panel solar y baterías.
- $m^2$ Suministro cualquier tipo de señal o cartel luminoso de una dirección, compuesta de 4 focos ≥ 300 mm. de diámetro con lámina reflexiva y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, todo tipo de conexiones, excepto panel solar y baterías.
- $m^2$ Suministro cualquier tipo de señal o cartel luminoso de una dirección, compuesta de leds, lámina reflexiva y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, todo tipo de conexiones, excepto panel solar y baterías.
- Ud Suministro de caja y placa solar de potencia adecuada para el elemento de señalización.
- Ud Batería 12v para placa solar.

SOSTENIMIENTO

- kg Poste galvanizado para señal o cartel

CIMENTACION

- $m^3$ Hormigón en masa de cualquier consistencia, tamaño o ambiente
- Kg Acero en armaduras

**22712 Ud Colocación de cartel**

Operación definida en el Anejo 1, en la que se varía la unidad de medición: por unidades colocadas, y las unidades de obra asociadas:

- $m^2$ Suministro de cualquier tipo señal o cartel, cajetín, panel direccional, etc cuyos materiales constituyentes cumplan los estipulado en el art. 701 del PG3, y lámina reflexiva clase RA1 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación
- $m^2$ Suministro de cualquier tipo señal o cartel, cajetín, panel direccional, etc cuyos materiales constituyentes cumplan los estipulado en el art. 701 del PG3, y lámina reflexiva clase RA2 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación
- $m^2$ Suministro de cualquier tipo señal o cartel, cajetín, panel direccional, etc cuyos materiales constituyentes cumplan los estipulado en el art. 701 del PG3, y lámina reflexiva clase RA3 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación
- $m^2$ Suministro cualquier tipo señal o cartel de lamas de acero galvanizado, con lámina reflexiva clase RA2 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación
- $m^2$ Suministro cualquier tipo señal o cartel de lamas de acero galvanizado, con lámina reflexiva clase RA3 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación
- $m^2$ Suministro cualquier tipo señal o cartel de lamas de aluminio, con lámina reflexiva clase RA2 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación
- $m^2$ Suministro cualquier tipo señal o cartel de lamas de aluminio, con lámina reflexiva clase RA3 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación
- kg Poste galvanizado para señal o cartel
- $m^2$ Superficie lateral poste frangible para cartel, báculo o semáforo de poliester reforzado con fibra de vidrio.
- kg Suministro y colocación de portico bidintel o banderola empresillado en acero galvanizado.
- $m^2$ Suministro cualquier tipo de señal o cartel de señalización variable de una dirección, compuesta de leds, incluso piezas electrónicas, anclaje, poste, cimentación, todo tipo de conexiones, panel solar y baterías.
- $m^2$ Suministro cualquier tipo de señal o cartel de señalización variable de dos direcciones, compuesta de leds, incluso piezas electrónicas, anclaje, poste, cimentación, todo tipo de conexiones, panel solar y baterías.

**12730 Ud Repintado marcas viales en líneas en operaciones < 20.000 m realmente pintados.**

**12731 Ud Repintado marcas viales en líneas en operaciones ≥ 20.000 m realmente pintados.**

**12732 Ud Repintado marca reflexiva en letras, símbolos o cebreados en operaciones < 25 m2 realmente pintados**
**12733 Ud Repintado marca reflexiva en letras, símbolos o cebreados en operaciones ≥ 25 m2 realmente pintados**

El grupo de operaciones anteriores (12730-33) consiste en la renovación sobre la superficie de la calzada de una marca vial cuyas características reflectantes han disminuido hasta niveles que hacen necesaria su restitución.

La medición se hará por Ud de operación de repintado de marca vial. Para la selección de la operación de abono correspondiente entre las posibles, se tendrá en cuenta, para cada tipo la medición total de los trabajos planificados por actuación, y previamente aprobado por el director de contrato, siendo de cuenta del contratista los posibles retrasos, tanto por averías, como por climatología u otros.

Se abonarán por unidades (Ud), contabilizándose una Ud por cada jornada de trabajo planificada y previamente aprobada por el Director de Contrato.

Diariamente para esta operación se referenciará para cada tipo de marca vial utilizada:
Ml de marca vial pintada por tipos de acuerdo a la 8.2 IC.
Ml de marca vial realmente pintada para cada tipo de ancho real.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes si fuera necesario, 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:

- **km Pintado marca vial ancho 10 cm con pintura ALCIDICA (Pulverización)**
- **km Pintado marca vial ancho 15 cm con pintura ALCIDICA (Pulverización)**
- **km Pintado marca vial ancho 20 cm con pintura ALCIDICA (Pulverización)**
- **km Pintado marca vial ancho 30 cm con pintura ALCIDICA (Pulverización)**
- **km Pintado marca vial ancho 40 cm con pintura ALCIDICA (Pulverización)**
- **km Pintado marca vial ancho 50 cm con pintura ALCIDICA (Pulverización)**
- **km Pintado marca vial ancho 10 cm con pintura ACRILICA TERMOPLÁSTICO (Pulverización)**
- **km Pintado marca vial ancho 15 cm con pintura ACRILICA TERMOPLÁSTICO (Pulverización)**
- **km Pintado marca vial ancho 20 cm con pintura ACRILICA TERMOPLÁSTICO (Pulverización)**
- **km Pintado marca vial ancho 30 cm con pintura ACRILICA TERMOPLÁSTICO (Pulverización)**
- **km Pintado marca vial ancho 40 cm con pintura ACRILICA TERMOPLÁSTICO (Pulverización)**
- **km Pintado marca vial ancho 50 cm con pintura ACRILICA TERMOPLÁSTICO (Pulverización)**
- **km Pintado marca vial ancho 10 cm con pintura ACRILICA BASE AGUA**

(Pulverización)

- km Pintado marca vial ancho 15 cm con pintura ACRILICA BASE AGUA (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 20 cm con pintura ACRILICA BASE AGUA (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 30 cm con pintura ACRILICA BASE AGUA (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 40 cm con pintura ACRILICA BASE AGUA (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 50 cm con pintura ACRILICA BASE AGUA (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 10 cm con pintura ACRILICA (Imprimación transparente o negra) (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 15 cm con pintura ACRILICA (Imprimación transparente o negra) (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 20 cm con pintura ACRILICA (Imprimación transparente o negra) (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 30 cm con pintura ACRILICA (Imprimación transparente o negra) (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 40 cm con pintura ACRILICA (Imprimación transparente o negra) (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 50 cm con pintura ACRILICA (Imprimación transparente o negra) (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 10 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 15 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 20 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 30 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 40 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 50 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 10 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Extrusión)
- km Pintado marca vial ancho 15 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Extrusión)
- km Pintado marca vial ancho 20 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Extrusión)
- km Pintado marca vial ancho 30 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Extrusión)
- km Pintado marca vial ancho 40 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Extrusión)
- km Pintado marca vial ancho 50 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE

(Extrusión)

- km Pintado marca vial ancho 10 cm con pintura PLASTICO EN FRIO DOS COMPONENTES (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 15 cm con pintura PLASTICO EN FRIO DOS COMPONENTES (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 20 cm con pintura PLASTICO EN FRIO DOS COMPONENTES (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 30 cm con pintura PLASTICO EN FRIO DOS COMPONENTES (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 40 cm con pintura PLASTICO EN FRIO DOS COMPONENTES (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 50 cm con pintura PLASTICO EN FRIO DOS COMPONENTES (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 10 cm con pintura MARCAS VIALES PREFABRICADAS /CINTAS (manual)
- km Pintado marca vial ancho 15 cm con pintura MARCAS VIALES PREFABRICADAS /CINTAS (manual)
- km Pintado marca vial ancho 20 cm con pintura MARCAS VIALES PREFABRICADAS /CINTAS (manual)
- km Pintado marca vial ancho 30 cm con pintura MARCAS VIALES PREFABRICADAS /CINTAS (manual)
- km Pintado marca vial ancho 40 cm con pintura MARCAS VIALES PREFABRICADAS /CINTAS (manual)
- km Pintado marca vial ancho 50 cm con pintura MARCAS VIALES PREFABRICADAS /CINTAS (manual)
- $m^2$ Pintado marca reflexiva en letras, símbolos o cebreados con pintura ALCIDICA (Pulverización), i/premarcaje
- $m^2$ Pintado marca reflexiva en letras, símbolos o cebreados con pintura ACRILICA TERMOPLÁSTICO (Pulverización), i/premarcaje
- $m^2$ Pintado marca reflexiva en letras, símbolos o cebreados con pintura ACRILICA BASE AGUA (Pulverización), i/premarcaje
- $m^2$ Pintado marca reflexiva en letras, símbolos o cebreados con pintura ACRILICA (Imprimación transparente o negra) (Pulverización), i/premarcaje
- $m^2$ Pintado marca reflexiva en letras, símbolos o cebreados con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Pulverización), i/premarcaje
- $m^2$ Pintado marca reflexiva en letras, símbolos o cebreados con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Extrusión), i/premarcaje
- $m^2$ Pintado marca reflexiva en letras, símbolos o cebreados con pintura PLASTICO EN FRIO DOS COMPONENTES (Pulverización), i/premarcaje

12734 km Restitución de resaltos en líneas longitudinales
12735 $m^2$ Restitución de resaltos en símbolos, bandas transversales, etc

Consisten (12734 y 12735) en la restitución de resaltos en las marcas viales existentes en la calzada.

La medición se hará respectivamente, por km o $m^2$ de resalto realmente restituido

respectivamente.

La operación incluye las labores previas de preparación de la superficie en donde van colocados los resaltos, tales como limpieza, fresado previo, etc, a excepción de las unidades de obra:

- $m^2$ formación resaltos con material termoplástico
- $m^2$ formación resaltos con dos componentes

**12736 $m^2$ Fresado mecánico de marcas viales (lineal o simbología)**
**12737 $m^2$ Borrado mediante agua a presión de marcas viales (lineal o simbología)**

Consisten (12736 y 12737) en la supresión de la superficie de la calzada de una marca vial mediante microfresado o hidroborrado respectivamente.

La medición se hará por $m^2$ de marca vial realmente microfresada o hidroborrada. Se prohíbe expresamente el borrado mediante la aplicación de pintura negra ya que puede producir confusiones al conductor. La marca vial fresada/borrada puede ser tanto lineal, como símbolos o mixta.

Diariamente para esta operación se referenciará para cada tipo de marca vial suprimida:

**$m^2$** de marca vial pintada por tipos de acuerdo a la 8.2 IC.
**$m^2$** de marca vial total realmente suprimida.

**22730 Ud Pintado marcas viales en líneas en operaciones < 20.000 m realmente pintados, i/ premarcaje.**
**22731 Ud Pintado con pintura alcídica marcas viales en operaciones ≥ 20.000 m realmente pintados, i/ premarcaje.**
**22732 Ud Pintado marca reflexiva en letras, símbolos o cebreados en operaciones < 25 m2 realmente pintados**
**22733 Ud Pintado marca reflexiva en letras, símbolos o cebreados en operaciones ≥ 25 m2 realmente pintados**

El grupo de operaciones anteriores (22730-33) consiste en el pintado sobre la superficie de la calzada de una marca vial.

La medición se hará por Ud de operación de pintado de marca vial. Para la selección de la operación de abono correspondiente entre las posibles, se tendrá en cuenta, para cada tipo, el rendimiento planificado por jornada de trabajo, y previamente aprobado por el director de contrato, siendo de cuenta del contratista los posibles retrasos, tanto por averías, como por climatología u otros.

Se abonarán por unidades (Ud), contabilizándose una Ud por cada jornada de trabajo planificada y previamente aprobada por el Director de Contrato.

Diariamente para esta operación se referenciará para cada tipo de marca vial utilizada:
Ml de marca vial pintada por tipos de acuerdo a la 8.2 IC.

Ml de marca vial realmente pintada para cada tipo de ancho real.

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

- km Pintado marca vial ancho 10 cm con pintura ALCIDICA (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 15 cm con pintura ALCIDICA (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 20 cm con pintura ALCIDICA (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 30 cm con pintura ALCIDICA (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 40 cm con pintura ALCIDICA (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 50 cm con pintura ALCIDICA (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 10 cm con pintura ACRILICA TERMOPLÁSTICO (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 15 cm con pintura ACRILICA TERMOPLÁSTICO (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 20 cm con pintura ACRILICA TERMOPLÁSTICO (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 30 cm con pintura ACRILICA TERMOPLÁSTICO (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 40 cm con pintura ACRILICA TERMOPLÁSTICO (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 50 cm con pintura ACRILICA TERMOPLÁSTICO (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 10 cm con pintura ACRILICA BASE AGUA (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 15 cm con pintura ACRILICA BASE AGUA (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 20 cm con pintura ACRILICA BASE AGUA (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 30 cm con pintura ACRILICA BASE AGUA (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 40 cm con pintura ACRILICA BASE AGUA (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 50 cm con pintura ACRILICA BASE AGUA (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 10 cm con pintura ACRILICA (Imprimación transparente o negra) (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 15 cm con pintura ACRILICA (Imprimación transparente o negra) (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 20 cm con pintura ACRILICA (Imprimación transparente o negra) (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 30 cm con pintura ACRILICA (Imprimación transparente o negra) (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 40 cm con pintura ACRILICA (Imprimación transparente o negra) (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 50 cm con pintura ACRILICA (Imprimación transparente o negra) (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 10 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 15 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Pulverización)

- km Pintado marca vial ancho 20 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 30 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 40 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 50 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 10 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Extrusión)
- km Pintado marca vial ancho 15 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Extrusión)
- km Pintado marca vial ancho 20 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Extrusión)
- km Pintado marca vial ancho 30 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Extrusión)
- km Pintado marca vial ancho 40 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Extrusión)
- km Pintado marca vial ancho 50 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Extrusión)
- km Pintado marca vial ancho 10 cm con pintura PLASTICO EN FRIO DOS COMPONENTES (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 15 cm con pintura PLASTICO EN FRIO DOS COMPONENTES (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 20 cm con pintura PLASTICO EN FRIO DOS COMPONENTES (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 30 cm con pintura PLASTICO EN FRIO DOS COMPONENTES (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 40 cm con pintura PLASTICO EN FRIO DOS COMPONENTES (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 50 cm con pintura PLASTICO EN FRIO DOS COMPONENTES (Pulverización)
- km Pintado marca vial ancho 10 cm con pintura MARCAS VIALES PREFABRICADAS /CINTAS (manual)
- km Pintado marca vial ancho 15 cm con pintura MARCAS VIALES PREFABRICADAS /CINTAS (manual)
- km Pintado marca vial ancho 20 cm con pintura MARCAS VIALES PREFABRICADAS /CINTAS (manual)
- km Pintado marca vial ancho 30 cm con pintura MARCAS VIALES PREFABRICADAS /CINTAS (manual)
- km Pintado marca vial ancho 40 cm con pintura MARCAS VIALES PREFABRICADAS /CINTAS (manual)
- km Pintado marca vial ancho 50 cm con pintura MARCAS VIALES PREFABRICADAS /CINTAS (manual)
- m2 Pintado marca reflexiva en letras, símbolos o cebreados con pintura ALCIDICA (Pulverización), i/premarcaje

- m2 Pintado marca reflexiva en letras, símbolos o cebreados con pintura ACRILICA TERMOPLÁSTICO (Pulverización), i/premarcaje
- m2 Pintado marca reflexiva en letras, símbolos o cebreados con pintura ACRILICA BASE AGUA (Pulverización), i/premarcaje
- m2 Pintado marca reflexiva en letras, símbolos o cebreados con pintura ACRILICA (Imprimación transparente o negra) (Pulverización), i/premarcaje
- m2 Pintado marca reflexiva en letras, símbolos o cebreados con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Pulverización), i/premarcaje
- m2 Pintado marca reflexiva en letras, símbolos o cebreados con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Extrusión), i/premarcaje
- m2 Pintado marca reflexiva en letras, símbolos o cebreados con pintura PLASTICO EN FRIO DOS COMPONENTES (Pulverización), i/premarcaje

**22734 km Formación de resaltos en líneas longitudinales**
**22735 $m^2$ Formación de resaltos en símbolos, bandas transversales, etc**

Consisten (22734 y 22735) en la formación de resaltos en las marcas viales existentes en la calzada.

La medición se hará respectivamente, por km o $m^2$ de resalto realmente formado respectivamente.

La operación incluye las labores previas de preparación de la superficie en donde van colocados los resaltos, tales como limpieza, fresado previo, etc, a excepción de las unidades de obra:

- $m^2$ formación resaltos con material termoplástico
- $m^2$ formación resaltos con dos componentes

**12750 Ud Reposición de elemento de balizamiento**
**22750 Ud Colocación de elemento de balizamiento**

Consisten (12750 y 22750) en la reposición/colocación de cualquier tipo de elemento de balizamiento, a excepción de los paneles direccionales, ya que aún siendo funcionalmente elementos de balizamiento, debido a que se componen de materiales semejantes a los que forman las señales y carteles verticales de circulación (PG-3-art703), se han incluido en las citadas operaciones.

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

- Ud Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 1 cara, de vidrio (tipo 1), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya)
- Ud Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 1 cara, de plástico

(tipo 2), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya)

- Ud Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 1 cara, de plástico con una superficie resistente a la abrasión (tipo 3), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya)
- Ud Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 1 cara, de vidrio (tipo 1), clase HD2. (PG3-702 o el que lo sustituya)
- Ud Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 1 cara, de plástico (tipo 2), clase HD2. (PG3-702 o el que lo sustituya)
- Ud Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 1 cara, de plástico con una superficie resistente a la abrasión (tipo 3), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya)
- Ud Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 2 caras, de vidrio (tipo 1), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya)
- Ud Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 2 caras, de plástico (tipo 2), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya)
- Ud Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 2 caras, de plástico con una superficie resistente a la abrasión (tipo 3), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya)
- Ud Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 2 caras, de vidrio (tipo 1), clase HD2. (PG3-702 o el que lo sustituya)
- Ud Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 2 caras, de plástico (tipo 2), clase HD2. (PG3-702 o el que lo sustituya)
- Ud Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 2 caras, de plástico con una superficie resistente a la abrasión (tipo 3), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya)
- Ud Hito de arista para ser instalado en calzada no reutilizable, tipo D1 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya)
- Ud Hito de arista para ser instalado en calzada no reutilizable, tipo D1 y reflectancia R2 (PG3 -703 o el que le sustituya)
- Ud Hito de arista para ser instalado en calzada reutilizable, tipo D2 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya)
- Ud Hito de arista para ser instalado en calzada reutilizable, tipo D2 y reflectancia R2 (PG3 -703 o el que le sustituya)
- Ud Hito de arista para ser instalado en calzada que soporte cierto grado de deformación y volver a la posición vertical tras ser sometido a un impacto, tipo D3 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya)
- Ud Hito de arista para ser instalado en calzada que soporte cierto grado de deformación y volver a la posición vertical tras ser sometido a un impacto, tipo D3 y reflectancia R2 (PG3 -703 o el que le sustituya)
- Ud Hito de arista para ser instalado sobre estructuras fijas: muros, paramentos de túneles, pretiles y barrerras de seguridad, tipo D4 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya)
- Ud Hito de arista para ser instalado sobre estructuras fijas: muros, paramentos de túneles, pretiles y barrerras de seguridad, tipo D4 y reflectancia R2 (PG3 -703 o el que le sustituya)
- Ud Hito de vértice para ser instalado en calzada no reutilizable, tipo D1 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya)
- Ud Hito de vértice para ser instalado en calzada reutilizable, tipo D2 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya)
- Ud Baliza cilíndrica para ser instalado en calzada no reutilizable, tipo D1 y reflectancia

R1 (PG3 -703 o el que le sustituya)

- Ud Baliza cilíndrica para ser instalada en calzada que soporte cierto grado de deformación y volver a la posición vertical tras ser sometido a un impacto, tipo D3 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya)
- Ud Captafaro vertical para ser instalado sobre estructuras fijas: muros, paramentos de túneles, pretiles y barrerras de seguridad, tipo D4 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya)
- Ud Captafaro vertical para ser instalado sobre estructuras fijas: muros, paramentos de túneles, pretiles y barrerras de seguridad, tipo D4 y reflectancia R2 (PG3 -703 o el que le sustituya)
- Ud Baliza luminosa obra
- Ud Hito de nieve
- kg Adhesivo para captafaros
- Ud Hito miriamétrico, con todos sus elementos, colocado
- Ud Base prefabricada de hormigón para hito de arista
- $m^2$ Lámina reflexiva adhesiva para cualquier balizamiento clase RA1
- $m^2$ Lámina reflexiva adhesiva para cualquier balizamiento clase RA2
- $m^2$ Lámina reflexiva adhesiva para cualquier balizamiento clase RA3
- Ud Número adhesivo para hito de arista
- Ud ojo de gato luminoso a una o dos cara, embutido en el pavimento, con protector.
- Ud ojo de gato luminoso a una o dos caras ,alimentado con energía solar, embutido en el pavimento, con protector
- $m^2$ Instalación de banda transversal de alerta fresada
- $m^2$ Instalación de banda transversal de alerta resaltada
- $m^2$ Instalación de banda transversal de alerta a nivel
- Ud Elementos reflectantes para animales
- m Manga de Viento
- m Báculo para manga de viento
- Ud Rótula para manga de viento
- Ud Hito expropiación, i/pintado del mismo

Quedan incluidas específicamente en cada unidad de obra asociada todas las tareas de índole eléctrica que sea necesario realizar para garantizar su correcta instalación y funcionamiento, así como un periodo de garantía mínimo de 2 años de funcionamiento, tanto de piezas, como de mano de obra y maquinaria necesaria.

- **$m^2$ Instalación de reductor de velocidad "lomo de asno" de prefabricado, i/preparación previa, colocación, totalmente terminado, incluidos todos los materiales necesarios, piezas, terminales, etc.**
- **$m^2$ Instalación de reductor de velocidad "lomo de asno" in situ, i/preparación previa, formación del reductor, incluidos todos los materiales necesarios, piezas, terminales, etc hasta su total terminación.**
- **$m^2$ Instalación de reductores de Velocidad de sección transversal trapezoidal (paso peatones sobreelevado), i/preparación previa, demoliciones, canalizaciones, recogida de aguas, adecuación aceras. Incluye todos los materiales, mano de obra y maquinaria necesarios hasta su total terminación, i/pavimentación y pintura.**

Las operaciones anteriores (22751-22753) consisten en la instalación de reductores de velocidad de cada tipo descrito respectivamente, en los lugares y con las dimensiones determinados en la normativa vigente sobre reductores de velocidad.

La medición se realizará por $m^2$ de reductor de velocidad realmente instalado, totalmente terminado.

Se incluyéndose en el precio todos los materiales, mano de obra y maquinaria necesarios para la correcta instalación del mismo, incluyéndose en el precio tanto la preparación previa (demoliciones, excavaciones, transportes y gestión de residuos) como todas las modificaciones necesarias de aceras, bordillos, saneamiento, drenaje y servicios urbanos así como la pavimentación del mismo mediante mezcla bituminosa en caliente u hormigón, 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)

La señalización definitiva de los mismos de acuerdo a la normativa vigente, las marcas viales así como todas las modificaciones de señalización y marcas viales se abonarán de acuerdo a las operaciones y unidades de obra correspondientes especificadas en el presente anejo nº3.

**12770 Ud** **Reposición de atenuador de impacto.**
**12772 m** **Reposición Barrera seguridad metálica**
**12773 m** **Reposición Barrera seguridad metálica motoristas**
**12774 m** **Reposición - elevación barrera con aprovechamiento de materiales**
**12775 m** **Reposición Pretil metálico**
**12776 m** **Reposición Pretil hormigón**
**12777 m** **Reposición Barrera seguridad hormigón**
**12778 m** **Reposición de barandilla para guiado peatonal**

El grupo de operaciones anteriores (12770 y 12772 a 12778) consiste en la reposición de los elementos de contención descritos. Tal y como se indica en la actual normativa sobre sistemas de contención, el mantenimiento o reposición puntual podrá seguir realizándose mediante elementos o sistemas semejantes a los existentes por lo que se podrá utilizar en cada caso los elementos de contención de iguales características técnicas que los repuestos (clase, nivel, anchura de trabajo, deflexión dinámica e índice de severidad) o, si es técnicamente viable y el director del contrato lo autoriza se podrán sustituir por los indicados en la normativa vigente que cuenten con certificado CE. En caso de ser varios los que se puedan utilizar según la citada normativa, se utilizará preferentemente los más similares posibles a los existentes en el tramo objeto de los trabajos, salvo justificación expresa del director del contrato. Para los pretiles, el sistema existente se sustituirá por uno completo, cuando la reposición alcance el 50% de la longitud del mismo.

Previamente a la instalación o reposición de la barrera de seguridad se estudiará la idoneidad de su instalación, para lo cual se evaluarán otras alternativas posibles de acuerdo a lo estipulado en la

normativa vigente.

La medición se hará por m de elemento de contención realmente repuesto, excepto los atenuadores de impacto que se realizará por ud realmente instalada. En todo caso los terminales, de cualquier tipología, están incluidos en el precio por metro lineal de cada uno de los tipos de defensa o guiado definidos, siendo necesario su medición. En los precios también se encuentra incluido cualquier tipo de cimentación o anclaje.

Todos los materiales desmontados, despieces, sobrantes, etc serán tratados por gestor autorizado, siendo de cuenta del adjudicatario tanto el transporte como cualquier tipo de premio, canon, tasa, etc. que pudiese derivar de su tratamiento o reutilización.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes si fuera necesario, 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:

- m Barrera seguridad doble onda
- Ud Amortiguador separador para barrera de seguridad
- Ud Poste tubular cerrado 120x53x3 de 2m de longitud
- Ud Soporte C-100 para barrera de seguridad de 2 m
- m Soporte C-120 para barrera de seguridad de 1,50 m
- Ud Juego tornillería galvanizado para barrera de seguridad
- Ud Terminal a tierra barrera de seg. Corto (4,0 m.) completo
- Ud Terminal a tierra barrera de seg. Largo (12,0 m.) completo
- kg Pieza especial metálica para elemento de defensa con o sin tratamiento superficial de cualquier tipo, forma o tamaño.
- m Valla metálica especial para protección de motociclistas
- m Terminal para perfil metálico de protección de motoristas
- Ud Pieza especial para sujeción faldón barrera motoristas
- m Barandilla metálica peatonal pintada
- m Barandilla metálica peatonal galvanizada
- kg Pretil metálico i/pintado
- Tn Pretil de hormigón
- Tn Barrera de hormigón
- Ud Atenuador de impacto con certificado conformidad norma UNE-ENV 1317-3 o el certificado que lo sustituya.
- Kg Acero en armaduras.
- M3 Hormigón H-25

**22770 Ud Colocación de atenuador de impacto.**
**22771 m Desmontaje de cualquier sistema de guiado o defensa**
**22772 m Colocación Barrera seguridad metálica**
**22773 m Colocación Barrera seguridad metálica motoristas**

**22774 m Colocación - elevación barrera con aprovechamiento de materiales**
**22775 m Colocación Pretil metálico**
**22776 m Colocación Pretil hormigón**
**22777 m Colocación Barrera seguridad hormigón**
**22778 m Colocación de barandilla para guiado peatonal**

El grupo de operaciones anteriores (22770 a 22778) consiste en la colocación de los elementos de contención descritos, para lo cual deberán contar con el correspondiente certificado CE. Solo se podrá utilizar en cada caso los elementos de contención permitidos por la normativa vigente, y en caso de ser varios los que se puedan utilizar según la citada normativa, se utilizará preferentemente los más similares posibles a los existentes en el tramo objeto de los trabajos, salvo justificación expresa del director del contrato. En el caso de la barrera para motoristas, el conjunto de barrera de seguridad y sistema de seguridad deberá cumplir la vigente normativa, siendo el certificado CE válido el del conjunto.

Previamente a la instalación o reposición de la barrera de seguridad se estudiará la idoneidad de su instalación, para lo cual se evaluarán otras alternativas posibles de acuerdo a lo estipulado en la normativa vigente.

Todos los materiales desmontados, despieces, sobrantes, etc serán tratados por gestor autorizado, siendo de cuenta del adjudicatario tanto el transporte como cualquier tipo de premio, canon, tasa, etc. que pudiese derivar de su tratamiento o reutilización.

La medición se hará por m de elemento de contención realmente repuesto, excepto los atenuadores de impacto que se realizará por ud realmente instalada. En todo caso los terminales, de cualquier tipología, están incluidos en el precio por metro lineal de cada uno de los tipos de defensa o guiado definidos, siendo necesario su medición. En los precios también se encuentra incluido cualquier tipo de cimentación o anclaje.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes si fuera necesario, 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:

- m Barrera seguridad doble onda
- Ud Amortiguador separador para barrera de seguridad
- Ud Poste tubular cerrado 120x53x3 de 2m de longitud
- Ud Soporte C-100 para barrera de seguridad de 2 m
- m Soporte C-120 para barrera de seguridad de 1,50 m
- Ud Juego tornillería galvanizado para barrera de seguridad
- Ud Terminal a tierra barrera de seg. Corto (4,0 m.) completo
- Ud Terminal a tierra barrera de seg. Largo (12,0 m.) completo
- kg Pieza especial metálica para elemento de defensa con o sin tratamiento superficial de cualquier tipo, forma o tamaño.
- m Valla metálica especial para protección de motociclistas
- m Terminal para perfil metálico de protección de motoristas
- Ud Pieza especial para sujeción faldón barrera motoristas

- m Barandilla metálica peatonal pintada
- m Barandilla metálica peatonal galvanizada
- kg Pretil metálico i/pintado
- Tn Pretil de hormigón
- Tn Barrera de hormigón
- Ud Atenuador de impacto con certificado conformidad norma UNE-ENV 1317-3 o el certificado que lo sustituya.
- Kg Acero en armaduras.
- M3 Hormigón H-25

**22779 Ud Reparación de elemento metálico de defensa o guiado**

Consiste en la reparación de cualquier elemento de defensa o guiado, bien mediante sus soldadura, bien, mediante su sustitución parcial.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes si fuera necesario, 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:

- Kg de ánodo de sacrifico de zinc para protección catódica anticorrosión
- Ud reparación de pie de barandilla i/cortado rectángulo vertical y suministro y sustitución por uno nuevo.
- Ud reparación de barrote de barandilla i/cortado rectángulo vertical y suministro y sustitución por uno nuevo.

Todos los materiales desmontados, despieces, sobrantes, etc serán tratados por gestor autorizado, siendo de cuenta del adjudicatario tanto el transporte como cualquier tipo de premio, canon, tasa, etc. que pudiese derivar de su tratamiento o reutilización.

## 6.3.- Unidades de obra de operaciones del grupo II complementarias

Las definiciones de todas las unidades de obra complementarias se encuentran recogidas en el vigente Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Carreteras y Puentes, PG-3, o en su defecto, en su normativa específica aprobada por la Dirección General de Carreteras. El abono de las mismas se realizará por la cantidad realmente colocada en obra, sin tener en cuenta derramas, sobrantes, etc.

En todos los precios de las unidades de grupo II, tanto principales como complementarias, se entienden incluidos la totalidad de los trabajos necesarios, personal, maquinaria, materiales y unidades de obra empleados, señalización tanto fija como móvil, transportes, gestión de residuos, cánones, licencias, permisos, etc, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseña de la información, control de calidad, ensayos, etc, con la única excepción, para cada una de las operaciones, de las unidades de obra asociadas relacionadas en su descripción.

A continuación se relacionan las citadas unidades de obra complementaria. En algunas de las cuales, además de las definiciones generales referidas en el párrafo anterior, se ha juzgado necesario introducir algunas matizaciones, que se han dispuesto a continuación de las mismas.

| | | |
|---|---|---|
| **2000** | **T** | **cal, cualquier tipo** |
| **2020** | **T** | **Cemento, cualquier tipo** |
| **2030** | **T** | **Filler de aportación para MBC** |
| **2110** | **T** | **Betún 15/25** |
| **2111** | **T** | **Betún 35/50** |
| **2112** | **T** | **Betún 50/70** |
| **2113** | **T** | **Betún 70/100** |
| **2114** | **T** | **Betún 160/220** |
| **2120** | **T** | **Betún modificado tipo PMB 10/40-70** |
| **2121** | **T** | **Betún modificado tipo PMB 25/55-65** |
| **2122** | **T** | **Betún modificado tipo PMB 45/80-60** |
| **2123** | **T** | **Betún modificado tipo PMB 45/80-65** |
| **2124** | **T** | **Betún modificado tipo PMB 45/80-75** |
| **2125** | **T** | **Betún modificado tipo PMB 75/130-60** |
| **2130** | **T** | **Emulsión asfáltica tipo C60B4 ADH / C60B4 CUR** |
| **2131** | **T** | **Emulsión asfáltica tipo C60B3 ADH / C60B3 CUR** |
| **2132** | **T** | **Emulsión asfáltica tipo C60B4 TER / C60 B3 TER** |
| **2133** | **T** | **Emulsión asfáltica tipo C60BP4 ADH / C60BP4 TER** |
| **2134** | **T** | **Emulsión asfáltica tipo C60BP3 ADH / C60BP3 TER** |
| **2135** | **T** | **Emulsión asfáltica tipo C60BF5 IMP / C50BF5 IMP** |
| **2720** | **Kg** | **Pintura para elementos metálicos** |
| **3212** | **$m^3$** | **Excavación de la explanación y/o préstamos en tierra** |
| **3213** | **$m^3$** | **Excavación de la explanación y/o préstamos en terreno de tránsito** |
| **3214** | **$m^3$** | **Excavación de la explanación y/o préstamos en roca** |
| **3301** | **$m^3$** | **Suelo marginal** |
| **3302** | **$m^3$** | **Suelo tolerable** |
| **3303** | **$m^3$** | **Suelo adecuado** |

**3304** $m^3$ **Suelo seleccionado**
**3307** $m^3$ **Zahorra artificial**
**3308** $m^3$ **Grava y gravilla**
**3309** $m^3$ **piedra cantera para relleno**
**3310** $m^3$ **Material todo en uno**
**4001** $m^2$ **Piezas prefabricadas de hormigón para bajantes colocadas**
Unidad definida en el Anejo 1 a la que se varía la unidad de medida, de m a $m^2$, para recoger las diferentes dimensiones (anchos) de las piezas prefabricadas dentro de la misma ud de abono.
**4002** $m^3$ **Hormigón en masa para cunetas de hormigón**
**4102** $m^2$ **tapa de arqueta o sumidero de hormigón, i/marco, colocada**
**4103** **kg rejilla o tapa de hierro fundido o fundición, i/marco, pasadores, etc**
**4104** $m^2$ **Rejilla a medida fabricada in situ para pozos y arquetas, con perfiles metálicos y acero corrugado, incluso cerco y pintado.**
**4105** **m perimetro de arqueta completa prefabricada de hormigón armado**
**4106** **m perimetro de arqueta completa prefabricada de hormigón**
**4107** **kg Cerco para arqueta o pozo, colocado.**
**4202** $m^2$ **superficie lateral de tubo-colector polimérico prefabricado y colocado**
**4203** $m^2$ **superficie lateral de tubo dren**
**4212** $m^3$ **Material drenante colocado en cuneta**

Consiste en el suministro y extensión de material granular filtrante de tamaño mínimo 20-40 mm en rellenos de cunetas.

El precio de la unidad de obra incluye todos los materiales, maquinaria y trabajos para llevarla a cabo.

**4221** $m^2$ **Geotextil de 100 gr/m2 mínimo**
**4222** $m^2$ **Geotextil de 200 gr/m2 mínimo**
**4223** $m^2$ **Geotextil de 300 gr/m2 mínimo**

**4224 ud Módulo tridimensional de polipropileno**

Consiste en el suministro, montaje y colocación en obra de módulos drenantes tridimensionales fabricados en polipropileno de dimensiones exteriores aproximadas de 408x450x680.

El precio de la unidad de obra incluye todos los materiales, maquinaria y trabajos para llevarla a cabo.

**4225 ud Celda de drenaje de 52 mm de espesor**

Consiste en el suministro, montaje y colocación en obra de estructuras tridimensionales, rectangulares, huecas, perforadas vertical y horizontalmente, fabricadas en polipropileno de dimensiones exteriores aproximadas de 260x480x52mm

El precio de la unidad de obra incluye todos los materiales, maquinaria y trabajos para llevarla a cabo

| | | |
|---|---|---|
| 4301 | ml | **bordillo prefabricado** |
| 4302 | ml | **bordillo prefabricado remontable** |
| 4303 | ml | **bordillo construido in situ** |

Consiste en el suministro, incluyendo toda la maquinaria y materiales necesarios, de los bordillos referenciados.

| | | |
|---|---|---|
| 5132 | $m^3$ | **Suelo cemento fabricado y colodado en obra, i/compactación, excluido cemento.** |
| 5321 | $m^2$ | **Tratamiento superficial más de 1.800 m2/ud operación** |
| 5322 | $m^2$ | **Tratamiento superficial entre 1.800 m2 y 450 m2/ud operación** |
| 5323 | $m^2$ | **Tratamiento superficial menos de 450 m2/ud operación** |
| 5324 | $m^2$ | **Doble tratamiento superficial más de 1.800 m2/ud operación** |
| 5325 | $m^2$ | **Doble tratamiento superficial entre 1.800 m2 y 450 m2/ud operación** |
| 5326 | $m^2$ | **Doble tratamiento superficial menos de 450 m2/ud operación** |

| | | |
|---|---|---|
| 5402 | Tn | **Microaglomerado en frío (MICROF 11, 8 ó 5) más de 18 T/ud operación** |
| 5403 | Tn | **Microaglomerado en frío (MICROF 11, 8 ó 5) entre 18 y 4,5 T/ud operación** |
| 5404 | Tn | **Microaglomerado en frío (MICROF 11, 8 ó 5) menos de 4,5 T/ud operación** |

En la fabricación de las unidades de obra anteriores (5402 a 5404) se podrán añadir polímeros cuya cuantía en porcentaje, calidad, origen y resto de condiciones técnicas serán definidas o aprobadas por el Director del Contrato.

| | | |
|---|---|---|
| 5420 | T | **Aglomerado asfáltico colocado en zonas parcheadas, AC16, 22 ó 32, D, S ó G, excepto filler y betún** |
| 5421 | T | **Aglomerado asfáltico para regularización tipos AC16, AC22, AC32, G, S o D más de 150 t/ud operación, excepto filler y betún,** |
| 5422 | T | **Aglomerado asfáltico regularización. AC16, AC22, AC32, G, S o D Entre 25-150 t/ud operación, excepto filler y betún,** |
| 5423 | T | **Aglomerado asfáltico regularización. AC16, AC22, AC32, G, S o D Menos de 25 t/ud operación, excepto filler y betún,** |
| 5424 | T | **Aglomerado asfáltico capa de rodadura AC16, AC22, AC32, G, S o D más de 250 t/ud operación,excepto filler y betún,** |
| 5425 | T | **Aglomerado asfáltico en capa de rodadura AC16, AC22, AC32, G, S o D entre 75 y 250 t/ud operación, excepto filler y betún,** |
| 5426 | T | **Aglomerado asfáltico en capa de rodadura AC16, AC22, AC32, G, S o D menos de 75 t/ud operación, excepto filler y betún,** |
| 5427 | T | **Aglomerado asfáltico alto módulo AC22S MAM más de 250 t/ud operación, excepto filler y betún,** |
| 5428 | T | **Aglomerado asfáltico alto módulo AC22S MAM entre 75 y 250 t/ud operación, excepto filler y betún,** |
| 5429 | T | **Aglomerado asfáltico alto módulo AC22S MAM menos de 75 t/ud operación, excepto filler y betún,** |
| 5430 | T | **Aglomerado drenante PA 11 o PA16, excepto filler y betún, más de 250 t/ud operación** |

**5431 T Aglomerado drenante PA11 o PA 16, excepto filler y betún, entre 75 t/cm y 250 t/ud operación**

**5432 T Aglomerado drenante PA11 o PA 16, excepto filler y betún, menos de 75 t/ud operación**

**5433 T Aglomerado discontinuo BBTM 8 A o BBTM 11 A, excepto filler y betún, más de 250 t/ud operación**

**5434 T Aglomerado discontinuo BBTM 8 A o BBTM 11 A, excepto filler y betún, entre 75 t/cm y 250 t/ud operación**

**5435 T Aglomerado discontinuo BBTM 8 A o BBTM 11 A, excepto filler y betún, menos de 75 t/ud operación**

**5436 T Aglomerado discontinuo BBTM 8 B o 11 B, excepto filler y betún, más de 250 t/ud operación**

**5437 T Aglomerado discontinuo BBTM 8 B o 11 B, excepto filler y betún, entre 75 t/cm y 250 t/ud operación**

**5438 T Aglomerado discontinuo BBTM 8 B o 11 B, excepto filler y betún menos de 75 t/ud operación**

En las unidades de obra de aglomerado citadas anteriormente podrá exigirse por el director del contrato la extensión, en capas de rodadura de la MBC mediante equipo de transferencia sin coste adicional alguno.

**5501 $m^3$ Hormigón en pavimento de hormigón compacto**

**5502 $m^3$ Hormigón en pavimento de losas de hormigón (incluidas juntas, pasadores y acabados)**

**5503 $m^3$ Hormigón en pavimento continuo de hormigón armado**

El precio de la unidad de obra incluye todos los trabajos y materiales necesarios para el transporte, vertido y compactación del hormigón, incluso las armaduras, encofrados, cimbras y apeos, que sean necesarios.

**5601 $m^2$ Adoquín**

**5611 $m^2$ Baldosa hidráulica**

**5801 $m^2$xcm fresado menos de 500 m2xcm/ud operación**

La anterior unidad de obra ha sido renombrada respecto a lo estipulado en el anejo nº 1 del PPTP.

**5802 $m^2$xcm fresado entre 500 y 2500 m2xcm/ud operación**

**5803 $m^2$xcm fresado más de 2500 m2xcm/ud operación**

**6941 mm*m Junta de elastómero (cauchos, neopreno, cloropreno u otros) armado (m lineal junta * mm recorrido mínimo)**

La medición de la anterior unidad de obra se realizara multiplicando los metros lineales de junta realmente colocada por los mm de recorrido máximo admitido por ella.

6942 m Junta de dilatación de betún-caucho tipo tipo Thorma-Joint o similar, incluso fondo de junta placa de reparto y sellado de transiciones
6943 m Junta de mortero bituminoso plastoelastomérica o chicle

7001 km Pintado marca vial ancho 10 cm con pintura ALCIDICA (Pulverización)
7002 km Pintado marca vial ancho 15 cm con pintura ALCIDICA (Pulverización)
7003 km Pintado marca vial ancho 20 cm con pintura ALCIDICA (Pulverización)
7004 km Pintado marca vial ancho 30 cm con pintura ALCIDICA (Pulverización)
7005 km Pintado marca vial ancho 40 cm con pintura ALCIDICA (Pulverización)
7006 km Pintado marca vial ancho 50 cm con pintura ALCIDICA (Pulverización)
7007 km Pintado marca vial ancho 10 cm con pintura ACRILICA TERMOPLÁSTICO (Pulverización)
7008 km Pintado marca vial ancho 15 cm con pintura ACRILICA TERMOPLÁSTICO (Pulverización)
7009 km Pintado marca vial ancho 20 cm con pintura ACRILICA TERMOPLÁSTICO (Pulverización)
7010 km Pintado marca vial ancho 30 cm con pintura ACRILICA TERMOPLÁSTICO (Pulverización)
7011 km Pintado marca vial ancho 40 cm con pintura ACRILICA TERMOPLÁSTICO (Pulverización)
7012 km Pintado marca vial ancho 50 cm con pintura ACRILICA TERMOPLÁSTICO (Pulverización)
7013 km Pintado marca vial ancho 10 cm con pintura ACRILICA BASE AGUA (Pulverización)
7014 km Pintado marca vial ancho 15 cm con pintura ACRILICA BASE AGUA (Pulverización)
7015 km Pintado marca vial ancho 20 cm con pintura ACRILICA BASE AGUA (Pulverización)
7016 km Pintado marca vial ancho 30 cm con pintura ACRILICA BASE AGUA (Pulverización)
7017 km Pintado marca vial ancho 40 cm con pintura ACRILICA BASE AGUA (Pulverización)
7018 km Pintado marca vial ancho 50 cm con pintura ACRILICA BASE AGUA (Pulverización)
7019 km Pintado marca vial ancho 10 cm con pintura ACRILICA (Imprimación transparente o negra) (Pulverización)
7020 km Pintado marca vial ancho 15 cm con pintura ACRILICA (Imprimación transparente o negra) (Pulverización)
7021 km Pintado marca vial ancho 20 cm con pintura ACRILICA (Imprimación transparente o negra) (Pulverización)
7022 km Pintado marca vial ancho 30 cm con pintura ACRILICA (Imprimación transparente o negra) (Pulverización)
7023 km Pintado marca vial ancho 40 cm con pintura ACRILICA (Imprimación transparente o negra) (Pulverización)
7024 km Pintado marca vial ancho 50 cm con pintura ACRILICA (Imprimación transparente o negra) (Pulverización)
7025 km Pintado marca vial ancho 10 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Pulverización)
7026 km Pintado marca vial ancho 15 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Pulverización)
7027 km Pintado marca vial ancho 20 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Pulverización)
7028 km Pintado marca vial ancho 30 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE

(Pulverización)

7029 km Pintado marca vial ancho 40 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Pulverización)

7030 km Pintado marca vial ancho 50 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Pulverización)

7031 km Pintado marca vial ancho 10 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Extrusión)

7032 km Pintado marca vial ancho 15 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Extrusión)

7033 km Pintado marca vial ancho 20 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Extrusión)

7034 km Pintado marca vial ancho 30 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Extrusión)

7035 km Pintado marca vial ancho 40 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Extrusión)

7036 km Pintado marca vial ancho 50 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Extrusión)

7037 km Pintado marca vial ancho 10 cm con pintura PLASTICO EN FRIO DOS COMPONENTES (Pulverización)

7038 km Pintado marca vial ancho 15 cm con pintura PLASTICO EN FRIO DOS COMPONENTES (Pulverización)

7039 km Pintado marca vial ancho 20 cm con pintura PLASTICO EN FRIO DOS COMPONENTES (Pulverización)

7040 km Pintado marca vial ancho 30 cm con pintura PLASTICO EN FRIO DOS COMPONENTES (Pulverización)

7041 km Pintado marca vial ancho 40 cm con pintura PLASTICO EN FRIO DOS COMPONENTES (Pulverización)

7042 km Pintado marca vial ancho 50 cm con pintura PLASTICO EN FRIO DOS COMPONENTES (Pulverización)

7043 km Pintado marca vial ancho 10 cm con pintura MARCAS VIALES PREFABRICADAS /CINTAS (manual)

7044 km Pintado marca vial ancho 15 cm con pintura MARCAS VIALES PREFABRICADAS /CINTAS (manual)

7045 km Pintado marca vial ancho 20 cm con pintura MARCAS VIALES PREFABRICADAS /CINTAS (manual)

7046 km Pintado marca vial ancho 30 cm con pintura MARCAS VIALES PREFABRICADAS /CINTAS (manual)

7047 km Pintado marca vial ancho 40 cm con pintura MARCAS VIALES PREFABRICADAS /CINTAS (manual)

7048 km Pintado marca vial ancho 50 cm con pintura MARCAS VIALES PREFABRICADAS /CINTAS (manual)

7049 m2 Pintado marca reflexiva en letras, símbolos o cebreados con pintura ALCIDICA (Pulverización), i/premarcaje

7050 m2 Pintado marca reflexiva en letras, símbolos o cebreados con pintura ACRILICA TERMOPLÁSTICO (Pulverización), i/premarcaje

7051 m2 Pintado marca reflexiva en letras, símbolos o cebreados con pintura ACRILICA BASE AGUA (Pulverización), i/premarcaje

**7052** $m^2$ **Pintado marca reflexiva en letras, símbolos o cebreados con pintura ACRILICA (Imprimación transparente o negra) (Pulverización), i/premarcaje**

**7053** $m^2$ **Pintado marca reflexiva en letras, símbolos o cebreados con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Pulverización), i/premarcaje**

**7054** $m^2$ **Pintado marca reflexiva en letras, símbolos o cebreados con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Extrusión), i/premarcaje**

**7055** $m^2$ **Pintado marca reflexiva en letras, símbolos o cebreados con pintura PLASTICO EN FRIO DOS COMPONENTES (Pulverización), i/premarcaje**

**8010** $m^2$ **Suministro de cualquier tipo señal o cartel, cajetín, panel direccional, etc cuyos materiales constituyentes cumplan los estipulado en el art. 701 del PG3, y lámina reflexiva clase RA1 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación**

**8011** $m^2$ **Suministro de cualquier tipo señal o cartel, cajetín, panel direccional, etc cuyos materiales constituyentes cumplan los estipulado en el art. 701 del PG3, y lámina reflexiva clase RA2 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación**

**8012** $m^2$ **Suministro de cualquier tipo señal o cartel, cajetín, panel direccional, etc cuyos materiales constituyentes cumplan los estipulado en el art. 701 del PG3, y lámina reflexiva clase RA3 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación**

**8013** $m^2$ **Suministro cualquier tipo señal o cartel de lamas de acero galvanizado, con lámina reflexiva clase RA2 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación**

**8014** $m^2$ **Suministro cualquier tipo señal o cartel de lamas de acero galvanizado, con lámina reflexiva clase RA3 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación**

**8015** $m^2$ **Suministro cualquier tipo señal o cartel de lamas de aluminio, con lámina reflexiva clase RA2 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación**

**8016** $m^2$ **Suministro cualquier tipo señal o cartel de lamas de aluminio, con lámina reflexiva clase RA3 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación**

Las anteriores unidades de obra (8010 a 8016) se medirán por los m2 de señal o cartel colocado, exceptuando únicamente el poste de sustentación, que será de abono a parte.

**8017** **kg** **Poste galvanizado para señal o cartel**

**8018** $m^2$ **Superficie lateral poste frangible para cartel, báculo o semáforo de poliéster reforzado con fibra de vidrio.**

**8019** **kg** **Suministro y colocación de pórtico bidintel o banderola empresillado en acero galvanizado.**

Las anteriores unidades de obra (8017 a 8019) se medirán por su ud correspondiente, y en ella se encuentra incluido todos los trabajos, materiales, maquinaria y mano de obra necesarias para la completa terminación de las mismas así como para la fijación de la correspondiente señal o cartel.

8020 $m^2$ Suministro cualquier tipo de señal o cartel luminoso, compuesto de linterna con equipo de iluminación de tres colores, con lámina reflexiva y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste, cimentación, todo tipo de conexiones y piezas electrónicas, excepto panel solar y baterías.

8021 $m^2$ Suministro cualquier tipo de señal, panel o cartel luminoso de una dirección, compuesto de un foco ≥ 300 mm. de diámetro con lámina reflexiva y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste, cimentación, todo tipo de conexionesy piezas electrónicas, regulador, excepto panel solar y baterías.

8022 $m^2$ Suministro cualquier tipo de señal, panel o cartel luminoso de una dirección, compuesto de 2 focos ≥ 300 mm. de diámetro con lámina reflexiva y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste, cimentación, todo tipo de conexiones y piezas electrónicas, excepto panel solar y baterías.

8023 $m^2$ Suministro cualquier tipo de señal, panel o cartel luminoso de una dirección, compuesta de 3 focos ≥ 300 mm. de diámetro con lámina reflexiva y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste, cimentación, todo tipo de conexiones y piezas electrónicas, excepto panel solar y baterías.

8024 $m^2$ Suministro cualquier tipo de señal, panel o cartel luminoso de una dirección, compuesta de 4 focos ≥ 300 mm. de diámetro con lámina reflexiva y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste, cimentación, todo tipo de conexiones y piezas electrónicas, excepto panel solar y baterías.

8025 $m^2$ Suministro cualquier tipo de señal o cartel luminoso de una dirección, compuesta de leds (intensidad > 5000 mcd), lámina reflexiva y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste, cimentación, todo tipo de conexiones y piezas electrónicas, excepto panel solar y baterías.

8026 $m^2$ Suministro cualquier tipo de señal o cartel de señalización variable de una dirección, compuesta de leds (intensidad > 5000 mcd), incluso piezas electrónicas, anclaje, poste, cimentación, todo tipo de conexiones y piezas electrónicas, excepto panel solar y baterías.

8027 $m^2$ Suministro cualquier tipo de señal o cartel de señalización variable de dos direcciones, compuesta de leds (intensidad > 5000 mcd), incluso piezas electrónicas, anclaje, poste, cimentación, todo tipo de conexiones y piezas electrónicas, excepto panel solar y baterías.

8028 Ud Caja + placa solar

8029 Ud Batería 12v para placa solar

Las anteriores unidades de obra (8020 a 8027) se medirán por los m2 de señal o cartel colocado, exceptuando únicamente el poste de sustentación, que será de abono a parte.

8030 Ud Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 1 cara, de vidrio (tipo 1), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya)

8031 Ud Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 1 cara, de plástico (tipo 2), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya)

8032 Ud Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 1 cara, de plástico con una superficie resistente a la abrasión (tipo 3), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya)

8033 Ud Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 1 cara, de vidrio

(tipo 1), clase HD2. (PG3-702 o el que lo sustituya)

8034 Ud Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 1 cara, de plástico (tipo 2), clase HD2. (PG3-702 o el que lo sustituya)

8035 Ud Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 1 cara, de plástico con una superficie resistente a la abrasión (tipo 3), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya)

8036 Ud Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 2 caras, de vidrio (tipo 1), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya)

8037 Ud Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 2 caras, de plástico (tipo 2), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya)

8038 Ud Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 2 caras, de plástico con una superficie resistente a la abrasión (tipo 3), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya)

8039 Ud Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 2 caras, de vidrio (tipo 1), clase HD2. (PG3-702 o el que lo sustituya)

8040 Ud Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 2 caras, de plástico (tipo 2), clase HD2. (PG3-702 o el que lo sustituya)

8041 Ud Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 2 caras, de plástico con una superficie resistente a la abrasión (tipo 3), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya)

8042 Ud Hito de arista para ser instalado en calzada no reutilizable, tipo D1 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya)

8043 Ud Hito de arista para ser instalado en calzada no reutilizable, tipo D1 y reflectancia R2 (PG3 -703 o el que le sustituya)

8044 Ud Hito de arista para ser instalado en calzada reutilizable, tipo D2 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya)

8045 Ud Hito de arista para ser instalado en calzada reutilizable, tipo D2 y reflectancia R2 (PG3 -703 o el que le sustituya)

8046 Ud Hito de arista para ser instalado en calzada que soporte cierto grado de deformación y volver a la posición vertical tras ser sometido a un impacto, tipo D3 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya)

8047 Ud Hito de arista para ser instalado en calzada que soporte cierto grado de deformación y volver a la posición vertical tras ser sometido a un impacto, tipo D3 y reflectancia R2 (PG3 -703 o el que le sustituya)

8048 Ud Hito de arista para ser instalado sobre estructuras fijas: muros, paramentos de túneles, pretiles y barrerras de seguridad, tipo D4 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya)

8049 Ud Hito de arista para ser instalado sobre estructuras fijas: muros, paramentos de túneles, pretiles y barrerras de seguridad, tipo D4 y reflectancia R2 (PG3 -703 o el que le sustituya)

8050 Ud Hito de vértice para ser instalado en calzada no reutilizable, tipo D1 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya)

8051 Ud Hito de vértice para ser instalado en calzada reutilizable, tipo D2 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya)

8052 Ud Baliza cilíndrica para ser instalado en calzada no reutilizable, tipo D1 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya)

8053 Ud Baliza cilíndrica para ser instalada en calzada que soporte cierto grado de

deformación y volver a la posición vertical tras ser sometido a un impacto, tipo D3 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya)

8054 Ud Captafaro vertical para ser instalado sobre estructuras fijas: muros, paramentos de túneles, pretiles y barrerras de seguridad, tipo D4 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya)

8055 Ud Captafaro vertical para ser instalado sobre estructuras fijas: muros, paramentos de túneles, pretiles y barrerras de seguridad, tipo D4 y reflectancia R2 (PG3 -703 o el que le sustituya)

8056 Ud Baliza luminosa obra

8057 Ud Hito de nieve

8058 kg Adhesivo para captafaros

8059 Ud Hito miriamétrico, con todos sus elementos, colocado

8060 Ud Base prefabricada de hormigón para hito de arista

8061 $m^2$ Lámina reflexiva adhesiva para cualquier balizamiento clase RA1

8062 $m^2$ Lámina reflexiva adhesiva para cualquier balizamiento clase RA2

8063 $m^2$ Lámina reflexiva adhesiva para cualquier balizamiento clase RA3

8064 Ud Número adhesivo para hito de arista

8065 Ud ojo de gato luminoso a una o dos cara, embutido en el pavimento, con protector.

8066 Ud ojo de gato luminoso a una o dos caras ,alimentado con energía solar, embutido en el pavimento, con protector

8067 $m^2$ Instalación de banda transversal de alerta fresada

8068 $m^2$ Instalación de banda transversal de alerta resaltada

8069 $m^2$ Instalación de banda transversal de alerta a nivel

8070 Ud Elementos reflectantes para animales

8071 m Manga de Viento

8072 m Báculo para manga de viento

8073 Ud Rótula para manga de viento

8074 Ud Hito expropiación, i/pintado del mismo

Las anteriores unidades de obra (8030 a 8074) se medirán por las unidades de medida nuevas (Ud, kg, m ó $m^2$ respectivamente) realmente colocadas e incluye todos los elementos de fijación necesarios para su instalación (pegamentos, morteros, piezas especiales, etc).

8081 m Barrera seguridad doble onda

8082 Ud Amortiguador separador para barrera de seguridad

8083 Ud Poste tubular cerrado 120x53x3 de 2m de longitud

8084 Ud Soporte C-100 para barrera de seguridad de 2 m

8085 m Soporte C-120 para barrera de seguridad de 1,50 m

8086 Ud Juego tornillería galvanizado para barrera de seguridad

8087 Ud Terminal a tierra barrera de seg. Corto (4,0 m.) completo

8088 Ud Terminal a tierra barrera de seg. Largo (12,0 m.) completo

8089 kg Pieza especial metálica para elemento de defensa con o sin tratamiento superficial. Cualquier tipo, forma o tamaño.

8090 m Valla metálica especial para protección de motociclistas

8091 m Terminal para perfil metálico de protección de motoristas

8092 Ud Pieza especial para sujección faldón barrera motoristas

| | | |
|---|---|---|
| **8093** | **m** | **Barandilla metálica peatonal pintada** |
| **8094** | **m** | **Barandilla metálica peatonal galvanizada** |
| **8095** | **kg** | **Pretil metálico i/pintado** |
| **8096** | **Tn** | **Pretil de hormigón** |
| **8097** | **Tn** | **Barrera de hormigón** |
| **8101** | **Ud** | **Atenuador de impacto con certificado conformidad norma UNE-ENV 1317-3 o el certificado que lo sustituya.** |

Las anteriores unidades de obra (8081 a 8097) se medirán por las unidades de medida nuevas (Ud, kg, Tn ó m respectivamente) realmente colocadas.

| | | |
|---|---|---|
| **9001** | **Ud** | **Suministro de Spartium Junceum o de escobón blanco** |
| **9002** | **Ud** | **Suministro Adelfa** |
| **9003** | **Ud** | **Suministro Teucrum Fruticans (olivilla)** |
| **9100** | **Ud** | **Soporte para sostenimiento y cimentación para papelera** |

Consiste en el suministro de cualquier tipo de soporte o poste de sujeción para papelera, totalmente terminada e incluyendo todos los elementos de fijación necesarios y su cimentación si fuera necesario. Cualquiera que sea su forma o configuración se contabilizará una sola unidad por papelera. De la misma forma, si dos o más papeleras utilizan un mismo soporte de sostenimiento, se contabilizará únicamente una unidad. Cuando las papeleras vayan fijadas a otros elementos existentes mediante tornillería o unión que a juicio del director del contrato no se pueda considerar soporte no se contabilizará soporte alguno.

| | | |
|---|---|---|
| **9101** | **Ud** | **Papelera metálica prefabricada con tratamiento resistente a la corrosión y capacidad ≤ 50 litros.** |
| **9102** | **Ud** | **Papelera metálica prefabricada con tratamiento resistente a la corrosión y capacidad > 50 litros.** |

Consiste en el suministro de papelera metálica prefabricada con tratamiento resistente a la corrosión, incluyendo todos los materiales, maquinaria, mano de obras i/anclajes y obra civil necesaria.

**9200 m2 pantalla antirruido prefabricada, transparente o translucida, cualquier tipo, i/anclajes**

Consiste en el suministro de cualquier tipo de pantalla antirruido prefabricada, transparente o traslucida, incluyendo todos los materiales, maquinaria, mano de obra necesaria.

**9201 m2 pantalla antirruido prefabricada, opaca, cualquier tipo, i/anclajes**

Consiste en el suministro de cualquier tipo de pantalla antirruido prefabricada, opaca, incluyendo todos los materiales, maquinaria, mano de obras i/grúas, anclajes y obra civil necesaria.

**9300 m2 malla de cerramiento tipo simple torsión**

**9301 m2 malla de cerramiento tipo doble torsión**
**9302 m2 malla de cerramiento tipo triple torsión**
**9303 m2 malla de cerramiento cinegética, cualquier tipo**

Consisten en el suministro de malla de cerramiento prefabricada, incluyendo todos los materiales, maquinaria, mano de obras i/grúas, anclajes y obra civil necesaria.

## 6.4.- Operaciones del grupo III complementarias

**B1056 Km. Vuelo fotogramétrico escala mín. 1:5000 y franja mín. 300m incluyendo sobreancho en puntos singulares.**

Las condiciones mínimas que deben cumplir las fotografías y el vuelo son las siguientes:

- El área a fotografiar será cubierta por una o varias pasadas paralelas con desviaciones inferiores a 2g.
- El vuelo incluirá una franja de 300 m. (150 m. a cada lado del eje de la carretera) así como el sobreancho preciso para que figuren todos los puntos singulares, tales como ramales, áreas de descanso o cualquier otro que afecte al tronco de la carretera o sus enlaces.
- El vuelo se realizará en tiempo despejado y con el terreno en situación normal.
- Se entregarán gráficos del vuelo a escala 1:50.000
- Fotografías a Escala 1:5000
- Formato útil 23 x 23 cm.
- Se entregarán dos colecciones de fotografías aéreas y sus negativos.

La operación comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

**B1057 Km. Apoyo de campo con establecimiento poligonal de apoyo nivelación precisión**

Este apoyo tendrá las características mínimas siguientes:

- Obtención de coordenadas por poligonales cerradas o encuadradas sobre los vértices de la Red Geodésica Nacional.
- Longitud de la base media 3.000 m.
- Superficie máxima levantada 5.000 Ha/base
- Longitud máxima de levantamiento lineal 10 km. /base.
- Longitud de los lados de la triangulación de 2.500 a 3.000 m.
- Longitud de los lados de la poligonal 150 m.
- Los vértices de la poligonal principal quedará materializada sobre el terreno con hitos FENO o similar.
- Se entregará una memoria completa con la localización y características de los vértices:
- Número de vértice
- Coordenadas X,Y,Z
- Fotografía
- Croquis de acceso y descripción literal

- Tipo de señalización
- Los puntos de apoyo fotogramétricos contarán con la siguiente información:
- Coeficiente de anamorfosis
- Numero de punto y coordenadas X,Y ,Z
- Número de pasada y de foto de pinchado.
- Descripción del punto indicado dónde queda la Z.
- Croquis de situación del punto.

La operación comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

**B1058 Ha. Restitución de vuelo fotogramétrico 1:1000 con chequeo de campo, equidistancia de curvas de nivel 1m. y obtención de planos en soporte informático y papel.**

La restitución tendrá las características mínimas siguientes:

- Los planos se restituirán a escala 1:1000 con equidistancia de curvas de nivel de 1 m. y curvas directoras cada 5 m.
- La restitución comprenderá una zona de 300 m. de franja (150 m. a cada lado del eje de la carretera) y así como el sobreancho preciso para que figuren todos los puntos singulares, tales como ramales, áreas de descanso o cualquier otro que afecte al tronco de la carretera o sus enlaces.
- Los planos contendrán todos los detalles planimétricos y altimétricos del terreno y sus construcciones.
- Se restituirá todo el parcelario aparente que se observe.
- En los planos, previa revisión de campo, se incluirá la señalización vertical y horizontal, balizamiento, hitos kilométricos, obras de fábrica, líneas de explanación, obras de paso, boquillas de obras de drenaje, líneas eléctricas con su potencia, gasoductos, teléfonos, telégrafos, fibra óptica, accesos y demás elementos no identificables en la restitución.
- Asimismo se rotularán los topónimos de la zona y las construcciones.
- Se entregarán dos copias de planos en papel poliéster indeformable, formato A-1, con los signos cartográficos convencionales.
- Se entregarán dos copias en CD, con formato DXF y DWG (autocad).

La operación comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, 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.- CUADROS DE OPERACIONES Y PRECIOS

Se incluyen a continuación, en este Apartado del Anejo nº 3, los siguientes cuadros de precios:

7.0.- Cuadro de operaciones de Grupo I
7.1.- Cuadro de precios de materiales para Operaciones del Grupo I.
7.2.- Cuadro de precios de Operaciones del Grupo II.
7.3.- Cuadro de precios de Unidades de Obra del Grupo II.
7.4.- Cuadro de precios elementales para Operaciones del Grupo III.

Los cuadros de precios que se acompañan complementan en lo que se refiere a Cuadros de precios el Apartado 10 del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

## CUADRO DE MATERIALES PARA OPERACIONES DEL GRUPO I

Tal y como se especifica en el PPTP - ANEJO 1, pag 98, serán aplicables todas aquellas modificaciones a las normativas recogidas en cada unidad de obra vigentes en el momento de realizar las obras.

Independientemente de las comprobaciones y ensayos que se realicen, deberá acreditarse el marcado CE, el Documento de Idoneidad Técnica Europeo DITE, y/o la Evaluación Técnica Europea ETE, en todos los materiales en los que la normativa vigente en el momento de su utilización indique la obligatoriedad de disponer del mismo.

**Los materiales están agrupados por naturalezas.**

| Códigos (criterio GSM) | Ud | Descripción | PRECIO EUROS |
|---|---|---|---|
| **1 - ACTIVIDADES VARIAS** | | | |
| **15 - ACTIVIDADES VARIAS: VIALIDAD INVERNAL** | | | |
| 1501 | T | Cloruro sódico a granel | 57,00 |
| 1502 | T | Cloruro cálcico envasado | 397,69 |
| 1503 | T | Cloruro sódico, suministrado en cisterna, puesto en silo. | 64,00 |
| 1504 | T | Cloruro sódico, suministrado en bolsas | 68,00 |
| 1505 | T | Cloruro sódico marino para fabricación de salmuera | 68,00 |
| **11 - ACTIVIDADES VARIAS: AYUDA A LA VIALIDAD** | | | |
| 1101 | Kg | Detergente | 0,98 |
| 1102 | Kg | Disolvente abrillantador de señales | 0,77 |
| 1103 | Kg | Sepiolita | 0,77 |
| 1104 | m | Cadena galvanizada | 2,06 |
| 1105 | Ud | Bote antigrafiti | 12,35 |
| 1106 | L | Desengrasante | 8,51 |
| 1107 | Ud | Spray galvanizado en frío | 25,00 |
| 1108 | Kg | Pintura para elementos metálicos | 17,97 |
| 1109 | Kg | Pintura plástica para fábricas, hormigones y similares | 12,00 |
| 1110 | L | Disolvente para retirar pintadas de señales y carteles | 15,50 |
| 1111 | kg | Imprimación epoxi de 2 componentes para elementos metálicos | 16,00 |
| **2 FIRMES Y PAVIMENTOS** | | | |
| **21 - Firmes flexibles o semirigidos** | | | |
| 2100 | m3 | Suelo marginal | 2,27 |
| 2101 | m3 | Suelo tolerable | 3,47 |
| 2102 | m3 | Suelo adecuado | 5,87 |
| 2103 | m3 | Suelo seleccionado | 6,67 |
| 2104 | T | cal, cualquier tipo | 47,69 |
| 2105 | T | Cemento, cualquier tipo | 60,00 |
| 2106 | m3 | Zahorra artificial | 13,82 |
| 2107 | m3 | Grava y gravilla | 34,67 |
| 2108 | T | Suelo cemento fabricado y colodado en obra, i/compactación, excluido cemento. | 8,00 |
| 2109 | T | Emulsión asfáltica tipo C60B4 ADH / C60B4 CUR | 193,38 |
| 2110 | T | Emulsión asfáltica tipo C60B4 TER | 206,71 |
| 2111 | T | Emulsión asfáltica tipo C60BP4 ADH / C60BP4 TER | 219,67 |
| 2112 | T | Emulsión asfáltica tipo C50BF5 IMP | 229,76 |
| 2113 | T | Mezcla bituminosa en frío en obra, cualquier tipo | 53,77 |
| 2114 | Kg | Aglomerado en frío sintético envasado para reparaciones de baches | 0,83 |
| 2115 | kg | Lechada bituminosa en frío envasada | 1,39 |
| 2116 | T | AC16 D, i/ filler y betún, en obra | 44,94 |
| 2117 | T | AC22 D, i/ filler y betún, en obra | 44,94 |
| 2118 | T | AC16 S, i/ filler y betún, en obra | 43,53 |

| Códigos (criterio GSM) | Ud | Descripción | PRECIO EUROS |
|---|---|---|---|
| 2119 | T | AC22 S i/ filler y betún, en obra | 43,53 |
| 2120 | T | AC 22 S MAM, i/ filler y betún, en obra | 50,00 |
| 2121 | T | AC32 S i/ filler y betún, en obra | 42,04 |
| 2122 | T | AC 22 G, i/ filler y betún, en obra | 41,00 |
| 2123 | T | AC 32 G, i/ filler y betún, en obra | 41,00 |
| 2124 | T | BBTM 8 A, i/ filler y betún, en obra | 45,00 |
| 2125 | T | BBTM 8 B, i/ filler y betún, en obra | 45,00 |
| 2126 | T | BBTM 11 B, i/ filler y betún, en obra | 45,00 |
| 2127 | T | BBTM 11 A, i/ filler y betún, en obra | 45,00 |
| 2128 | T | PA 16, i/ filler y betún, en obra | 46,00 |
| 2129 | T | PA 11, i/ filler y betún, en obra | 46,00 |
| | | **25 - Firmes rígidos** | |
| 2500 | kg | acero para hormigón de firme rígido | 0,60 |
| 2501 | m3 | Hormigón para firme rígido | 60,00 |
| | | **27 - Aceras (nueva naturaleza)** | |
| 2700 | m2 | Loseta hidráulica para aceras, cualquier dibujo y tamaño | 24,00 |
| | | **3 Obras de tierra** | |
| | | **31 Obras de tierra: protecciones** | |
| 3101 | m2 | Geotextil de 200 g/m2 mínimo | 1,00 |
| 3102 | m2 | Geotextil de 100 g/m2 mínimo | 0,77 |
| 3103 | m2 | Geotextil de 300 g/m2 mínimo | 1,67 |
| 3104 | m2 | pantalla dinamica | 194,06 |
| 3105 | m3 | Piedra para gavión | 13,03 |
| 3106 | Ud | Gavión metálico 1x1x2 m | 18,17 |
| 3107 | Ud | Gavión metálico 1x1x4 m | 29,30 |
| 3108 | T | Bloque de piedra de escollera | 5,51 |
| 3109 | T | piedra de voladura seleccionada | 5,50 |
| 3110 | m2 | Malla protección talud (torsión simple) | 3,65 |
| 3111 | m2 | m | 4,25 |
| 3112 | m2 | Malla protección talud (triple torsión) | 5,35 |
| | | **32 Obras de tierra: taludes, terraplenes y explanadas** | |
| 3201 | m3 | Arena de machaqueo | 17,03 |
| 3202 | m3 | Arena natural seleccionada | 10,44 |
| 3203 | tn | Material todo uno | 12,40 |
| 3204 | m3 | Suelo adecuado para extendido en terraplenes i/ humectado y compactado | 4,73 |
| | | **4 DRENAJE** | |
| | | **41 - Drenaje: Drenaje superficial** | |
| 4100 | m | Bordillo de hormigón prefabricado remontable para glorietas, achaflanado, cualquier sección. | 5,40 |
| 4102 | m | Bordillo de piedra granítica ≤ superficie 375 cm2 (15 x 25 cm o equivalente). | 24,42 |
| 4103 | m | Bordillo de piedra granítica > superficie 375 cm2 (15 x 25 cm o equivalente). | 27,38 |
| 4104 | m | Bordillo de hormigón prefabricado ≤ 8 x 20 cm. (160 cm2) | 3,62 |
| 4105 | m | Bordillo de hormigón prefabricado sección entre 160 y 375 cm2 | 4,44 |
| 4106 | m | Bordillo de hormigón prefabricado sección > 375 cm2 (15 x 25 cm o equivalente). | 5,33 |
| 4107 | m | Pieza mortero blanco para rigola 20 cm ancho mínimo y espesor ≤ 5 cm | 0,56 |
| 4108 | m | Pieza mortero blanco para rigola 20 cm ancho mínimo y espesor > 5 cm | 1,07 |

| Códigos (criterio GSM) | Ud | Descripción | PRECIO EUROS |
|---|---|---|---|
| 4109 | m | Canaleta prefabricada para bajantes | 20,83 |
| | | **43 - Drenaje: Drenaje profundo** | |
| 4301 | m | perimetro de arqueta completa prefabricada de hormigón armado | 29,20 |
| 4302 | m | perimetro de arqueta completa prefabricada de hormigón | 19,50 |
| 4303 | m2 | tapa de arqueta o sumidero de hormigón, i/marco | 112,50 |
| 4304 | m2 | tapa de arqueta o sumidero de hormigón armado, i/marco | 168,75 |
| 4305 | kg | rejilla o tapa de hierro fundido o fundición, i/marco, pasadores, etc | 1,07 |
| 4306 | m2 | Rejilla a medida fabricada in situ para pozos y arquetas, con perfiles metálicos y acero corrugado, incluso cerco y pintado. | 168,06 |
| 4307 | m2 | superficie lateral Tubo PVC, PE o cualquier otro tipo de plástico | 26,23 |
| 4308 | m2 | superficie lateral tubo ranurado de PVC, PE o cualquier otro tipo de plástico | 21,39 |
| | | **45 - Drenaje: pequeñas obras transversales** | |
| 4501 | m2 | Superficie lateral tubo colector hormigón prefabricado | 20,63 |
| 4502 | m3 | Pieza prefabricada hormigón para Obra de fábrica transversal, cualquier tipo y forma. | 110,00 |
| 4503 | m3 | Pieza prefabricada hormigón armado para Obra de fábrica transversal, cualquier tipo y forma. | 230,00 |
| | | **5 ENTORNO** | |
| | | **51 - Entorno carretera: vegetación** | |
| 5100 | kg | Abono químico lenta liberación | 1,20 |
| 5101 | m3 | Agua | 0,64 |
| 5102 | Kg | Producto herbicida contacto, homologado para uso en carreteras. | 13,19 |
| 5103 | Kg | Producto herbicida residual, homologado para uso en carreteras. | 54,79 |
| | | **55 - Entorno carretera: limpieza** | |
| 5501 | Ud | Bolsa basura serigrafiada | 0,15 |
| 5502 | Ud | Papelera | 30,00 |
| | | **58 Valla de cerramiento** | |
| 5801 | m2 | Malla de cerramiento tipo simple torsión | 3,65 |
| 5802 | m2 | Malla de cerramiento tipo doble torsión | 4,25 |
| 5803 | m2 | Malla de cerramiento tipo triple torsión | 5,35 |
| 5804 | m2 | Malla de cerramiento cinegética, cualquier tipo | 5,85 |
| 5805 | Ud | Poste metálico para malla de cerramiento | 17,08 |
| 5806 | Ud | Tensor malla cerramiento | 0,60 |
| 5807 | Ud | Trípode malla de cerramiento | 20,52 |
| 5808 | m | Poste intermedio galvanizado para colocación de malla de cerramiento | 4,00 |
| 5809 | m | Poste en esquina galvanizado para colocación de malla de cerramiento | 11,45 |
| 5810 | m | Poste extremo galvanizado para colocación de malla de cerramiento | 7,13 |
| 5811 | m | Poste Jabalcón galvanizado para colocación de malla de cerramiento | 8,00 |
| 5812 | m2 | Rejilla a medida para puerta de salida de animales en valla de cerramiento | 152,78 |
| 5813 | m3 | Cimentación para poste malla de ceramiento o trípode | 130,00 |
| 5814 | m2 | Malla metal deployé con marco, galvanizada | 52,50 |
| 5815 | kg | Perfil metálico galvanizado para bastidor malla metal deployé | 0,60 |
| | | **59 Pantallas antirruido** | |
| 5900 | m2 | pantalla antirruido prefabricada, transparente o translucida, cualquier tipo, i/anclajes | 150,00 |
| 5901 | m2 | pantalla antirruido prefabricada, opaca, cualquier tipo, i/anclajes | 170,00 |
| | | **6 OBRAS DE FÁBRICA** | |

| Códigos (criterio GSM) | Ud | Descripción | PRECIO EUROS |
|---|---|---|---|
| | | **61 - obras de paso y puentes** | |
| 6100 | kg | Cemento común, cualquier tipo o resistencia. | 0,06 |
| 6101 | kg | Cemento para albañilería, cualquier tipo o resistencia. | 0,07 |
| 6102 | kg | Cementos especiales, todos los tipos i/ resistentes a los sulfatos | 0,10 |
| 6103 | m3 | Madera de pino para tabla, tablón, tabloncillo, etc | 179,01 |
| 6104 | Kg | Acero en redondos | 1,07 |
| 6105 | Kg | Resinas especiales (cualquier tipo) para zona transición juntas | 10,69 |
| 6106 | Kg | Betún caucho para ejecución juntas de tablero | 8,70 |
| 6107 | Kg | Morteros especiales para apoyo de juntas de elastómero, | 2,68 |
| 6108 | Kg | Caucho para sellar la tornillería | 2,27 |
| 6109 | Ud | Pernos de anclaje para juntas de neopreno armado | 1,45 |
| 6110 | mm*m | Junta de elastómero (cauchos, neopreno, cloropreno u otros) armado (m lineal junta * mm recorrido mínimo) | 5,40 |
| 6111 | m | Junta de dilatación de betún-caucho tipo tipo Thorma-Joint o similar, incluso fondo de junta placa de reparto y sellado de transiciones | 180,00 |
| 6112 | m | Junta de mortero bituminoso plastoelastomérica o chicle | 60,00 |
| 6113 | m | Puntal metálico telescópico | 0,15 |
| 6114 | l | Desencofrante | 1,87 |
| 6115 | kg | Tubo metálico galvanizado en caliente para barandilla o pasamanos, incluso p/p de anclajes, pintado o galvanizado. Cualquier tipo. | 1,54 |
| 6116 | Kg | Clavos, puntas, tornillos, alambres y otros elementos metálicos de ferretería | 1,07 |
| 6117 | Kg | Clavos, puntas, tornillos, alambres y otros elementos metálicos de ferretería con cualquier tipo de tratamiento superficial, i/inox | 1,20 |
| 6118 | Kg | Mortero de nivelación bituminoso para juntas | 3,15 |
| | | **62- hormigones y morteros** | |
| 6200 | m3 | Hormigón HM-15, de cualquier consistencia, tamaño máximo o ambiente | 57,21 |
| 6201 | m3 | Hormigón HM-20, de cualquier consistencia, tamaño máximo o ambiente | 63,80 |
| 6202 | m3 | Hormigón HM-25, de cualquier consistencia, tamaño máximo o ambiente | 71,50 |
| 6203 | m3 | Hormigón HM-30, de cualquier consistencia, tamaño máximo o ambiente | 86,70 |
| 6204 | m3 | Hormigón HM-35, de cualquier consistencia, tamaño máximo o ambiente | 93,10 |
| 6205 | m3 | Hormigón HM-40, de cualquier consistencia, tamaño máximo o ambiente | 100,52 |
| 6206 | m3 | Mortero, cualquier tipo y consistencia. | 82,90 |
| | | **7 - EQUIPAMIENTOS DE SEGURIDAD** | |
| | | **71 - Señalización** | |
| | | | |
| 7101 | m2 | superficie lateral de **poste** frangible de poliester reforzado con fibra de vidrio y piezas auxiliares y de anclaje | 395,00 |
| 7102 | kg | Acero galvanizado para pórtico y banderola | 1,90 |
| 7103 | Kg | Acero en perfil, poste, tubo o pieza especial galvanizado | 2,20 |
| 7104 | kg | malla antideslumbramientos acero | 0,60 |
| 7105 | Ud | pantalla antideslumbramiento polietileno o similar, sobre muro, barrera o pretil. | 28,00 |

| Códigos (criterio GSM) | Ud | Descripción | PRECIO EUROS |
|---|---|---|---|
| 7108 | m2 | Suministro de cualquier tipo señal o cartel, cajetín, panel direccional, panel complementario, placa kilométrica, etc cuyos materiales constituyentes cumplan los estipulado en el art. 701 del PG3, y lámina reflexiva clase RA1 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación | 171,14 |
| 7109 | m2 | Suministro de cualquier tipo señal o cartel, cajetín, panel direccional, panel complementario, placa kilométrica etc cuyos materiales constituyentes cumplan los estipulado en el art. 701 del PG3, y lámina reflexiva clase RA2 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación | 147,46 |
| 7110 | m2 | Suministro de cualquier tipo señal o cartel, cajetín, panel direccional, panel complementario, placa kilométrica etc cuyos materiales constituyentes cumplan los estipulado en el art. 701 del PG3, y lámina reflexiva clase RA3 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación | 205,37 |
| 7111 | m2 | Suministro cualquier tipo señal o cartel de lamas de acero galvanizado, con lámina reflexiva clase RA2 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación | 222,19 |
| 7112 | m2 | Suministro cualquier tipo señal o cartel de lamas de acero galvanizado, con lámina reflexiva clase RA3 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación | 282,11 |
| 7113 | m2 | Suministro cualquier tipo señal o cartel de lamas de aluminio, con lámina reflexiva clase RA2 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación | 301,05 |
| 7114 | m2 | Suministro cualquier tipo señal o cartel de lamas de aluminio, con lámina reflexiva clase RA3 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación | 379,84 |
| 7153 | m2 | Lamina con o sin pictograma y/o texto reflexiva adhesiva reflectante clase RA1 | 66,00 |
| 7154 | m2 | Lamina con o sin pictograma y/o texto reflexiva adhesiva reflectante clase RA2 | 99,00 |
| 7155 | m2 | Lamina con o sin pictograma y/o texto reflexiva adhesiva reflectante clase RA3 | 121,00 |
| 7156 | m2 | Suministro cualquier tipo de señal o cartel luminoso, compuesto de linterna con equipo de iluminación de tres colores, con lámina reflexiva y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste, cimentación, todo tipo de conexiones, panel solar y baterías. | 200,00 |
| 7157 | m2 | Suministro de cualquier tipo de señal, panel o cartel luminoso adaptado para alojar focos, con lámina reflexiva RA1 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste, cimentación y todo tipo de conexiones a red o placa. | 179,70 |
| 7158 | m2 | Suministro de cualquier tipo de señal, panel o cartel luminoso adaptado para alojar focos, con lámina reflexiva RA2 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste, cimentación y todo tipo de conexiones. | 162,21 |
| 7159 | m2 | Suministro de cualquier tipo de señal, panel o cartel luminoso adaptado para alojar focos, con lámina reflexiva RA3 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste, cimentación y todo tipo de conexiones. | 225,91 |
| 7160 | m2 | Suministro cualquier tipo de señal o cartel luminoso, compuesta de leds (intensidad > 5000 mcd), lámina reflexiva y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste, cimentación, todo tipo de conexiones, panel solar y baterías. | 1.871,11 |

| Códigos (criterio GSM) | Ud | Descripción | PRECIO EUROS |
|---|---|---|---|
| 7161 | Ud | Batería alcalina 6V para baliza | 20,00 |
| 7162 | Ud | Batería 12v para placa solar | 102,94 |
| 7163 | Ud | kit piezas electrónicas | 20,00 |
| 7164 | Ud | Regulador de carga para placa solar | 154,63 |
| 7165 | Ud | Caja + placa solar para conjunto focos | 643,80 |
| 7166 | Ud | Foco, cualquier tipo < 250 mm | 75,00 |
| 7167 | Ud | Foco, cualquier tipo ≥ 250 mm | 120,00 |
| 7168 | m2 | Espejo cóncavo para señalización | 137,95 |
| 7169 | m | Cinta de balizamiento rojo/blanco | 0,13 |
| 7170 | m3 | Base de hormigón prefabricada | 6,41 |
| 7171 | kg | Ánodo de sacrificio | 25,00 |
| | | **73 - Marcas viales** | |
| 7301 | Kg | pintura ALCIDICA (Pulverización) | 1,54 |
| 7302 | Kg | pintura ACRILICA TERMOPLÁSTICO (Pulverización) | 1,50 |
| 7303 | Kg | pintura ACRILICA BASE AGUA (Pulverización) | 1,75 |
| 7304 | Kg | pintura ACRILICA (Imprimación transparente o negra) (Pulverización) | 1,50 |
| 7305 | Kg | pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Pulverización) | 0,94 |
| 7306 | Kg | pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Extrusión) | 1,30 |
| 7307 | Kg | pintura PLASTICO EN FRIO DOS COMPONENTES (Pulverización) | 1,80 |
| 7308 | m | pintura MARCAS VIALES PREFABRICADAS /CINTAS (manual) | 0,60 |
| 7309 | m | MARCAS VIALES PREFABRICADAS /CINTAS (mecanizada) | 0,80 |
| | | | |
| | | **75 - Balizamiento** | |
| | | Nota: Los paneles direccionales, siendo funcionalmente elementos de balizamiento, debido a que se componen de materiales semejantes a los qu forman las señales y carteles verticales de circulación (PG-3-art703), se han incluido en su mismo epígrafe. | |
| 7500 | Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 1 cara, de vidrio (tipo 1), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 2,70 |
| 7501 | Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 1 cara, de plástico (tipo 2), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 2,64 |
| 7502 | Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 1 cara, de plástico con una superficie resistente a la abrasión (tipo 3), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 2,75 |
| 7503 | Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 1 cara, de vidrio (tipo 1), clase HD2. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 2,80 |
| 7504 | Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 1 cara, de plástico (tipo 2), clase HD2. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 2,75 |
| 7505 | Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 1 cara, de plástico con una superficie resistente a la abrasión (tipo 3), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 2,86 |
| 7506 | Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 2 caras, de vidrio (tipo 1), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 3,74 |
| 7507 | Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 2 caras, de plástico (tipo 2), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 3,50 |
| 7508 | Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 2 caras, de plástico con una superficie resistente a la abrasión (tipo 3), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 3,50 |
| 7509 | Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 2 caras, de vidrio (tipo 1), clase HD2. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 3,70 |

| Códigos (criterio GSM) | Ud | Descripción | PRECIO EUROS |
|---|---|---|---|
| 7510 | Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 2 caras, de plástico (tipo 2), clase HD2. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 3,80 |
| 7511 | Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 2 caras, de plástico con una superficie resistente a la abrasión (tipo 3), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 3,90 |
| 7512 | Ud | Hito de arista para ser instalado en calzada no reutilizable, tipo D1 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 3,85 |
| 7513 | Ud | Hito de arista para ser instalado en calzada no reutilizable, tipo D1 y reflectancia R2 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 6,65 |
| 7514 | Ud | Hito de arista para ser instalado en calzada reutilizable, tipo D2 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 12,65 |
| 7515 | Ud | Hito de arista para ser instalado en calzada reutilizable, tipo D2 y reflectancia R2 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 13,65 |
| 7516 | Ud | Hito de arista para ser instalado en calzada que soporte cierto grado de deformación y volver a la posición vertical tras ser sometido a un impacto, tipo D3 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 12,65 |
| 7517 | Ud | Hito de arista para ser instalado en calzada que soporte cierto grado de deformación y volver a la posición vertical tras ser sometido a un impacto, tipo D3 y reflectancia R2 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 13,65 |
| 7518 | Ud | Hito de arista para ser instalado sobre estructuras fijas: muros, paramentos de túneles, pretiles y barrerras de seguridad, tipo D4 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 7,65 |
| 7519 | Ud | Hito de arista para ser instalado sobre estructuras fijas: muros, paramentos de túneles, pretiles y barrerras de seguridad, tipo D4 y reflectancia R2 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 8,65 |
| 7520 | Ud | Hito de vértice para ser instalado en calzada no reutilizable, tipo D1 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 265,00 |
| 7521 | Ud | Hito de vértice para ser instalado en calzada reutilizable, tipo D2 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 309,00 |
| 7522 | Ud | Baliza cilíndrica para ser instalado en calzada no reutilizable, tipo D1 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 39,05 |
| 7523 | Ud | Baliza cilíndrica para ser instalada en calzada que soporte cierto grado de deformación y volver a la posición vertical tras ser sometido a un impacto, tipo D3 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 49,05 |
| 7524 | Ud | Captafaro vertical para ser instalado sobre estructuras fijas: muros, paramentos de túneles, pretiles y barrerras de seguridad, tipo D4 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 3,85 |
| 7525 | Ud | Captafaro vertical para ser instalado sobre estructuras fijas: muros, paramentos de túneles, pretiles y barrerras de seguridad, tipo D4 y reflectancia R2 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 6,65 |
| 7526 | Ud | Baliza luminosa obra | 42,00 |
| 7527 | Ud | Hito de nieve | 52,49 |
| 7528 | kg | Adhesivo para captafaros | 5,14 |
| 7529 | Ud | Hito miriamétrico para carretera convencional, con todos sus elementos | 348,98 |
| 7530 | Ud | Hito miriamétrico para autovía, con todos sus elementos | 320,00 |
| 7531 | Ud | Base prefabricada de hormigón para hito de arista | 2,60 |
| 7532 | m2 | Adhesivo reflexivo clase RA1, para balizamiento | 66,00 |
| 7533 | m2 | Adhesivo reflesivo clase RA2, para balizamiento | 99,00 |
| 7534 | m2 | Adhesivo reflesivo clase RA3, para balizamiento | 121,00 |
| 7535 | Ud | Número adhesivo para hito de arista | 0,33 |
| 7536 | Ud | ojo de gato luminoso a dos caras ,alimentado con energía solar, embutido en el pavimento, con protector | 231,77 |
| 7537 | Ud | Pieza reductor de velocidad "lomo de asno" de caucho o PVC de dimensiones ≤ 60x50x3 mm | 35,89 |

| Códigos (criterio GSM) | Ud | Descripción | PRECIO EUROS |
|---|---|---|---|
| 7538 | Ud | Pieza reductor de velocidad "lomo de asno" de caucho o PVC de dimensiones entre 60x50x3 mm y 90x50x5 mm. | 57,09 |
| 7539 | Ud | Pieza reductor de velocidad "lomo de asno" de caucho o PVC de dimensiones ≥ 120x50x7 mm. | 76,85 |
| 7540 | Ud | Elemento terminal para reductor de velocidad de caucho o PVC de dimensiones ≤ 60x50x3 mm. | 17,42 |
| 7541 | Ud | Elemento terminal para reductor de velocidad de caucho o PVC de dimensiones entre 60x50x3 mm y 90x50x5 mm. | 37,52 |
| 7542 | Ud | Elemento terminal para reductor de velocidad de caucho o PVC de dimensiones ≥ 120x50x7 mm. | 81,81 |
| 7543 | Ud | Elementos reflectantes para animales | 19,47 |
| 7544 | m | Manga de Viento | 80,00 |
| 7545 | m | Báculo para manga de viento | 22,40 |
| 7546 | Ud | Rótula para manga de viento | 61,95 |
| 7547 | Ud | Hito expropiación, i/pintado del mismo | 12,00 |
| | | **77 - Defensas** | |
| 7701 | m | Barrera seguridad doble onda | 13,75 |
| 7702 | Ud | Amortiguador separador para barrera de seguridad | 4,33 |
| 7703 | Ud | Poste tubular cerrado 120x53x3 de 2m de longitud | 19,60 |
| 7704 | Ud | Soporte C-100 para barrera de seguridad de 2 m | 12,14 |
| 7705 | m | Soporte C-120 para barrera de seguridad de 1,50 m | 8,50 |
| 7706 | Ud | Juego tornillería galvanizado para barrera de seguridad | 3,30 |
| 7707 | Ud | Terminal a tierra barrera de seg. Corto (4,0 m.) completo | 116,08 |
| 7708 | Ud | Terminal a tierra barrera de seg. Largo (12,0 m.) completo | 203,00 |
| 7709 | kg | Pieza especial metálica para elemento de defensa con o sin tratamiento superficial. Cualquier tipo, forma o tamaño. | 1,20 |
| 7710 | Ud | Pieza especial para abatimiento corto de barrera | 8,73 |
| 7711 | m | Barrera bionda especial en curva | 35,18 |
| 7712 | Ud | Terminal de cola de pez en zonas especiales de barrera de seguridad | 14,86 |
| 7713 | Ud | Conector C-132 para poste de barrera tubular 120x53x3 incluso tornillería. | 2,78 |
| 7714 | m | Barrera seguridad tipo New Jersey de plástico | 59,34 |
| 7715 | m | Barandilla metálica peatonal, cualquier modelo o dibujo | 55,25 |
| 7716 | m | Barandilla metálica peatonal, cualquier modelo o dibujo, galvanizada | 72,25 |
| 7717 | Ud | Amortiguador doble para barrera de seguridad | 13,53 |
| 7718 | m | Protector de PVC en bordes | 1,42 |
| 7719 | Ud | Protector de postes de barrera de PVC o acero galvanizado o alumino o caucho reciclado relleno de material granular o espuma de polietileno o EPS | 16,46 |
| 7720 | Ud | Separador simétrico para barrera bionda | 16,37 |
| 7721 | Ud | Tornillo expansivo de anclaje, cualquier tamaño, incluso taco químico. | 12,00 |
| 7722 | kg | Poste cuadradillo galvanizado | 0,70 |
| 7723 | Ud | Pieza de recrecido CPN postes IPN o CPN altura variable hasta 90 cm | 8,48 |
| 7724 | m | Valla metálica especial para protección de motociclistas | 16,02 |
| 7725 | m | Terminal para perfil metálico de protección de motoristas | 14,56 |
| 7726 | Ud | Poste cometa | 27,15 |
| 7727 | Ud | Cola de gancho | 24,14 |
| 7728 | Ud | Placa base | 10,25 |
| 7729 | Ud | Atenuador de impacto con certificado conformidad norma UNE-ENV 1317-3 o el certificado que lo sustituya. | 9.850,00 |
| 7730 | Ud | Kit de reparación de atenuador de impacto con certificado conformidad norma UNE-ENV 1317-3 o el certificado que lo sustituya. | 350,00 |
| 7731 | Ud | Pieza especial para sujección faldón barrera motoristas | 14,56 |

| Códigos (criterio GSM) | Ud | Descripción | PRECIO EUROS |
|---|---|---|---|
| 7732 | Ud | Brazo intermedio o lateral para pantalla de motoristas en barreras metálicas | 5,60 |
| 7733 | Ud | Pieza en U intermedia para pantalla de motoristas en barreras metálicas | 3,90 |
| 7734 | Ud | Pieza en L intermedia para pantalla de motoristas en barreras metálicas | 7,00 |
| 7735 | Ud | Tope final de barrera | 72,26 |
| 7736 | Ud | Cola de pez a muro | 23,01 |
| 7737 | Ud | Soporte C-120 para barrera de seguridad de 2,5 m | 21,00 |
| 7738 | m | Barrera de hormigón prefabricado, cualquier tipo, certificado CE | 120,95 |
| 7739 | Ud | Extremo para pantalla de protección de motoristas en barreras metálicas | 47,75 |
| 7740 | Ud | Fijación de barrera prefabricada a muro de hormigon,incluso varilla roscad, tuerca y arandelas de acero inox,anclaje químico y relleno con mortero del cajetin de anclaje | 25,93 |
| 7741 | m | Pretil-imposta de hormigón prefabricado | 150,00 |

# 8 - INSTALACIONES

## 80 Instalaciones: Suministro de energía (nueva naturaleza)

No se relaciona materiales GI

## 81 Instalaciones: Túneles

| | | | |
|---|---|---|---|
| 8100 | Ud | Sistema de arranque del ventilador. | 3.143,76 |
| 8101 | Ud | Mando eléctrico del ventilador. | 534,63 |
| 8102 | Ud | Juego de rodamientos. | 568,05 |
| 8103 | Ud | Juego de juntas de estanqueidad. | 167,07 |
| 8104 | Ud | Rejilla motorizada. | 1.002,43 |
| 8105 | Ud | Medidor de cuatro tomas. | 2.701,59 |
| 8106 | Ud | Central de dtección de CO, monotoma con detectores. | 1.145,94 |
| 8107 | Ud | Suministro de la bomba del selector giratorio del medidor de CO. | 469,23 |
| 8108 | Ud | Suministro de selector giratorio del medidor de CO. | 227,49 |
| 8109 | Ud | Suministro de un juego de filtros tipo P-2 ó similar de medidor de CO. | 305,71 |
| 8110 | Ud | Toma de aire completa. | 710,94 |
| 8111 | Ud | Filtro de aspiración. | 382,82 |
| 8112 | Ud | Opacimiento tipo SICK. | 11.831,33 |
| 8113 | Ud | Motor paso a paso con diafragma. | 702,51 |
| 8114 | Ud | Compresor de aspiración. | 2.515,64 |
| 8115 | Ud | Equipo medidor de la velocidad del viento, con anemómetro de hélice. | 4.586,41 |
| 8116 | Ud | Catavientos para V> de 0,3 m/s, rango de temp -40° a +50°. | 1.603,88 |
| 8117 | Ud | Suministro de amplificador de medido DC ó similar del medidor de viento. | 343,44 |
| 8118 | Ud | Anemómetro para V< de 76 m/s, rango de tem -40° a +5. | 1.570,72 |
| 8119 | Ud | Juego de correas de acoplamiento. | 76,55 |
| 8120 | Ud | Juego de filtros de aceite y aire. | 38,28 |
| 8121 | Ud | Juntas de estanqueidad del circuito de refrigeración. | 65,62 |
| 8122 | Ud | Suministro juego de bornes y prensaestopas. | 38,28 |
| 8123 | Ud | Juego de baterías del grupo electrógeno. | 131,26 |
| 8124 | Ud | Tarjeta de transmisión/fonía. | 676,20 |
| 8125 | Ud | Altavoz reentrante 10 w. | 123,53 |
| 8126 | Ud | Micrófono | 150,94 |
| 8127 | Ud | Detector de iónico de humos. | 134,34 |
| 8128 | Ud | Detector óptico. | 98,44 |
| 8129 | Ud | Detector termovelocímetro. | 80,94 |
| 8130 | Ud | Tarjeta micro del controlador de señales. | 772,62 |
| 8131 | Ud | Tarjeta micro de la adquisición de datos. | 461,89 |
| 8132 | Ud | Tarjeta de salidas a remota. | 421,10 |

| Códigos (criterio GSM) | Ud | Descripción | PRECIO EUROS |
|---|---|---|---|
| 8133 | Ud | Tarjeta de entradas de señales de control y de la adquisición de datos. | 426,57 |
| 8134 | Ud | C.P.U. para estación remota. | 1.968,76 |
| 8135 | Ud | Tarjeta de comunicaciones para estación remota. | 1.564,08 |
| 8136 | Ud | Fuente de alimentación para estación remota. | 207,82 |
| 8137 | Ud | Tarjeta de entradas digitales. | 809,38 |
| 8138 | Ud | Tarjeta de salidas digitales. | 798,44 |
| 8139 | Ud | Tarjeta de entradas analógicas | 689,07 |
| 8140 | m | Cable fibra multimodo. | 3,64 |
| 8141 | m | Cable pirolit para reconstrucción de bucles de detección. | 0,87 |
| 8142 | Ud | Cable monofibra multimodo | 2,12 |
| 8143 | Ud | Cámara fija BN. | 1.531,26 |
| 8144 | Ud | Cámara motorizada BN. | 2.174,63 |
| 8145 | Ud | Transmisores de video por F.O. Multimodo. | 372,73 |
| 8146 | Ud | Receptores de video por F.O. Multimodo. | 345,32 |
| 8147 | Ud | Control de telemando de cámaras motorizadas. | 1.015,28 |
| 8148 | Ud | Teclado de mando con joystick. | 121,87 |
| 8149 | Ud | Objetivo para cámara fija. | 111,71 |
| 8150 | Ud | Tarjeta matriz. | 1.257,82 |
| 8151 | Ud | Tarjeta CCDIS o similar. | 3.828,15 |
| 8152 | Ud | Tarjeta FC V24/RS232C o similar. | 470,32 |
| 8153 | Ud | Latiguillo multimando. | 130,89 |
| 8154 | Ud | Equipo PF con fuente de alimentación. | 3.281,26 |
| 8155 | m | Cable de 30 fibras multimodo. | 11,64 |
| 8156 | m | Cable de 12 fibras multimodo. | 7,90 |
| 8157 | Ud | Estación de trabajo UNIX. | 6.170,97 |
| 8158 | Ud | Monitor BN de 17" | 462,11 |
| 8159 | Ud | Impresora de inyección de tinta. | 177,73 |
| 8160 | Ud | Impresora matricial. | 184,85 |
| 8161 | Ud | Controlador de comunicaciones de la E.T. | 2.779,75 |
| 8162 | Ud | Tarjeta de control del panel del video Wall. | 1.509,39 |
| 8163 | Ud | Suministro de extintor de 6 kg de carga de polvo seco. | 42,66 |
| 8164 | Ud | Suministro de extintor de 12 kg de carga de polvo seco. | 48,62 |
| 8165 | Ud | Suministro de extintor de 6 kg de carga de $CO_2$ | 96,69 |
| 8166 | Ud | Suministro de extintor de 12 kg de carga de $CO_2$ | 163,09 |
| 8167 | Ud | Suministro contactor ISODEL 220 V A.C. o similar. | 160,78 |
| 8168 | Ud | Suministro de detector SARASOTA 515B o similar. | 262,50 |
| 8169 | Ud | Suministro de extintor de 25 kg de carga sobre carretilla. | 477,75 |
| 8170 | Ud | Suministro de la unidad de control UCSFV o similar. | 202,35 |
| 8171 | Ud | Suministro de la unidad de control UCSRV o similar. | 213,28 |
| 8172 | Ud | Suministro de tarjeta BUS. | 54,69 |
| 8173 | Ud | Suministro de transformador de 220 V a 12 V. | 24,75 |
| 8174 | Ud | Suministro de visera protectora antiphantom. | 3,52 |
| 8175 | Ud | Suministro del conector de alarma de retirada de extintor. | 19,97 |
| 8176 | Ud | Suministro del juego de baterías de la central de zona. | 98,44 |
| 8177 | Ud | Suministro del modem de comunicaciones. | 207,82 |
| 8178 | Ud | Suministro del regletero de entradas analógicas. | 202,35 |
| 8179 | Ud | Suministro del regletero de entradas digitales. | 206,00 |
| 8180 | Ud | Suministro del regletero de salidas digitales. | 200,84 |
| 8181 | Ud | Suministro del relé undecal 12 V DC. | 46,36 |
| 8182 | Ud | Suministro filtro de red. | 66,95 |
| 8183 | Ud | Suministro fuente de alimentación LDH. | 226,60 |
| 8184 | Ud | Suministro latiguillo multimodo. | 92,70 |
| 8185 | Ud | Suministro módulo transformador 15 + 15 V a 80 V (toroidal). | 100,94 |
| 8186 | Ud | Suministro módulo transformador 15 + 15 V (electrónico). | 175,11 |
| 8187 | Ud | Suministro módulo transformador 20 V A.C. o similar. | 128,75 |
| 8188 | Ud | Suministro relé ARTECHE 220 V A.C. o similar. | 29,87 |
| 8189 | Ud | Suministro tarjeta de relés FAX o similar. | 212,17 |
| 8190 | Ud | Suministro tarjeta de eléctrónica FAX o similar. | 492,33 |

| Códigos (criterio GSM) | Ud | Descripción | PRECIO EUROS |
|---|---|---|---|
| 8191 | Ud | Suministro tarjeta modem. | 603,58 |
| 8192 | Ud | Suministro tarjeta regletero de bobinas y relés. | 416,12 |
| 8193 | Ud | Fusible 6 A | 0,51 |
| 8194 | Ud | Fusible 125 A | 7,82 |
| 8195 | Ud | Arrancador | 38,25 |
| 8196 | Ud | Fotocélula astronómica SECELUX | 389,03 |
| **82 Instalaciones: Control Gálibos, TV, aforos (nueva naturaleza)** | | | |
| 8200 | Ud | Tarjeta de control de gálibo. | 1.585,95 |
| **83 Instalaciones: Alumbrado** | | | |
| 8300 | Ud | Perno de anclaje de báculo | 55,06 |
| 8301 | Ud | Suministro de reactancia con arrancador de 150/250 W. | 68,77 |
| 8302 | Ud | Suministro de reactancia con arrancador de 400 W. | 2,03 |
| 8303 | Ud | Suministro de tubo fluorescente de 65 W. | 1,04 |
| 8304 | Ud | Suministro de tubo fluorescente de 45 W. | 0,34 |
| 8305 | Ud | Suministros cebadores S-10 universales. | 42,85 |
| 8306 | Ud | Suministro de lámpara V.S.B.P de 90 W. | 45,25 |
| 8307 | Ud | Suministro de lámpara V.S.B.P de 35 W. | 33,06 |
| 8308 | Ud | Suministro de lámpara V.S.A.P de 400W. | 16,18 |
| 8309 | Ud | Suministro de lámpara V.S.A.P de 250W. | 11,03 |
| 8310 | Ud | Suministro de lámpara V.S.A.P de 150W. | 8,00 |
| 8311 | Ud | Suministro de lámpara tipo LED hasta 60 W | 12,00 |
| 8312 | Ud | Suministro de lámpara tipo LED hasta 60 W, i/transformador electrónico incorporado, cualquier tipo casquillo, color y angulo de luz | 4,00 |
| 8313 | Ud | Suministro de transformador electrónico para cualquier tipo de lámpara LED, cualquier tipo casquillo, color y angulo de luz | 50,00 |
| 8314 | Ud | Luminaria QS2L | 53,00 |
| 8315 | Ud | Luminaria QS3L | 45,85 |
| 8316 | m | Suministro de báculo troncocónico galvanizado i/brazo | 45,96 |
| 8317 | Ud | Lámpara VSAP de 90w | 33,90 |
| 8318 | Ud | Lámpara VSAP de 35w | 492,54 |
| 8319 | Ud | Suministro de báculo troncocónico galvanizado de hasta 12 m, con brazo de 2 m. | 0,53 |
| 8320 | m | Cable Cu RV-0,6/1 kv 1 x 6 mm² | 2,20 |
| 8321 | m | Cable Cu RV-0,6/1 kv 1 x 25 mm² | 2,94 |
| 8322 | m | Cable Cu RV-0,6/1 kv 1 x 35 mm² | 1,40 |
| 8323 | m | Cable DN-0,6/1 1 x 10 mm² | 1,97 |
| 8324 | m | Cable DN-0,6/1 1 x 16 mm² | 3,15 |
| 8325 | m | Cable DN-0,6/1 1 x 25 mm² | 4,27 |
| 8326 | m | Cable DN-0,6/1 1 x 35 mm² | 0,42 |
| 8327 | m | Cable DN-0,6/1 1 x 4 mm² | 5,87 |
| 8328 | m | Cable DN-0,6/1 1 x 50 mm² | 0,85 |
| 8329 | m | Cable DN-0,6/1 1 x 6 mm² | 0,78 |
| 8330 | m | Cable DN-0,6/1 2 x 2,5 mm² | 1,55 |
| 8331 | m | Cable DN-0,6/1 3 x 2,5 mm² | 8,30 |
| 8332 | m | Pica de acero cobrizado con grapas. | 32,08 |
| 8333 | m | Pica Ac/Cu 500 x 500 mm para toma de tierra. | 25,00 |
| 8334 | m | Columna metálica galvanizada. | 492,20 |
| 8336 | Ud | Suministro de la columna de iluminación con semiespejo. | 437,50 |
| 8337 | Ud | Suministro de la unidad de control de columna. | 30,92 |
| 8338 | Ud | Suministro de lámpara V.S.B.P. De 18 W. | 119,14 |
| 8339 | Ud | Luminaria IP-43 | 459,36 |
| 8340 | Ud | Luminaria IP 65 VSAP 250 W. | 480,27 |
| 8341 | Ud | Luminaria IP 65 VSAP 400 W. | 195,67 |
| 8342 | Ud | Luminaria IP 67 VSAP 2 x 36 W. | 730,66 |
| 8343 | Ud | Cuadro de distribución. | 160,39 |
| 8344 | Ud | Luminaria IP 67 VSAP 1 x 18 W. | 8,89 |
| 8345 | Ud | Caja de derivación 120 x 120 65. | 1.146,43 |

| Códigos (criterio GSM) | Ud | Descripción | PRECIO EUROS |
|---|---|---|---|
| 8346 | Ud | Sensor fotoeléctrico 4-100 CUX o similar. | 60,38 |
| 8347 | Ud | Juego lámparas de señalización | 362,25 |
| 8348 | Ud | Interruptor automático tripolar hasta 100 Amp, 35 KA. Ejecución fija. | 338,09 |
| 8349 | Ud | Contactor-guarda motor. | 190,75 |
| 8350 | Ud | Diferencial de suministro eléctrico. | 765,63 |
| 8351 | Ud | Seccionador en vacío. | 5.346,28 |
| 8352 | Ud | Disyuntor de SF-6, hasta 24 Kv 400 amp, mando motorizado. | 2.122,42 |
| 8353 | Ud | Acometida dotada de tem unip de 20 KV serv intemp/serv, exterior. | 3.037,60 |
| 8354 | Ud | Equipo de media dotado de cont. Trif. activa/reactiva, reloj conmut y regleta. | 4.455,23 |
| 8355 | Ud | Disyuntor de SF-6, hasta 24 Kv 400 amp, mando manual. | 908,80 |
| 8356 | Ud | Interconexión celda-trafo, instalada y probada. | 1.304,08 |
| 8357 | Ud | Red general de tierras. | 322,18 |
| 8358 | Ud | Cortacircuito fusible hasta 24 Kv, 200 amp con ACR calibrado | 87,67 |
| 8359 | Ud | Columna metálica galvanizada de 2,4 m de longitud. | 27,33 |
| 8360 | Ud | Suministro de lámpara halógena 10 V-50 W con reflector. | 3,44 |
| 8361 | Ud | Suministro de lámpara halógena 12 V. | 3,11 |
| 8362 | Ud | Suministro de lámpara incandescente de 70 W. | 1,19 |
| 8363 | m | Cable de 0,9 mm de dos pares | 1,40 |
| 8364 | m | Cable de 0,9 mm de tres pares | 1,53 |
| 8365 | m | Cable de 0,9 mm de cuatro pares | 0,60 |
| 8366 | m | Cable de 2 x 1,5 mm². | 0,74 |
| 8367 | m | Cable de 3 x 1,5 mm². | 0,91 |
| 8368 | m | Cable de 4 x 1,5 mm². | 1,00 |
| 8369 | m | Cable de 3 x 2,5 mm². | 0,52 |
| 8370 | m | Cable de tierra de 6 mm². | 1,32 |
| 8371 | m | Cable de tierra de 16 mm². | 2,79 |
| 8372 | m | Cable de tierra de 35 mm². | 1,46 |
| 8373 | m | Cable de 2 x 6 mm². | 8,31 |
| 8374 | m | Cable manguera de 32 x 1 mm². | 3,64 |
| 8375 | m | Cable fibra multimodo. | 0,87 |
| 8376 | m | Cable pirolit para reconstrucción de bucles de detección. | 10,80 |
| 8377 | Ud | Suministro de cristal semafórico de 200 mm de D en cualquier color. | 3,39 |
| 8378 | m | Cable monofibra multimodo. | 1.388,62 |
| 8379 | Ud | Tarjeta de control del panel. | 68,91 |
| 8380 | Ud | Juego de led's. | 229,69 |
| 8381 | Ud | Fuente de alimentación del panel sinóptico. | 134,53 |
| 8382 | Ud | Suministro del transformador panel alfanumérico. | 231,06 |
| 8383 | Ud | Tarjetas SALF o similar. | 2,12 |
| 8384 | Ud | Cabler monofibra multimodo | 1.531,26 |
| 8385 | Ud | Cámara fija BN. | 2.174,63 |
| 8386 | Ud | Cámara motorizada BN. | 372,73 |
| 8387 | Ud | Transmisores de video por F.O. Multimodo. | 345,32 |
| 8388 | Ud | Receptores de video por F.O. Multimodo. | 1.015,28 |
| 8389 | Ud | Control de telemando de cámaras motorizadas. | 121,87 |
| 8390 | Ud | Teclado de mando con joystick. | 111,71 |
| 8391 | Ud | Objetivo para cámara fija. | 1.257,82 |
| 8392 | Ud | Tarjeta matriz. | 3.828,15 |
| 8393 | Ud | Tarjeta CCDIS o similar. | 470,32 |
| 8394 | Ud | Tarjeta FC V24/RS232C o similar. | 130,89 |
| 8395 | Ud | Latiguillo multimando. | 3.281,26 |
| 8396 | Ud | Equipo PF con fuente de alimentación. | 11,64 |
| 8397 | m | Cable de 30 fibras multimodo. | 7,90 |
| 8398 | m | Cable de 12 fibras multimodo. | 6.170,97 |
| 8399 | Ud | Estación de trabajo UNIX. | 462,11 |
| 8400 | Ud | Monitor BN de 17" | 177,73 |
| 8401 | Ud | Impresora de inyección de tinta. | 184,85 |

| Códigos (criterio GSM) | Ud | Descripción | PRECIO EUROS |
|---|---|---|---|
| 8402 | Ud | Impresora matricial. | 2.779,75 |
| 8403 | Ud | Controlador de comunicaciones de la E.T. | 1.509,39 |
| 8404 | Ud | Tarjeta de control del panel del video Wall. | 42,66 |
| 8405 | Ud | Suministro de extintor de 6 kg de carga de polvo seco. | 48,62 |
| 8406 | Ud | Suministro de extintor de 12 kg de carga de polvo seco. | 96,69 |
| 8407 | Ud | Suministro de extintor de 6 kg de carga de $CO_2$ | 163,09 |
| 8408 | Ud | Suministro de extintor de 12 kg de carga de $CO_2$ | 160,78 |
| 8409 | Ud | Suministro contactor ISODEL 220 V A.C. o similar. | 262,50 |
| 8410 | Ud | Suministro de detector SARASOTA 515B o similar. | 477,75 |
| 8411 | Ud | Suministro de extintor de 25 kg de carga sobre carretilla. | 202,35 |
| 8412 | Ud | Suministro de la unidad de control UCSFV o similar. | 213,28 |
| 8413 | Ud | Suministro de la unidad de control UCSRV o similar. | 54,69 |
| 8414 | Ud | Suministro de tarjeta BUS. | 24,75 |
| 8415 | Ud | Suministro de transformador de 220 V a 12 V. | 3,52 |
| 8416 | Ud | Suministro de visera protectora antiphantom. | 19,97 |
| 8417 | Ud | Suministro del conector de alarma de retirada de extintor. | 98,44 |
| 8418 | Ud | Suministro del juego de baterías de la central de zona. | 207,82 |
| 8419 | Ud | Suministro del modem de comunicaciones. | 202,35 |
| 8420 | Ud | Suministro del regletero de entradas analógicas. | 206,00 |
| 8421 | Ud | Suministro del regletero de entradas digitales. | 200,84 |
| 8422 | Ud | Suministro del regletero de salidas digitales. | 46,36 |
| 8423 | Ud | Suministro del relé undecal 12 V DC. | 66,95 |
| 8424 | Ud | Suministro filtro de red. | 226,60 |
| 8425 | Ud | Suministro fuente de alimentación LDH. | 92,70 |
| 8426 | Ud | Suministro latiguillo multimodo. | 100,94 |
| 8427 | Ud | Suministro módulo transformador 15 + 15 V a 80 V (toroidal). | 175,11 |
| 8428 | Ud | Suministro módulo transformador 15 + 15 V (electrónico). | 128,75 |
| 8429 | Ud | Suministro módulo transformador 20 V A.C. o similar. | 29,87 |
| 8430 | Ud | Suministro relé ARTECHE 220 V A.C. o similar. | 212,17 |
| 8431 | Ud | Suministro tarjeta de relés FAX o similar. | 492,33 |
| 8432 | Ud | Suministro tarjeta de eléctrónica FAX o similar. | 603,58 |
| 8433 | Ud | Suministro tarjeta modem. | 416,12 |
| 8434 | Ud | Suministro tarjeta regletero de bobinas y relés. | 0,51 |
| 8435 | Ud | Fusible 6 A | 7,82 |
| 8436 | Ud | Fusible 125 A | 38,25 |
| 8437 | Ud | Arrancador | 389,03 |
| 8438 | Ud | Fotocélula astronómica SECELUX | - |
| | | | |
| **85 Instalaciones: Semáforos y señales variables** | | | |
| 8501 | Ud | Semáforo halógeno de tres focos de 200 mm RAV. con soporte. | 353,10 |
| 8502 | Ud | Semáforo halógeno de tres focos de 200 mm RAV. con pantalla de contraste. | 397,64 |
| 8503 | Ud | Semáforo incandescente de tres focos de 200 mm RAV. con soporte. | 296,22 |
| 8504 | Ud | Semáforo incandescente de dos focos de 200 mm RAV. con soporte. | 234,61 |
| 8505 | Ud | Báculo semafórico galvanizado de 6 m, con alargadera. | 350,73 |
| 8506 | Ud | Suministro de cristal semafórico de 200 mm de D en cualquier color. | 10,80 |
| 8507 | m | Cable monofibra multimodo. | 3,39 |
| 8508 | Ud | Tarjeta de control del panel. | 1.388,62 |
| 8509 | Ud | Juego de led's. | 68,91 |
| 8510 | Ud | Fuente de alimentación del panel sinóptico. | 229,69 |
| 8511 | Ud | Suministro del transformador panel alfanumérico. | 134,53 |
| 8512 | Ud | Tarjetas SALF o similar. | 231,06 |
| | | | |
| **86 Instalaciones: Postes SOS** | | | |
| 8601 | Ud | Regulador de carga del poste S.O.S. | 940,64 |

| Códigos (criterio GSM) | Ud | Descripción | PRECIO EUROS |
|---|---|---|---|
| 8602 | Ud | Carcasa en poliester de poste S.O.S. exterior. | 2.187,51 |
| 8603 | Ud | Señal luminosa de situación de S.O.S. | 356,42 |
| 8604 | Ud | Juego de baterías del poste S.O.S. | 87,50 |
| 8605 | Ud | Suministro de la carcasa en poliéster de poste S.O.S. exterior. | 2.045,32 |
| 8606 | Ud | Armario metálico de poste S.O.S. interior. | 2.078,14 |
| | | | |
| **87 Otras instalaciones** | | | |
| 8701 | m | perimetro de arqueta completa prefabricada | 29,20 |
| 8702 | m | perimetro de arqueta completa fabricada in situ | 19,50 |
| 8703 | m2 | tapa de arqueta o sumidero prefabricada, i/marco | 45,50 |
| 8704 | m2 | tapa de arqueta o sumidero fabricada in situ, i/marco | 64,00 |
| 8705 | kg | rejilla o tapa de hierro fundido o fundición, i/marco, pasadores, etc | 0,90 |
| 8707 | m2 | Rejilla tramex | 170,05 |
| 8709 | Ud | Papelera | 197,58 |
| **88 Instalaciones: Estación de bombeo** | | | |
| 8800 | Ud | Suministro de arrancador para bombas de achique < 90 kW | 300,00 |
| 8801 | Ud | Suministro de arrancador para bombas de achique ≥ 90 kW | 2.300,00 |
| 8802 | kW | Suministro de unidad terminal remota RTU para control y supervisión de estación de bombeo | 13,50 |
| 8803 | Ud | Sensor de nivel de estación de bombeo | 808,19 |
| 8804 | Ud | Boya eléctrica de nivel aguas sucias incluso cable eléctrico, para estación de bombeo | 153,25 |
| 8805 | Ud | Temporizador eléctrico estación bombeo | 146,50 |
| 8806 | Ud | Relé alternancia estación de bombeo | 304,00 |
| 8807 | Ud | Contactor estación bombeo | 120,00 |
| 8808 | Ud | Relé protección estación de bombeo | 60,00 |
| 8809 | Ud | Diferencial protección estación de bombeo | 266,75 |
| 8810 | Ud | Pulsador estación de bombeo | 33,50 |
| 8811 | Ud | Resistencia caldeo grupo generador estación de bombeo | 405,00 |
| 8812 | Ud | Batería grupo generador estación de bombeo | 405,00 |
| 8813 | Ud | Bomba principal 90 kw completa estación de bombeo | 48.712,25 |
| 8814 | Ud | Cierre mecánico de bomba principal estación de bombeo | 4.618,00 |
| 8815 | Ud | Juego de anillos tóricos de bomba principal 90 kW estación de bombeo | 71,30 |
| 8816 | Ud | Rodamiento bolas de bomba principal estación de bombeo | 582,75 |
| 8817 | Ud | Rodamiento rodillos de bomba principal estación de bombeo | 164,00 |
| 8818 | Ud | Impulsor de bomba principal estación de bombeo | 11.569,68 |
| 8819 | Ud | Electrobomba secundaria completa estación de bombeo | 5.703,85 |
| 8820 | Ud | Kit de reparación de electrobomba secundaria estación de bombeo | 2.650,00 |
| 8821 | Ud | Impulsor de electrobomba secundaria 4,2 kW estación de bombeo | 970,25 |
| 8822 | Ud | Electrobomba 11,0 kW completa estación de bombeo | 7.800,00 |
| 8823 | Ud | Kit de reparación de electrobomba 11,0 kW estación de bombeo | 3.134,00 |
| 8824 | Ud | Electrobomba 3,0 kW completa estación de bombeo | 4.475,00 |
| 8825 | Ud | Kit de reparación de electrobomba 3,0 kW estación de bombeo | 2.350,00 |
| 8826 | Ud | Válvula de retención de bola DN100 estación de bombeo | 293,50 |
| 8827 | Ud | Válvula de compuerta DN100 | 175,00 |
| 8828 | Ud | Placa electrónica para estación de bombeo | 350,00 |
| **89 Instalaciones de Vialidad Invernal Estaciones metereológicas, fábricas y depósitos de Salmuera, etc** | | | |
| 8900 | Ud | Kit sensor de calzada, cualquier tipo, I/ conexiones | 180,00 |
| 8901 | Ud | Kit reparación estación metereológica | 100,00 |
| 8902 | m2 | Placa electrónica | 3,00 |
| 8903 | Kg | Pieza metálica, cualquier formato o tamaño | 0,95 |

| Códigos (criterio GSM) | Ud | Descripción | PRECIO EUROS |
|---|---|---|---|
| 8904 | Kg | Pieza metálica, cualquier formato o tamaño con tratamiento superficial, i/inox | 1,20 |
| 8905 | m2 | Material para reparación paredes y recubrimientos depósitos salmuera | 2,50 |
| 8906 | CV | Bomba para circuito fabricación y depósito salmuera | 48,00 |
| 8907 | Ud | Kit reparación fábrica de salmuera | 200,00 |
| 8908 | Ud | Kit reparación depósito de salmuera | 50,00 |
| 8909 | m | Tubería circuito fabricación salmuera, i/ pp conexiones, codos, etc | 8,00 |

# CUADRO DE OPERACIONES DEL GRUPO II

| CODIGOS OPERAC. | DEFINIDAS PPTP Y ANEJO 1 | OPERAC. COMPL. ANEJO 3 | Ud | DESCRIPCION | PRECIOS EUROS |
|---|---|---|---|---|---|
| **2 FIRMES Y PAVIMENTOS** | | | | | |
| **21 - Firmes flexibles o semirígidos** | | | | | |
| Operaciones COVI | | | | | |
| | | | | | 620,00 € |
| 12211 | 12211 | | Ud | Reparación de blandón | 10,92 € |
| 12213 | 12213 | | m2 | Bacheo con riego asfáltico | 48,43 € |
| 12214 | 12214 | | m2 | Parcheo de pequeños deterioros y de blandones y baches reparados | 0,40 € |
| 12215 | 12215 | | m2xcm | fresado localizado | 3,94 € |
| 12216 | 12216 | | m | Reparación de mordientes | 1,43 € |
| 12217 | 12217 | | m | Sellado de grietas | |
| Operaciones REM | | | | | |
| | | | | | 160,49 € |
| 22211 | 22211 | | Ud | Plan de mantenimiento. Reparacion y repintado de silos existentes | 242,04 € |
| 22212 | 22212 | | Ud | Reconstrucción de pavimento localizado | 105,98 € |
| 22213 | 22213 | | Ud | Tratamiento superficial | 105,98 € |
| 22214 | 22214 | | Ud | Doble tratamiento superficial | |
| 22215 | Operación suprimida | | | | 160,54 € |
| 22216 | 22216 | | Ud | Microaglomerado en frío | |
| 22217 | Operación suprimida | | | | 174,03 € |
| 22218 | | 22218 | Ud | Extendido y compactado de MBC ≤ 300 Tn | 235,46 € |
| 22219 | | 22219 | Ud | Extendido y compactado de MBC entre 300 y 600 Tn | 296,88 € |
| 22220 | | 22220 | Ud | Extendido y compactado de MBC ≥ 600 Tn | 0,11 € |
| 22221 | 22221 | | m2 | Regeneración de la capacidad drenante | 5,00 € |
| 22222 | | 22222 | m3 | Extendido y compactación de zahorra artificial | 9,50 € |
| 22223 | | 22223 | m3 | Extendido y compactación de suelo-cemento | 3,00 € |
| 22224 | | 22224 | m3 | Extendido y compactación de suelos | |
| **25 - Firmes Rígidos** | | | | | |
| Operaciones COVI | | | | | 3,27 € |
| 12251 | 12251 | | m | Renovación del sellado de juntas | |
| **28 - Aceras y otros pavimentos** | | | | | |
| Operaciones COVI | | | | | 3,00 € |
| 12281 | | 12281 | m2 | Suministro y colocación de baldosa hidraulica | |
| **3 OBRAS DE TIERRA** | | | | | |
| **31 Obras de tierra: protecciones** | | | | | |
| Operaciones COVI | | | | | |
| | | | | | 10,01 € |
| 12311 | 12311 | | m2 | Reparación de malla de protección | 7,33 € |
| 12312 | | 12312 | m3 | Retirada programada de desprendimientos o aterramientos al pie de desmontes | |
| Operaciones REM | | | | | |
| | | | | | 12,30 € |
| 22311 | 22311 | | m2 | Colocación de malla de protección | 2,42 € |
| 22312 | 22312 | | m2 | Reperfilado de taludes en suelo | 1,52 € |
| 22313 | 22313 | | m2 | Plantación de taludes con hidrosiembra | 25,08 € |
| 22314 | 22314 | | T | Colocación-reposición de escollera | 57,80 € |
| 22315 | 22315 | | m3 | Colocación-reposición de gaviones | 80,50 € |
| 22316 | | 22316 | m2 | Colocación-reposición de pantalla dinámica < 350 kj | 130,58 € |
| 22317 | | 22317 | m2 | Colocación-reposición de pantalla dinámica de ≥ 350 kj | 8,00 € |
| 22318 | | 22318 | m2 | Colocación-reposición de geotextil en obras de tierra | 197,64 € |
| 22319 | | 22319 | m2 | Proyección de gunita con fibra y malla de agarre | 27,64 € |
| 22320 | | 22320 | m | Hinca de carriles | |
| **35 Obras de tierra: Explanaciones (Nueva naturaleza)** | | | | | |
| Operaciones REM | | | | | |
| | | | | | 0,20 € |
| 22350 | | 22350 | m2 | Desbroce del terreno | 0,50 € |
| 22351 | | 22351 | m2 | Demoliciones | 0,15 € |
| 22352 | | 22352 | m2 | Escarificación y compactación | 0,30 € |
| 22353 | | 22353 | m2 | Escarificación y compactación del firme existente | 0,10 € |
| 22354 | | 22354 | m2 | Prueba con supercompactador | 0,20 € |
| 22355 | | 22355 | m3 | Excavación | 0,50 € |
| 22356 | | 22356 | m3 | Construcción de terraplenes | 0,80 € |
| 22357 | | 22357 | m3 | Construcción de pedraplenes | 1,00 € |
| 22358 | | 22358 | m3 | Rellenos localizados | 0,60 € |
| 22359 | | 22359 | m3 | Rellenos todo uno | 0,10 € |
| 22360 | | 22360 | m2 | Terminación y refino de la explanada | 0,15 € |
| 22361 | | 22361 | m2 | Refino de taludes | |

# 4 DRENAJE

## 41 - Drenaje: Drenaje superficial

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Operaciones COVI | |
| 12411 | 12411 | | m | Limpieza - reparación de cunetas de la plataforma | 1,14 € |
| 12412 | 12412 | | m | Limpieza - reparación de cunetas separadas de la plataforma | 1,36 € |
| 12413 | 12413 | | m | Limpieza - reparación de bajantes | 7,11 € |
| 12414 | 12414 | | Ud | Limpieza - reparación de arquetas - pozos | 37,19 € |
| 12415 | 12415 | | m | Reposición de bordillos | 2,00 € |
| 12416 | | 12416 | m | Repintado de bordillos | 5,18 € |
| 12417 | | 12417 | ud | Limpieza de sumideros | 5,41 € |
| | | | | Operaciones REM | |
| 22411 | 22411 | | m2 | Revestimiento de cunetas | 21,47 € |
| 22412 | 22412 | | m | Construcción de bajantes | 16,13 € |
| 22413 | | 22413 | m2 x gr | Colocación geotextil no tejido para drenaje | 0,03 € |
| 22414 | | 22414 | m2 x gr | Colocación geotextil tejido para drenaje | 0,04 € |
| 22415 | | 22415 | m | Colocación de bordillos | 2,00 € |
| 22416 | | 22416 | m | Reperfilado de cunetas | 3,75 € |
| 22417 | | 22417 | m | Formación de cuneta nueva en tierras | 7,50 € |
| 22418 | | 22418 | m | Formación de cuneta de hormigón | 27,50 € |
| 22419 | | 22419 | m | Ejecución de cuneta drenante | 26,00 € |

## 43 - Drenaje: Drenaje profundo

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Operaciones COVI | |
| 12431 | 12431 | | m | Limpieza del drenaje subterráneo | 1,69 € |
| 12432 | 12432 | | m | Limpieza de colectores | 3,55 € |
| 12433 | 12433 | | m | Reposición del drenaje subterráneo | 7,03 € |
| 12434 | | 12434 | m2 | Repintado de rejillas de arquetas | 17,41 € |
| 12435 | | 12435 | m2 | Suministro y colocación de adoquín | 4,00 € |
| | | | | Operaciones REM | |
| | | | | En este epígrafe no existen operaciones definidas | |

## 45 - Drenaje: pequeñas obras transversales

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Operaciones COVI | |
| 12451 | 12451 | | Ud | Limpieza - reparación de caños, tajeas y alcantarillas | 98,67 € |
| | | | | Operaciones REM | |
| 22451 | | 22451 | Ud | Reparación de boquilla de caños, tajeas y alcantarillas | 33,50 € |

# 5 ENTORNO

## 51 - Entorno carretera: vegetación

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Operaciones COVI | |
| 12511 | 12511 | | m2 | Segado de hierba y retirada de productos | 0,06 € |
| 12512 | 12512 | completada | m | Despeje de vegetación y retirada de productos | 1,98 € |
| 12513 | 12513 | completada | m | Poda de macizo arbustivo (seto) y retirada de productos, cualquier diámetro | 1,48 € |
| 12514 | 12514 | completada | Ud | Poda de árbol de alto porte o especial y retirada de productos | 50,00 € |
| 12515 | | 12515 | Ud | Poda de árboles y retirada de productos ≥ 30 cm | 13,00 € |
| 12516 | | 12516 | Ud | Poda de árboles y retirada de productos < 30 cm | 5,00 € |
| 12517 | | 12517 | Ud | Poda de arbusto y retirada de productos | 3,00 € |
| 12518 | | 12518 | Ud | Tala de árbol y retirada de productos < 30 cm | 1,50 € |
| 12519 | | 12519 | Ud | Tala de árbol y retirada de productos ≥ 30 cm | 13,00 € |
| 12520 | | 12520 | Ud | Tala de árbol de alto porte o especial y retirada de productos | 400,00 € |
| 12521 | 12515 | 12521 | m2 | Tratamiento con limitadores de crecimiento y herbicidas de contacto | 0,04 € |
| 12522 | | 12522 | m2 | Tratamiento con limitadores del crecimiento y herbicidas residuales | 0,06 € |
| 12523 | 12516 | 12523 | m2 | Riego de plantaciones | 0,03 € |
| 12524 | | 12524 | h | Descaste de conejos | 20,00 € |
| | | | | Operaciones REM | |
| 22511 | | 22511 | Ud | Plantación de árbol | 16,50 € |
| 22512 | | 22512 | Ud | Plantación de arbusto o mata | 2,10 € |
| 22513 | | 22513 | m2 | Eliminación de plumeros, ramas, arbustos o matas mediante equipo forestal, incluso trituración de los restos y tratamiento con herbicidas | 2,00 € |

## 55 - Entorno carretera: limpieza

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Operaciones COVI | |
| 12551 | 12551 | | m | Limpieza de berma y zona contigua y retirada de basuras | 0,04 € |
| 12552 | 12552 | | m | Limpieza de mediana y retirada de basuras | 0,07 € |
| 12553 | 12553 | | m2 | Limpieza de isletas y zonas de descanso y retirada de basuras | 0,03 € |
| 12554 | 12554 | | m2 | Limpieza de paramentos | 4,48 € |
| 12556 | 12556 | | km | Limpieza de la calzada con barredora | 7,71 € |
| 12557 | | 12557 | m2 | Limpieza manual de la calzada | 0,37 € |
| 12558 | | 12558 | Ud | Suministro y colocación de papeleras en áreas de descanso | 39,40 € |

## 57 - Entorno carretera: Medidas impacto ambiental

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Operaciones COVI | |
| 12571 | | 12571 | m | Reposición programada de pantalla acústica, incluso suministro y colocación. | 220,00 € |
| | | | | Operaciones REM | |
| 22571 | | 22571 | m | Suministro y colocación de módulo de pantalla acústica | 220,00 € |

## 58 - Cerramiento

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Operaciones COVI | |
| 12580 | | 12580 | m | Reposición malla de cerramiento | 1,50 |
| | | | | Operaciones REM | |
| 22580 | | 22580 | m | Colocación malla de cerramiento | 2,00 |

# 6 OBRAS DE FÁBRICA

## 61 - obras de paso y puentes

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Operaciones COVI | |
| 12613 | 12613 | | m | Reposición - reparación programada de juntas de puentes | | 352,00 € |
| 12614 | 12614 | | m | Reposición programada de barandillas | | 85,20 € |
| 12615 | 12615 | | m | Repintado de barandillas | | 27,50 € |
| 12616 | 12616 | completada | m2 | Reparación de paramentos defectuosos de obras de fábrica | | 0,90 € |
| 12617 | 12617 | completada | m2 | Reposición de alzados de fábrica | | 55,95 € |
| 12618 | | 12618 | m | Repintado de perfil metálico | | 1,00 € |
| 12619 | | 12619 | m | Repintado de pasamanos | | 0,25 € |
| | | | | | Operaciones REM | |
| 22611 | 22611 | | Ud | Reconstrucción o construcción de soleras, recalces y alzados con hormigón u hormigón armado | | 201,06 € |

# 7 - EQUIPAMIENTOS DE SEGURIDAD

## 71 - Señalización

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Operaciones COVI | |
| 12711 | | 12711 | Ud | Desmontaje de señal o panel direccional | | 7,06 € |
| 12712 | | 12712 | m2 | Retirada de cartel vertical | | 14,44 € |
| | | | | | Operaciones REM | |
| 22711 | 22711 | | Ud | Colocación de señal o panel direccional | | 26,19 € |
| 22712 | 22712 | | Ud | Colocación de cartel | | 423,47 € |

## 73 - Marcas viales

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Operaciones COVI | |
| 12730 | | 12730 | Ud | Repintado marcas viales en líneas en operaciones < 20.000 m realmente pintados. | | 1.500,00 € |
| 12731 | | 12731 | Ud | Repintado marcas viales en líneas en operaciones ≥ 20.000 m realmente pintados. | | 80,00 € |
| 12732 | | 12732 | Ud | Repintado marca reflexiva en letras, símbolos o cebreados en operaciones < 25 m2 realmente pintados | | 100,00 € |
| 12733 | | 12733 | Ud | Repintado marca reflexiva en letras, símbolos o cebreados en operaciones ≥ 25 m2 realmente pintados | | 10,00 € |
| 12734 | | 12734 | km | Restitución de resaltos en líneas logitudinales | | 40,00 € |
| 12735 | | 12735 | m2 | Restitución de resaltos en símbolos, bandas transversales, etc | | 0,30 € |
| 12736 | | 12736 | m2 | Fresado mecánico de marcas viales (lineal o simbología) | | 8,60 € |
| 12737 | | 12737 | m2 | Borrado mediante agua a presión de marcas viales (lineal o simbología) | | 10,50 € |
| | | | | | Operaciones REM | |
| 22730 | | 22730 | Ud | Pintado marcas viales en líneas en operaciones < 20.000 m realmente pintados, i/ premarcaje. | | 1.500,00 € |
| 22731 | | 22731 | Ud | Pintado marcas viales en líneas en operaciones ≥ 20.000 m realmente pintados, i/ premarcaje. | | 500,00 € |
| 22732 | | 22732 | Ud | Pintado marca reflexiva en letras, símbolos o cebreados en operaciones < 25 m2 realmente pintados | | 600,00 € |
| 22733 | | 22733 | Ud | Pintado marca reflexiva en letras, símbolos o cebreados en operaciones ≥ 25 m2 realmente pintados | | 60,00 € |
| 22734 | | 22734 | km | Formación de resaltos en líneas logitudinales | | 60,00 € |
| 22735 | | 22735 | m2 | Formación de resaltos en símbolos, bandas transversales, etc | | 0,50 € |

## 75 - Balizamiento

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Operaciones COVI | |
| 12750 | | 12750 | Ud | Reposición de elemento de balizamiento | | 2,00 € |
| | | | | | Operaciones REM | |
| 22750 | | 22750 | Ud | Colocación de elemento de balizamiento | | 2,00 € |
| 22751 | | 22751 | m2 | Instalación de reductor de velocidad "lomo de asno" de prefabricado, i/preparación previa, colocación, totalmente terminado, incluidos todos los materiales necesarios, piezas, terminales, etc. | | 120,50 |
| 22752 | | 22752 | m2 | Instalación de reductor de velocidad "lomo de asno" in situ, i/preparación previa, formación del reductor, incluidos todos los materiales necesarios, piezas, terminales, etc hasta su total terminación. | | 85,50 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 22753 | | 22753 | m2 | **Instalación** de reductores de Velocidad de sección transversal trapezoidal (paso peatones **sobreelevado)**, i/preparación previa, demoliciones, canalizaciones, **recogida de aguas**, adecuación **aceras.** Incluye todos los materiales, mano de obra y **maquinaria necesarios hasta su** total **terminación**, i/pavimentación y pintura. | 60,25 |
| | | | | 77 - Defensa y guiado | |
| | | | | Operaciones COVI | |
| 12770 | | 12770 | Ud | Reposición de atenuador de impacto. | 400,00 € |
| 12771 | 12771 | | m | Limpieza de barrera de seguridad | 0,04 € |
| 12772 | | 12772 | m | Reposición Barrera seguridad metálica | 2,00 € |
| 12773 | | 12773 | m | Reposición Barrera seguridad metálica motoristas | 3,83 € |
| 12774 | | 12774 | m | Reposición - elevación barrera con aprovechamiento de materiales | 2,83 € |
| 12775 | | 12775 | m | Reposición Pretil metálico | 6,00 € |
| 12776 | | 12776 | m | Reposición Pretil hormigón | 5,00 € |
| 12777 | | 12777 | m | Reposición Barrera seguridad hormigón | 5,00 € |
| 12778 | | 12778 | m | Reposición de barandilla para guiado peatonal | 2,00 € |
| | | | | Operaciones REM | |
| 22770 | | 22770 | Ud | Colocación de atenuador de impacto. | 400,00 € |
| 22771 | | 22771 | m | Desmontaje de cualquier sistema de guiado o defensa | 2,00 € |
| 22772 | | 22772 | m | Colocación Barrera seguridad metálica | 3,83 € |
| 22773 | | 22773 | m | Colocación Barrera seguridad metálica motoristas | 2,83 € |
| 22774 | | 22774 | m | Colocación - elevación barrera con aprovechamiento de materiales | 9,75 € |
| 22775 | | 22775 | m | Colocación Pretil metálico | 6,00 € |
| 22776 | | 22776 | m | Colocación Pretil hormigón | 5,00 € |
| 22777 | | 22777 | m | Colocación Barrera seguridad hormigón | 5,00 € |
| 22778 | | 22778 | m | Colocación de barandilla para guiado peatonal | 2,00 € |
| 22779 | | 22779 | Ud | Reparación de elemento metálico de defensa o guiado | 1,00 € |
| | | | | **8 - INSTALACIONES** | |
| | | | | 81 Instalaciones: Túneles | |
| | | | | Operaciones COVI | |
| | | | | No existen operaciones definidas en este epígrafe | |
| | | | | Operaciones REM | |
| | | | | No existen operaciones definidas en este epígrafe | |
| | | | | 83 Instalaciones: Alumbrado | |
| | | | | Operaciones COVI | |
| 12835 | 12835 | | Ud | Limpieza de luminarias | 7,52 € |

# CUADRO UNIDADES DE OBRA DEL GRUPO II

Serán aplicables todas aquellas modificaciones a la normativa recogidas en cada unidad de obra vigentes en el momento de ejecutarlas

| CODIGOS UD. OBRA | DEFINIDAS PPTP Y ANEJO 1 | U.O. COMPL. ANEJO 3 | Ud | Descripción | PRECIOS DE REFERENCIA |
|---|---|---|---|---|---|
| **2 MATERIALES BÁSICOS** | | | | | |
| **20 Conglomerantes** | | | | | |
| **200 Cales** | | | | | **47,69 €** |
| 2000 | | 2000 | T | cal, cualquier tipo | |
| **202 Cementos** | | | | | **60,00 €** |
| 2020 | | 2020 | T | Cemento, cualquier tipo | |
| **203 filler de aportación** | | | | | 38,00 € |
| 2030 | | 2030 | T | Filler de aportación para MBC | |
| **21 Ligantes bituminosos** | | | | | |
| **211 Betunes** | | | | | **540,00** |
| 2110 | | 2110 | T | Betún 15/25 | **540,00** |
| 2111 | | 2111 | T | Betún 35/50 | **540,00** |
| 2112 | | 2112 | T | Betún 50/70 | **540,00** |
| 2113 | | 2113 | T | Nave Almacén y silo de fundentes | **540,00** |
| 2114 | | 2114 | T | Betún 160/220 | |
| **212 Betunes modificados con polímeros** | | | | | 590,00 |
| 2120 | | 2120 | T | Betún modificado tipo PMB 10/40-70 | 590,00 |
| 2121 | | 2121 | T | Betún modificado tipo PMB 25/55-65 | 590,00 |
| 2122 | | 2122 | T | Betún modificado tipo PMB 45/80-60 | 590,00 |
| 2123 | | 2123 | T | Belún modificado tipo PMB 45/80-65 | 590,00 |
| 2124 | | 2124 | T | Belún modificado tipo PMB 45/80-75 | 590,00 |
| 2125 | | 2125 | T | Belún modificado tipo PMB 75/130-60 | |
| **213 Emulsiones bituminosas** | | | | | 243,26 |
| 2130 | | 2130 | T | Emulsión asfáltica tipo C60B4 ADH / C60B4 CUR | 243,26 |
| 2131 | | 2131 | T | Emulsión asfáltica tipo C60B3 ADH / C60B3 CUR | 291,50 |
| 2132 | | 2132 | T | Emulsión asfáltica tipo C60B4 TER / C60 B3 TER | 348,31 |
| 2133 | | 2133 | T | Emulsión asfáltica tipo C60BP4 ADH / C60BP4 TER | 348,31 |
| 2134 | | 2134 | T | Emulsión asfáltica tipo C60BP3 ADH / C60BP3 TER | 284,08 |
| 2135 | | 2135 | T | Emulsión asfáltica tipo C60BF5 IMP / C50BF5 IMP | |
| **27 Pinturas** | | | | | |
| **272 Pinturas a base de resina epoxi para materiales ferreos y acabados de superficies metálicas** | | | | | 18,00 € |
| 2720 | | 2720 | Kg | Pintura especial para elementos metálicos con imprimación | 16,00 € |
| 2721 | | 2271 | Kg | Imprimación epoxi de 2 componentes para elementos metálicos | |
| **3 EXPLANACIONES** | | | | | |
| **30 Trabajos preliminares** | | | | | |
| **301 Demoliciones** | | | | | 36,28 € |
| 3011 | 3011 | | m3 | Demolición de firme de hormigón | 23,17 € |
| 3012 | 3012 | | m3 | Demolición de firme asfáltico | 25,13 € |
| 3013 | 3013 | | m3 | Demolición de firme granular estabilizado | 8,15 € |
| 3014 | 3014 | | m3 | Demolición de solera de hormigón en masa | 20,14 € |
| 3015 | 3015 | | m3 | Demolición de alzados de hormigón | 25,88 € |
| 3016 | 3016 | | m3 | Demolición de mampostería | 14,41 € |
| 3017 | 3017 | | m3 | Demolición de fábrica de ladrillos | 30,00 € |
| 3018 | 3018 | | m3 | Demolición mediante agua a presión (Hidrodemolición) | |
| **32 Excavaciones** | | | | | |
| **321 Excavaciones en Zanjas y pozos** | | | | | 3,58 € |
| 3211 | 3211 | | m3 | Excavaciones en zanjas | 1,50 € |
| 3212 | | 3212 | m3 | Excavación de la explanación y/o préstamos en tierra | 3,00 € |
| 3213 | | 3213 | m3 | Excavación de la explanación y/o préstamos en terreno de tránsito | 5,50 € |
| 3214 | | 3214 | m3 | Excavación de la explanación y/o préstamos en roca | |
| **33 Rellenos** | | | | | |
| **330 Terraplenes** | | | | | 2,27 |
| 3301 | | 3301 | m3 | Suelo marginal | 3,47 |
| 3302 | | 3302 | m3 | Suelo tolerable | 5,87 |
| 3303 | | 3303 | m3 | Suelo adecuado | 6,67 |
| 3304 | | 3304 | m3 | Suelo seleccionado | 13,82 |
| 3307 | | 3307 | m3 | Zahorra artificial | 34,67 |
| 3308 | | 3308 | m3 | Grava y gravilla | 13,58 |
| 3309 | | 3309 | m3 | piedra cantera para relleno | 12,50 |
| 3310 | | 3310 | m3 | Material todo en uno | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 35 Residuos | |
| | | | | 350 Carga y tte a vertedero | |
| 3501 | 3501 | | m3 | Carga y transporte a vertedero de tierras y materiales de desprendimientos, demoliciones y similares | 4,66 € |
| | | | | **4 DRENAJE** | |
| | | | | 40 Cunetas | |
| | | | | 400 Cunetas de hormigón ejecutadas en obra | |
| 4001 | 4001 | Complementada | m2 | Piezas prefabricadas de hormigón para bajantes colocadas | 31,63 € |
| 4002 | | 4002 | m3 | Hormigón en masa para cunetas de hormigón | 80,00 € |
| | | | | 41 Tubos, arquetas y sumideros | |
| | | | | 410 Arquetas y pozos de registro | |
| 4101 | 4101 | | m2 | Tapa de hormigón armado para arqueta o pozo de registro colocada | 168,75 € |
| 4102 | | 4102 | m2 | tapa de arqueta o sumidero de hormigón, i/marco, colocada | 112,50 € |
| 4103 | | 4103 | kg | rejilla o tapa de hierro fundido o fundición, i/marco, pasadores, etc | 1,20 € |
| 4104 | | 4104 | m2 | Rejilla a medida fabricada in situ para pozos y arquetas, con perfiles metálicos y acero corrugado, incluso cerco y pintado. | 168,06 € |
| 4105 | | 4105 | m | perímetro de arqueta completa prefabricada de hormigón armado | 29,20 € |
| 4106 | | 4106 | m | perímetro de arqueta completa prefabricada de hormigón | 19,50 € |
| 4107 | | 4107 | kg | Cerco para arqueta o pozo, colocado. | 0,90 € |
| | | | | 42 Drenes subterráneos | |
| | | | | 420 Zanjas drenantes | |
| 4201 | 4201 | | m2 | superficie lateral de tubo-colector hormigón prefabricado y colocado | 20,63 € |
| 4202 | | 4202 | m2 | superficie lateral de tubo-colector polimérico prefabricado y colocado | 26,23 € |
| 4203 | | 4203 | m2 | superficie lateral de tubo dren | 21,39 € |
| | | | | 421 Rellenos localizados de material drenante | |
| 4211 | 4211 | | m3 | Material drenante compactado en zanja | 19,91 € |
| 4212 | | 4212 | m3 | Material drenante colocado en cuneta | 19,04 € |
| | | | | 422 Geotextiles como elementos de separación y filtro | |
| 4221 | | 4221 | m2 | Geotextil de 100 gr/m2 mínimo | 0,80 € |
| 4222 | | 4222 | m2 | Geotextil de 200 gr/m2 mínimo | 1,26 € |
| 4223 | | 4223 | m2 | Geotextil de 300 gr/m2 mínimo | 1,73 € |
| 4224 | | 4224 | ud | Módulo tridimensional de polipropileno | 15,74 € |
| 4225 | | 4225 | ud | Celda de drenaje de 52 mm de espesor | 1,50 € |
| | | | | **5 FIRMES** | |
| | | | | 50 Capas granulares | |
| | | | | 500 Zahorras naturales | |
| 5001 | 5001 | | m3 | Zahorra natural compactada en capas de firme y cimientos | **20,41 €** |
| | | | | 501 Zahorras artificiales | |
| 5011 | 5011 | | m3 | Zahorra artificial compactada en capas de subbase y base granular | 22,21 € |
| | | | | 51 Suelos estabilizados y capas tratadas | |
| | | | | 513 Materiales tratados con cemento | |
| 5131 | 5131 | | m3 | Grava- cemento compactada en capas de subbase o base estabilizada | 34,44 € |
| 5132 | | 5132 | m3 | Suelo cemento fabricado y colodado en obra, i/compactación, excluido cemento. | 12,50 € |
| | | | | 53 Riegos Bituminosos | |
| | | | | 532 Tratamientos superficiales | |
| 5321 | | 5321 | m2 | Tratamiento superficial más de 1.800 m2/ud operación | **1,09 €** |
| 5322 | | 5322 | m2 | Tratamiento superficial entre 1.800 m2 y 450 m2/ud operación | **1,35 €** |
| 5323 | | 5323 | m2 | Tratamiento superficial menos de 450 m2/ud operación | **1,60 €** |
| 5324 | | 5324 | m2 | Doble tratamiento superficial más de 1.800 m2/ud operación | **1,57 €** |
| 5325 | | 5325 | m2 | Doble tratamiento superficial entre 1.800 m2 y 450 m2/ud operación | **2,11 €** |
| 5326 | | 5326 | m2 | Doble tratamiento superficial menos de 450 m2/ud operación | **2,40 €** |
| | | | | 54 Mezclas bituminosas | |
| | | | | 540 Tratamientos superficiales con lechadas bituminosas y microaglomerados en frío | |
| 5401 | 5401 | | | Unidad de obra suprimida por cambio en el PG-3 | |
| 5402 | | 5402 | Tn | Microaglomerado en frío (MICROF 11, 8 ó 5) más de 18 T/ud operación | **264,00 €** |
| 5403 | | 5403 | Tn | Microaglomerado en frío (MICROF 11, 8 ó 5) entre 18 y 4,5 T/ud operación | **297,00 €** |
| 5404 | | 5404 | Tn | Microaglomerado en frío (MICROF 11, 8 ó 5) menos de 4,5 T/ud operación | **341,00 €** |
| | | | | 541 Mezclas bituminosas en frío | |
| 5410 | | | m2 | Aglomerado en frío | **2,64 €** |
| | | | | 542 Mezclas bituminosas en caliente | |
| 5420 | | 5420 | T | Aglomerado asfáltico colocado en zonas parcheadas, AC16, 22 ó 32, D, S ó G, excepto filler y betún | **31,00 €** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5421 | | 5421 | T | Aglomerado asfáltico para regularización tipos AC16. AC22, AC32, G. S o D más de 150 t/ud operación, excepto filler y betún, | 29,51 € |
| 5422 | | 5422 | T | Aglomerado asfáltico regularización. AC16, AC22, AC32, G, S o D Entre 25-150 t/ud operación, excepto filler y betún, | 30,00 € |
| 5423 | | 5423 | T | Aglomerado asfáltico regularización. AC16, AC22, AC32, G, S o D Menos de 25 t/ud operación, excepto filler y betún, | 31,00 € |
| 5424 | | 5424 | T | Aglomerado asfáltico capa de rodadura AC16, AC22, AC32, G, S o D más de 250 t/ud operación,excepto filler y betún, | 29,51 € |
| 5425 | | 5425 | m | Aglomerado asfáltico en capa de rodadura AC16, AC22, AC32, G, S o D entre 75 y 250 t/ud operación, excepto filler y betún, | 30,00 € |
| 5426 | | 5426 | T | Aglomerado asfáltico en capa de rodadura AC16, AC22, AC32, G, S o D menos de 75 t/ud operación, excepto filler y betún, | 31,00 € |
| 5427 | | 5427 | m | Aglomerado asfáltico alto módulo AC22S MAM más de 250 t/ud operación, excepto filler y betún, | 29,47 € |
| 5428 | | 5428 | T | Aglomerado asfáltico alto módulo AC22S MAM entre 75 y 250 t/ud operación, excepto filler y betún, | 30,00 € |
| 5429 | | 5429 | T | Aglomerado asfáltico alto módulo AC22S MAM menos de 75 t/ud operación, excepto filler y betún, | 31,00 € |
| | | | | **543 Mezclas bituminosas drenantes y discontinuas** | |
| 5430 | | 5430 | T | Aglomerado drenante PA 11 o PA16, excepto filler y betún, más de 250 t/ud operación | 33,00 € |
| 5431 | | 5431 | T | Aglomerado drenante PA11 o PA 16, excepto filler y betún, entre 75 t/cm y 250 t/ud operación | 33,50 € |
| 5432 | | 5432 | T | Aglomerado drenante PA11 o PA 16, excepto filler y betún, menos de 75 t/ud operación | 34,50 € |
| 5433 | | 5433 | T | Aglomerado discontinuo BBTM 8 A o BBTM 11 A, excepto filler y betún, más de 250 t/ud operación | 33,00 € |
| 5434 | | 5434 | T | Aglomerado discontinuo BBTM 8 A o BBTM 11 A, excepto filler y betún, entre 75 t/cm y 250 t/ud operación | 33,50 € |
| 5435 | | 5435 | T | Aglomerado discontinuo BBTM 8 A o BBTM 11 A, excepto filler y betún, menos de 75 t/ud operación | 34,50 € |
| 5436 | | 5436 | T | Aglomerado discontinuo BBTM 8 B o 11 B, excepto filler y betún, más de 250 t/ud operación | 33,00 € |
| 5437 | | 5437 | T | Aglomerado discontinuo BBTM 8 B o 11 B, excepto filler y betún, entre 75 t/cm y 250 t/ud operación | 33,50 € |
| 5438 | | 5438 | T | Aglomerado discontinuo BBTM 8 B o 11 B, excepto filler y betún menos de 75 t/ud operación | 34,50 € |
| | | | | **55 Pavimentos de hormigón** | |
| | | | | **550 Pavimentos de hormigón** | |
| 5501 | No definida | 5501 | m3 | Hormigon en pavimento de hormigón compacto | 60,00 € |
| 5502 | No definida | 5502 | m3 | Hormigón en pavimento de losas de hormigón (incluidas juntas, pasadores y acabados) | 80,00 € |
| 5503 | No definida | 5503 | m3 | Hormigón en pavimento continuo de hormigón armado | 100,00 € |
| | | | | **56 Otros pavimentos** | |
| | | | | **560 Adoquines** | 6,00 € |
| 5601 | | 5601 | m2 | Adoquín | |
| | | | | **561 Baldosas** | 6,00 € |
| 5611 | | 5611 | m2 | Baldosa hidráulica | |
| | | | | **57 Obra complementarias** | |
| | | | | 570 Bordillos | 4,00 € |
| 5701 | | 5701 | ml | bordillo prefabricado | 6,00 € |
| 5702 | | 5702 | ml | bordillo prefabricado remontable | 2,00 € |
| 5703 | | 5703 | ml | bordillo construido in situ | |
| | | | | | |
| | | | | 58 Demolición del firme | |
| | | | | **580 Fresado de pavimentos** | |
| 5801 | 5801 | UO Renombrada | m2xcm | fresado menos de 500 m2xcm/ud operación | 0,80 € |
| 5802 | | 5802 | m2xcm | fresado entre 500 y 2500 m2xcm/ud operación | 0,55 € |
| 5803 | | 5803 | m2xcm | fresado más de 2500 m2xcm/ud operación | 0,50 € |

# 6 PUENTES Y OTRAS ESTRUCTURAS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | **60 Componentes** | |
| | | | | **600 Armaduras para hormigón armado** | 0,84 € |
| 6001 | 6001 | | Kg | Acero en armaduras | |
| | | | | **610 Hormigones** | |
| 6101 | 6101 | | m³ | Hormigón en masa de cualquier consistencia, tamaño o ambiente | 63,80 € |
| 6102 | 6102 | | m3 | Hormigón H-25 | 71,50 € |
| 6102 | 6103 | | m3 | Hormigón H-35 | 81,50 € |
| | | | | **63 Obras de hormigón** | |
| | | | | **630 Obras de hormigón en masa o armado** | |
| 6301 | 6301 | | m2 | Saneo y reparación paramentos de hormigón o fábrica | 44,93 € |
| | | | | **65 Obras de fábrica** | |
| | | | | 651 Mampostería careada | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6511 | 6511 | | m³ | Mampostería colocada en alzados | 183,21 € |
| | | | | 657 Fábricas de ladrillo | |
| 6571 | 6571 | | m³ | Fábrica de ladrillo colocada en alzados | 237,08 € |
| | | | | 68 Elementos auxiliares | |
| | | | | 680 Encofrados y moldes | |
| 6801 | 6801 | | m2 | Encofrado vertical recto | 23,76 € |
| 6802 | 6802 | | m2 | Encofrado vertical curvo | 18,73 € |
| 6803 | 6803 | | m2 | Encofrado horizontal con sostenimiento mediante apeo o cimbrado | 23,76 € |
| | | | | 69 Obras varias | |
| | | | | 694 Juntas de tablero | |
| 6941 | | 6941 | mm*m | Junta de elastómero (caucho, neopreno, cloropreno u otros) armado (m lineal junta * mm recorrido mínimo) | 5,40 |
| 6942 | | 6942 | m | junta de banda de caucho plegada con bordes elatoméricos | 180,00 |
| 6943 | | 6943 | m | junta de betún modificado | 60,00 |

# 7 ELEMENTOS DE SEÑALIZACION, BALIZAMIENTO Y DEFENSA DE LAS CARRETERAS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 70 Señalización | |
| | | | | 700 Marcas viales | |
| 7001 | | 7001 | km | Pintado marca vial ancho 10 cm con pintura ALCIDICA (Pulverización) | 225,00 € |
| 7002 | | 7002 | km | Pintado marca vial ancho 15 cm con pintura ALCIDICA (Pulverización) | 281,25 € |
| 7003 | | 7003 | km | Pintado marca vial ancho 20 cm con pintura ALCIDICA (Pulverización) | 337,50 € |
| 7004 | | 7004 | km | Pintado marca vial ancho 30 cm con pintura ALCIDICA (Pulverización) | 450,00 € |
| 7005 | | 7005 | km | Pintado marca vial ancho 40 cm con pintura ALCIDICA (Pulverización) | 675,00 € |
| 7006 | | 7006 | km | Pintado marca vial ancho 50 cm con pintura ALCIDICA (Pulverización) | 787,50 € |
| 7007 | | 7007 | km | Pintado marca vial ancho 10 cm con pintura ACRILICA TERMOPLÁSTICO (Pulverización) | 343,75 € |
| 7008 | | 7008 | km | Pintado marca vial ancho 15 cm con pintura ACRILICA TERMOPLÁSTICO (Pulverización) | 429,69 € |
| 7009 | | 7009 | km | Pintado marca vial ancho 20 cm con pintura ACRILICA TERMOPLÁSTICO (Pulverización) | 515,63 € |
| 7010 | | 7010 | km | Pintado marca vial ancho 30 cm con pintura ACRILICA TERMOPLÁSTICO (Pulverización) | 687,50 € |
| 7011 | | 7011 | km | Pintado marca vial ancho 40 cm con pintura ACRILICA TERMOPLÁSTICO (Pulverización) | 1.031,25 € |
| 7012 | | 7012 | km | Pintado marca vial ancho 50 cm con pintura ACRILICA TERMOPLÁSTICO (Pulverización) | 1.203,13 € |
| 7013 | | 7013 | km | Pintado marca vial ancho 10 cm con pintura ACRILICA BASE AGUA (Pulverización) | 297,00 € |
| 7014 | | 7014 | km | Pintado marca vial ancho 15 cm con pintura ACRILICA BASE AGUA (Pulverización) | 371,25 € |
| 7015 | | 7015 | km | Pintado marca vial ancho 20 cm con pintura ACRILICA BASE AGUA (Pulverización) | 519,75 € |
| 7016 | | 7016 | km | Pintado marca vial ancho 30 cm con pintura ACRILICA BASE AGUA (Pulverización) | 742,50 € |
| 7017 | | 7017 | km | Pintado marca vial ancho 40 cm con pintura ACRILICA BASE AGUA (Pulverización) | 891,00 € |
| 7018 | | 7018 | km | Pintado marca vial ancho 50 cm con pintura ACRILICA BASE AGUA (Pulverización) | 1.039,50 € |
| 7019 | | 7019 | km | Pintado marca vial ancho 10 cm con pintura ACRILICA (Imprimación transparente o negra) (Pulverización) | 250,00 € |
| 7020 | | 7020 | km | Pintado marca vial ancho 15 cm con pintura ACRILICA (Imprimación transparente o negra) (Pulverización) | 312,50 € |
| 7021 | | 7021 | km | Pintado marca vial ancho 20 cm con pintura ACRILICA (Imprimación transparente o negra) (Pulverización) | 375,00 € |
| 7022 | | 7022 | km | Pintado marca vial ancho 30 cm con pintura ACRILICA (Imprimación transparente o negra) (Pulverización) | 500,00 € |
| 7023 | | 7023 | km | Pintado marca vial ancho 40 cm con pintura ACRILICA (Imprimación transparente o negra) (Pulverización) | 750,00 € |
| 7024 | | 7024 | km | Pintado marca vial ancho 50 cm con pintura ACRILICA (Imprimación transparente o negra) (Pulverización) | 875,00 € |
| 7025 | | 7025 | km | Pintado marca vial ancho 10 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Pulverización) | 562,50 € |
| 7026 | | 7026 | km | Pintado marca vial ancho 15 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Pulverización) | 703,13 € |
| 7027 | | 7027 | km | Pintado marca vial ancho 20 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Pulverización) | 843,75 € |
| 7028 | | 7028 | km | Pintado marca vial ancho 30 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Pulverización) | 1.125,00 € |
| 7029 | | 7029 | km | Pintado marca vial ancho 40 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Pulverización) | 1.687,50 € |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 7030 | | 7030 | km | Pintado marca vial ancho 50 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Pulverización) | 1.968,75 € |
| 7031 | | 7031 | km | Pintado marca vial ancho 10 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Extrusión) | 756,25 € |
| 7032 | | 7032 | km | Pintado marca vial ancho 15 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Extrusión) | 945,31 € |
| 7033 | | 7033 | km | Pintado marca vial ancho 20 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Extrusión) | 1.134,38 € |
| 7034 | | 7034 | km | Pintado marca vial ancho 30 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Extrusión) | 1.512,50 € |
| 7035 | | 7035 | km | Pintado marca vial ancho 40 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Extrusión) | 2.268,75 € |
| 7036 | | 7036 | km | Pintado marca vial ancho 50 cm con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Extrusión) | 2.646,88 € |
| 7037 | | 7037 | km | Pintado marca vial ancho 10 cm con pintura PLASTICO EN FRIO DOS COMPONENTES (Pulverización) | 450,41 € |
| 7038 | | 7038 | km | Pintado marca vial ancho 15 cm con pintura PLASTICO EN FRIO DOS COMPONENTES (Pulverización) | 563,01 € |
| 7039 | | 7039 | km | Pintado marca vial ancho 20 cm con pintura PLASTICO EN FRIO DOS COMPONENTES (Pulverización) | 675,62 € |
| 7040 | | 7040 | km | Pintado marca vial ancho 30 cm con pintura PLASTICO EN FRIO DOS COMPONENTES (Pulverización) | 900,82 € |
| 7041 | | 7041 | km | Pintado marca vial ancho 40 cm con pintura PLASTICO EN FRIO DOS COMPONENTES (Pulverización) | 1.351,23 € |
| 7042 | | 7042 | km | Pintado marca vial ancho 50 cm con pintura PLASTICO EN FRIO DOS COMPONENTES (Pulverización) | 1.576,44 € |
| 7043 | | 7043 | km | Pintado marca vial ancho 10 cm con pintura MARCAS VIALES PREFABRICADAS /CINTAS (manual) | 900,00 € |
| 7044 | | 7044 | km | Pintado marca vial ancho 15 cm con pintura MARCAS VIALES PREFABRICADAS /CINTAS (manual) | 1.125,00 € |
| 7045 | | 7045 | km | Pintado marca vial ancho 20 cm con pintura MARCAS VIALES PREFABRICADAS /CINTAS (manual) | 1.350,00 € |
| 7046 | | 7046 | km | Pintado marca vial ancho 30 cm con pintura MARCAS VIALES PREFABRICADAS /CINTAS (manual) | 1.800,00 € |
| 7047 | | 7047 | km | Pintado marca vial ancho 40 cm con pintura MARCAS VIALES PREFABRICADAS /CINTAS (manual) | 2.700,00 € |
| 7048 | | 7048 | km | Pintado marca vial ancho 50 cm con pintura MARCAS VIALES PREFABRICADAS /CINTAS (manual) | 3.150,00 € |
| 7049 | | 7049 | m2 | Pintado marca reflexiva en letras, símbolos o cebreados con pintura ALCIDICA (Pulverización), i/premarcaje | 5,50 € |
| 7050 | | 7050 | m2 | Pintado marca reflexiva en letras, símbolos o cebreados con pintura ACRILICA TERMOPLÁSTICO (Pulverización), i/premarcaje | 8,40 € |
| 7051 | | 7051 | m2 | Pintado marca reflexiva en letras, símbolos o cebreados con pintura ACRILICA BASE AGUA (Pulverización), i/premarcaje | 9,08 € |
| 7052 | | 7052 | m2 | Pintado marca reflexiva en letras, símbolos o cebreados con pintura ACRILICA (Imprimación transparente o negra) (Pulverización), i/premarcaje | 7,64 € |
| 7053 | | 7053 | m2 | Pintado marca reflexiva en letras, símbolos o cebreados con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Pulverización), i/premarcaje | 13,75 € |
| 7054 | | 7054 | m2 | Pintado marca reflexiva en letras, símbolos o cebreados con pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Extrusión), i/premarcaje | 18,49 € |
| 7055 | | 7055 | m2 | Pintado marca reflexiva en letras, símbolos o cebreados con pintura PLASTICO EN FRIO DOS COMPONENTES (Pulverización), i/premarcaje | 11,01 € |
| 7056 | | 7056 | m2 | Formación resaltos con material termoplástico | 5,50 € |
| 7057 | | 7057 | m2 | Formación resaltos con dos componentes | 5,00 € |

# 8 ELEMENTOS DE SEÑALIZACION VERTICAL.

## 801 Señales de circulación

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 8010 | | 8010 | m2 | Suministro de cualquier tipo señal o cartel, cajetín, panel direccional, etc cuyos materiales constituyentes cumplan los estipulado en el art. 701 del PG3. y lámina reflexiva clase RA1 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje | 237,92 € |
| 8011 | | 8011 | m2 | Suministro de cualquier tipo señal o cartel, cajetín, panel direccional, etc cuyos materiales constituyentes cumplan los estipulado en el art. 701 del PG3, y lámina reflexiva clase RA2 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje | 243,62 € |
| 8012 | | 8012 | m2 | Suministro de cualquier tipo señal o cartel, cajetín, panel direccional, etc cuyos materiales constituyentes cumplan los estipulado en el art. 701 del PG3, y lámina reflexiva clase RA3 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje | 249,32 € |
| 8013 | | 8013 | m2 | Suministro cualquier tipo señal o cartel de lamas de acero galvanizado, con lámina reflexiva clase RA2 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje | 222,19 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 8014 | | 8014 | m2 | Suministro cualquier tipo señal o cartel de lamas de acero galvanizado, con lámina reflexiva clase RA3 y cualquier pictograma, inscripción y geometria, incluso piezas de anclaje | 282,11 |
| 8015 | | 8015 | m2 | Suministro cualquier tipo señal o cartel de lamas de aluminio, con lámina reflexiva clase RA2 y cualquier pictograma, inscripción y geometria, incluso piezas de anclaje | 301,05 |
| 8016 | | 8016 | m2 | Suministro cualquier tipo señal o cartel de lamas de aluminio, con lámina reflexiva clase RA3 y cualquier pictograma, inscripción y geometria, incluso piezas de anclaje | 379,84 |
| 8017 | | 8017 | kg | Poste galvanizado para señal o cartel | 2,21 € |
| 8018 | | 8018 | m2 | Superficie lateral poste frangible para cartel, báculo o semáforo de poliester reforzado con fibra de vidrio. | 395,00 € |
| 8019 | | 8019 | kg | Suministro y colocación de portico bidintel o banderola empresillado en acero galvanizado. | 1,81 € |
| 802 Señales de circulación luminosas y variables | | | | | |
| 8020 | | 8020 | m2 | Suministro cualquier tipo de señal o cartel luminoso, compuesto de linterna con equipo de iluminación de tres colores, con lámina reflexiva y cualquier pictograma, inscripción y geometria, incluso piezas de anclaje, todo tipo de conexiones y piezas electrónicas, excepto panel solar y baterías. | 304,20 |
| 8021 | | 8021 | m2 | Suministro cualquier tipo de señal, panel o cartel luminoso de una dirección, compuesto de un foco ≥ 300 mm. de diámetro con lámina reflexiva y cualquier pictograma, inscripción y geometria, incluso piezas de anclaje, todo tipo de conexiones y piezas electrónicas, regulador, excepto panel solar y baterías. | 474,00 |
| 8022 | | 8022 | m2 | Suministro cualquier tipo de señal, panel o cartel luminoso de una dirección, compuesto de 2 focos ≥ 300 mm. de diámetro con lámina reflexiva y cualquier pictograma, inscripción y geometria, incluso piezas de anclaje, todo tipo de conexiones y piezas electrónicas, excepto panel solar y baterías. | 594,00 |
| 8023 | | 8023 | m2 | Suministro cualquier tipo de señal, panel o cartel luminoso de una dirección, compuesta de 3 focos ≥ 300 mm. de diámetro con lámina reflexiva y cualquier pictograma, inscripción y geometria, incluso piezas de anclaje, todo tipo de conexiones y piezas electrónicas, excepto panel solar y baterías. | 714,00 |
| 8024 | | 8024 | m2 | Suministro cualquier tipo de señal, panel o cartel luminoso de una dirección, compuesta de 4 focos ≥ 300 mm. de diámetro con lámina reflexiva y cualquier pictograma, inscripción y geometria, incluso piezas de anclaje, todo tipo de conexiones y piezas electrónicas, excepto panel solar y baterías. | 834,00 |
| 8025 | | 8025 | m2 | Suministro cualquier tipo de señal o cartel luminoso de una dirección, compuesta de leds (intensidad > 5000 mcd), *lámina reflexiva* y cualquier pictograma, inscripción y geometria, incluso piezas de anclaje, todo tipo de conexiones y piezas electrónicas, excepto panel solar y baterías. | 1.872,00 € |
| 8026 | | 8026 | m2 | Suministro cualquier tipo de señal o cartel de *señalización variable* de una dirección, compuesta de leds (intensidad > 5000 mcd), incluso piezas electrónicas, anclaje, todo tipo de conexiones y piezas electrónicas, excepto panel solar y baterías. | 2.300,00 € |
| 8027 | | 8027 | m2 | Suministro cualquier tipo de señal o cartel de *señalización variable de dos direcciones*, compuesta de leds (intensidad > 5000 mcd), incluso piezas electrónicas, anclaje, todo tipo de conexiones y piezas electrónicas, excepto panel solar y baterías. | 2.800,00 € |
| 8028 | | 8028 | Ud | Caja + placa solar | 643,80 € |
| 8029 | | 8029 | Ud | Bateria 12v para placa solar | 102,94 € |
| 803 Elementos de balizamiento | | | | | |
| 8030 | | 8030 | Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 1 cara, de vidrio (tipo 1), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 2,70 |
| 8031 | | 8031 | Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 1 cara, de plástico (tipo 2), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 2,64 |
| 8032 | | 8032 | Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 1 cara, de plástico con una superficie resistente a la abrasión (tipo 3), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 2,75 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 8033 | | 8033 | Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 1 cara, de vidrio (tipo 1), clase HD2. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 2,80 |
| 8034 | | 8034 | Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 1 cara, de plástico (tipo 2), clase HD2. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 2,75 |
| 8035 | | 8035 | Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 1 cara, de plástico con una superficie resistente a la abrasión (tipo 3), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 2,86 |
| 8036 | | 8036 | Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 2 caras, de vidrio (tipo 1), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 3,74 |
| 8037 | | 8037 | Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 2 caras, de plástico (tipo 2), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 3,50 |
| 8038 | | 8038 | Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 2 caras, de plástico con una superficie resistente a la abrasión (tipo 3), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 3,50 |
| 8039 | | 8039 | Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 2 caras, de vidrio (tipo 1), clase HD2. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 3,70 |
| 8040 | | 8040 | Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 2 caras, de plástico (tipo 2), clase HD2. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 3,80 |
| 8041 | | 8041 | Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 2 caras, de plástico con una superficie resistente a la abrasión (tipo 3), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 3,90 |
| 8042 | | 8042 | Ud | Hito de arista para ser instalado en calzada no reutilizable, tipo D1 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 7,65 |
| 8043 | | 8043 | Ud | Hito de arista para ser instalado en calzada no reutilizable, tipo D1 y reflectancia R2 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 8,65 |
| 8044 | | 8044 | Ud | Hito de arista para ser instalado en calzada reutilizable, tipo D2 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 12,65 |
| 8045 | | 8045 | Ud | Hito de arista para ser instalado en calzada reutilizable, tipo D2 y reflectancia R2 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 13,65 |
| 8046 | | 8046 | Ud | Hito de arista para ser instalado en calzada que soporte cierto grado de deformación y volver a la posición vertical tras ser sometido a un impacto, tipo D3 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 12,65 |
| 8047 | | 8047 | Ud | Hito de arista para ser instalado en calzada que soporte cierto grado de deformación y volver a la posición vertical tras ser sometido a un impacto, tipo D3 y reflectancia R2 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 13,65 |
| 8048 | | 8048 | Ud | Hito de arista para ser instalado sobre estructuras fijas: muros, paramentos de túneles, pretiles y barreras de seguridad, tipo D4 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 7,65 |
| 8049 | | 8049 | Ud | Hito de arista para ser instalado sobre estructuras fijas: muros, paramentos de túneles, pretiles y barreras de seguridad, tipo D4 y reflectancia R2 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 8,65 |
| 8050 | | 8050 | Ud | Hito de vértice para ser instalado en calzada no reutilizable, tipo D1 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 265,00 |
| 8051 | | 8051 | Ud | Hito de vértice para ser instalado en calzada reutilizable, tipo D2 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 309,00 |
| 8052 | | 8052 | Ud | Baliza cilíndrica para ser instalado en calzada no reutilizable, tipo D1 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 39,05 |
| 8053 | | 8053 | Ud | Baliza cilíndrica para ser instalada en calzada que soporte cierto grado de deformación y volver a la posición vertical tras ser sometido a un impacto, tipo D3 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 49,05 |
| 8054 | | 8054 | Ud | Captafaro vertical para ser instalado sobre estructuras fijas: muros, paramentos de túneles, pretiles y barreras de seguridad, tipo D4 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 3,85 |
| 8055 | | 8055 | Ud | Captafaro vertical para ser instalado sobre estructuras fijas: muros, paramentos de túneles, pretiles y barreras de seguridad, tipo D4 y reflectancia R2 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 6,65 |
| 8056 | | 8056 | Ud | Baliza luminosa obra | 42,00 |
| 8057 | | 8057 | Ud | Hito de nieve | 52,49 |
| 8058 | | 8058 | kg | Adhesivo para captafaros | 5,14 |
| 8059 | | 8059 | Ud | Hito miriamétrico, con todos sus elementos, colocado | 348,98 |
| 8060 | | 8060 | Ud | Base prefabricada de hormigón para hito de arista | 2,60 |
| 8061 | | 8061 | m2 | Lámina reflexiva adhesiva para cualquier balizamiento clase RA1 | 66,03 |
| 8062 | | 8062 | m2 | Lámina reflexiva adhesiva para cualquier balizamiento clase RA2 | 99,00 |
| 8063 | | 8063 | m2 | Lámina reflexiva adhesiva para cualquier balizamiento clase RA3 | 121,00 |
| 8064 | | 8064 | Ud | Número adhesivo para hito de arista | 0,33 |
| 8065 | | 8065 | Ud | ojo de gato luminoso a una o dos cara, embutido en el pavimento, con protector. | 21,50 |
| 8066 | | 8066 | Ud | ojo de gato luminoso a una o dos caras ,alimentado con energía solar, embutido en el pavimento, con protector | 35,70 |
| 8067 | | 8067 | m2 | Instalación de banda transversal de alerta fresada | 8,60 |
| 8068 | | 8068 | m2 | Instalación de banda transversal de alerta resallada | 63,77 |
| 8069 | | 8069 | m2 | Instalación de banda transversal de alerta a nivel | 11,90 |
| 8070 | | 8070 | Ud | Elementos reflectantes para animales | 19,50 |
| 8071 | | 8071 | m | Manga de Viento | 80,00 |
| 8072 | | 8072 | m | Báculo para manga de viento | 22,40 |
| 8073 | | 8073 | Ud | Rótula para manga de viento | 62,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 8074 | | 8074 | Ud | Hito expropiación, i/pintado del mismo | 12,00 |
| | | | | 808 Elementos de defensa y guiado | |
| 8081 | | 8081 | m | Barrera seguridad doble onda | 13,75 |
| 8082 | | 8082 | Ud | Amortiguador separador para barrera de seguridad | 4,33 |
| 8083 | | 8083 | Ud | Poste tubular cerrado 120x53x3 de 2m de longitud | 19,60 |
| 8084 | | 8084 | Ud | Soporte C-100 para barrera de seguridad de 2 m | 12,14 |
| 8085 | | 8085 | m | Soporte C-120 para barrera de seguridad de 1,50 m | 8,40 |
| 8086 | | 8086 | Ud | Juego tornillería galvanizado para barrera de seguridad | 3,30 |
| 8087 | | 8087 | Ud | Terminal a tierra barrera de seg. Corto (4,0 m.) completo | 116,08 |
| 8088 | | 8088 | Ud | Terminal a tierra barrera de seg. Largo (12,0 m.) completo | 203,00 |
| 8089 | | 8089 | kg | Pieza especial metálica para elemento de defensa con o sin tratamiento superficial. Cualquier tipo, forma o tamaño. | 1,20 |
| 8090 | | 8090 | m | Valla metálica especial para protección de motociclistas | 16,02 |
| 8091 | | 8091 | m | Terminal para perfil metálico de protección de motoristas | 14,56 |
| 8092 | | 8092 | Ud | Pieza especial para sujección faldón barrera motoristas | 14,56 |
| 8093 | | 8093 | m | Barandilla metálica peatonal pintada | 55,25 |
| 8094 | | 8094 | m | Barandilla metálica peatonal galvanizada | 72,25 |
| 8095 | | 8095 | kg | Pretil metálico i/pintado | 2,00 |
| 8096 | | 8096 | Tn | Pretil de hormigón | 200,00 |
| 8097 | | 8097 | Tn | Barrera de hormigón | 200,00 |
| 8098 | | 8098 | Kg | ánodo de sacrifico de zinc para protección catódica anticorrosión | 27,50 |
| 8099 | | 8099 | Ud | reparación de pie de barandilla i/cortado rectángulo vertical y suministro y sustitución por uno nuevo. | 29,53 |
| 8100 | | 8100 | Ud | reparación de barrote de barandilla i/cortado rectángulo vertical y suministro y sustitución por uno nuevo. | 19,37 |
| 8101 | | 8101 | Ud | Atenuador de impacto con certificado de conformidad norma UNE-ENV 1317-3 o el certificado que lo sustituya. | 12.700,00 |
| | | | | **9 ENTORNO DE LA CARRETERA** | |
| | | | | 90 Vegetación | |
| | | | | 900 Plantaciones | |
| 9001 | | 9001 | Ud | Suministro de Spartium Junceum o de escobón blanco | 1,30 € |
| 9002 | | 9002 | Ud | Suministro Adelfa | 1,65 € |
| 9003 | | 9003 | Ud | Suministro Teucrum Fruticans (olivilla) | 1,72 € |
| | | | | 91 Areas de descanso | |
| | | | | 910 Limpieza | |
| 9100 | | 9100 | Ud | soporte para sostenimiento y cimentación para papelera | 30,00 € |
| 9101 | | 9101 | Ud | papelera metálica prefabricada con tratamiento resistente a la corrosión y capacidad ≤ 50 litros. | 45,00 € |
| 9102 | | 9102 | Ud | papelera metálica prefabricada con tratamiento resistente a la corrosión y capacidad > 50 litros. | 65,00 € |
| | | | | 92 Interacciones con el entorno | |
| | | | | 920 Pantallas acústicas | |
| 9200 | | 9200 | m2 | pantalla antiruido prefabricada, transparente o translucida, cualquier tipo, i/anclajes | 150,00 |
| 9201 | | 9201 | m2 | pantalla antiruido prefabricada, opaca, cualquier tipo, i/anclajes | 170,00 |
| | | | | 930 Malla de cerramiento | |
| 9300 | | 9300 | m2 | Colocación malla de cerramiento tipo simple torsión | 6,65 |
| 9301 | | 9301 | m2 | Colocación malla de cerramiento tipo doble torsión | 7,25 |
| 9302 | | 9302 | m2 | Colocación malla de cerramiento tipo triple torsión | 8,35 |
| 9303 | | 9303 | m2 | Colocación malla de cerramiento cinegética, cualquier tipo | 8,85 |

## CUADRO DE PRECIOS ELEMENTALES PARA OPERACIONES DEL GRUPO III

| Ud | Descripción | PRECIO EUROS |
|---|---|---|
| **MANO DE OBRA** | | |
| h | Ingeniero en horario laboral | 40,25 € |
| h | Ingeniero en horario festivo | 70,44 € |
| h | Ingeniero en horario nocturno | 50,31 € |
| h | Graduado en horario laboral | 33,00 € |
| h | Graduado en horario nocturno o festivo | 32,63 € |
| h | Encargado en horario laboral | 21,75 € |
| h | Encargado en horario nocturno o festivo | 32,63 € |
| h | Capataz en horario laboral | 16,53 € |
| h | Capataz en horario nocturno o festivo | 20,67 € |
| h | Oficial 1ª en horario laboral | 13,61 € |
| h | Oficial 1ª en horario nocturno o festivo | 20,07 € |
| h | Oficial 2ª en horario laboral | 13,12 € |
| h | Oficial 2ª en horario nocturno o festivo | 16,40 € |
| h | Peón /peón especializado en horario laboral | 12,45 € |
| h | Peón /peón especializado en horario nocturno o festivo | 15,87 € |
| **MAQUINARIA** | | |
| h | Camión de 5 t | 25,34 € |
| h | Camión de 12 t | 30,40 € |
| h | Camión de 20 t | 35,47 € |
| h | Camión de 20 t con cuña quitanieves y esparcidor de fundente | 50,66 € |
| h | Camión grúa | 33,73 € |
| h | Camión cisterna 6 m3 | 30,76 € |
| h | Camión cisterna 8 m3 | 36,34 € |
| h | Camión cisterna 10 m3 | 40,67 € |
| h | Camión plataforma o camión jirafa de una altura < 10 m | 36,18 € |
| h | Camión cisterna riego asfáltico | 34,02 € |
| h | Grúa autopropulsada 12 t | 39,81 € |
| h | Grúa autopropulsada 20 t | 46,31 € |
| h | Camión mixto> 200 t con complementos | 37,63 € |
| h | Pala cargadora s/neumáticos pequeña | 25,34 € |
| h | Pala cargadora s/neumáticos mediana | 39,81 € |
| h | Pala cargadora s/orugas mediana | 50,66 € |
| h | Pala Excavadora-Cargadora | 33,30 € |
| h | Retroexcavadora pequeña | 30,75 € |
| h | Retroexcavadora mediana | 44,15 € |
| h | Retroexcavadora grande | 56,10 € |
| h | Retroexcavadora con martillo rompedor | 47,05 € |
| h | Motoniveladora (potencia > 125 CV) | 43,43 € |
| h | Bulldozer | 65,92 € |
| h | Cilindro vibratorio portátil | 22,65 € |
| h | Rodillo vibratorio autopropulsado 8-10 t | 32,57 € |
| h | Rodillo vibratorio autopropulsado 10-12 t | 38,36 € |
| h | Rodillo vibratorio autopropulsado 12-14 t | 43,43 € |
| h | Compactador de neumáticos autopropulsado | 36,18 € |
| h | Fresadora de anchura >= 1,3 m | 108,57 € |
| h | Equipo para desantranque de colectores, obras de fábrica, tuberías, etc. | 95,00 € |
| h | Extendedora de áridos | 31,12 € |
| h | Extendedora para aglomerado asfáltico | 47,05 € |
| h | Extendedora para firme de hormigón | 54,29 € |
| h | Equipo extendido lechada | 50,66 € |
| h | Barredora autopropulsada | 60,30 € |
| h | Barredora-aspiradora mezclas drenantes | 64,62 € |

| | | |
|---|---|---|
| h | Máquina con cepillo limpiador | 32,57 € |
| h | Segadora-desbrozadora autopropulsada de hasta 1 m de frente de ataque | 21,70 € |
| h | Hidrosembradora montada sobre camión | 28,95 € |
| h | Máquina de pintar marcas viales autopropuls. | 32,12 € |
| h | Máquina de pintar marcas viales manual | 24,09 € |
| h | Maquina para construcción de barrera rígida tipo New Jersey | 108,57 € |
| h | Minicargadora | 34,74 € |
| h | Máquinas para pintar bandas. | 37,70 € |
| h | Maquina colocación bionda. | 11,29 € |
| h | Compresor | 8,73 € |
| h | Compactador manual | 9,37 € |
| **VEHÍCULOS Y UTILLAJE SIN CONDUCTOR** | | |
| h | Furgoneta | 5,03 € |
| h | Todo terreno | 5,86 € |
| h | Furgón | 6,91 € |
| h | Compresor con 2 martillos neumáticos | 11,72 € |
| h | Compresor con 3 martillos neumáticos | 14,14 € |
| h | Compresor con 4 martillos neumáticos | 15,86 € |
| h | Grupo electrógeno 20/30 KVA | 5,17 € |
| h | Placa vibrante | 6,55 € |
| h | Vibrador | 3,80 € |
| h | Equipo corte oxiacetilénico | 5,86 € |
| h | Equipo soldadura eléctrica | 1,87 € |
| h | Motosierra | 0,34 € |
| h | Segadora manual | 0,34 € |
| h | Martillo picador eléctrico | 2,07 € |
| h | Hormigonera pequeña | 2,07 € |
| h | Carro móvil | 1,03 € |
| h | Sierra circular | 6,55 € |
| **MATERIALES** | | |
| **VIALIDAD INVERNAL** | | |
| T | Cloruro sódico a granel | 57,00 € |
| T | Cloruro cálcico envasado | 397,69 € |
| T | Cloruro sódico, suministrado en cisterna, puesto en silo. | 64,00 € |
| T | Cloruro sódico, suministrado en bolsas | 68,00 € |
| T | Cloruro sódico marino para fabricación de salmuera | 68,00 € |
| **AYUDA A LA VIALIDAD** | | |
| Kg | Detergente | 0,98 € |
| Kg | Disolvente abrillantador de señales | 0,77 € |
| Kg | Sepiolita | 0,77 € |
| m | Cadena galvanizada | 2,06 € |
| Ud | Bote antigrafiti | 12,35 € |
| L | Desengrasante | 8,51 € |
| Ud | Spray galvanizado en frío | 25,00 € |
| Kg | Pintura para elementos metálicos | 17,97 € |
| Kg | Pintura plástica para fábricas, hormigones y similares | 12,00 € |
| L | Disolvente para retirar pintadas de señales y carteles | 15,50 € |
| kg | Imprimación epoxi de 2 componentes para elementos metálicos | 16,00 € |
| **FIRMES Y PAVIMENTOS** | | |
| m3 | Suelo marginal | 2,27 € |
| m3 | Suelo tolerable | 3,47 € |
| m3 | Suelo adecuado | 5,87 € |
| m3 | Suelo seleccionado | 6,67 € |
| T | cal, cualquier tipo | 47,69 € |
| T | Cemento, cualquier tipo | 60,00 € |
| m3 | Zahorra artificial | 13,82 € |
| m3 | Grava y gravilla | 34,67 € |
| T | Suelo cemento fabricado y colodado en obra, i/compactación, excluido cemento. | 8,00 € |

| | | |
|---|---|---|
| T | Emulsión asfáltica tipo C60B4 ADH / C60B4 CUR | 193,38 € |
| T | Emulsión asfáltica tipo C60B4 TER | 206,71 € |
| T | Emulsión asfáltica tipo C60BP4 ADH / C60BP4 TER | 219,67 € |
| T | Emulsión asfáltica tipo C50BF5 IMP | 229,76 € |
| T | Mezcla bituminosa en frío en obra, cualquier tipo | 53,77 € |
| Kg | Aglomerado en frío sintético envasado para reparaciones de baches | 0,83 € |
| kg | Lechada bituminosa en frío envasada | 1,39 € |
| T | AC16 D, i/ filler y betún, en obra | 44,94 € |
| T | AC22 D, i/ filler y betún, en obra | 44,94 € |
| T | AC16 S, i/ filler y betún, en obra | 43,53 € |
| T | AC22 S i/ filler y betún, en obra | 43,53 € |
| T | AC 22 S MAM, i/ filler y betún, en obra | 50,00 € |
| T | AC32 S i/ filler y betún, en obra | 42,04 € |
| T | AC 22 G, i/ filler y betún, en obra | 41,00 € |
| T | AC 32 G, i/ filler y betún, en obra | 41,00 € |
| T | BBTM 8 A, i/ filler y betún, en obra | 45,00 € |
| T | BBTM 8 B, i/ filler y betún, en obra | 45,00 € |
| T | BBTM 11 B, i/ filler y betún, en obra | 45,00 € |
| T | BBTM 11 A, i/ filler y betún, en obra | 45,00 € |
| T | PA 16, i/ filler y betún, en obra | 46,00 € |
| T | PA 11, i/ filler y betún, en obra | 46,00 € |
| kg | acero para hormigón de firme rígido | 0,60 € |
| m3 | Hormigón para firme rígido | 60,00 € |
| m2 | Loseta hidráulica para aceras, cualquier dibujo y tamaño | 24,00 € |
| **OBRAS DE TIERRA** | | |
| m2 | Geotextil de 200 g/m2 mínimo | 1,00 € |
| m2 | Geotextil de 100 g/m2 mínimo | 0,77 € |
| m2 | Geotextil de 300 g/m2 mínimo | 1,67 € |
| m2 | pantalla dinamica | 194,06 € |
| m3 | Piedra para gavión | 13,03 € |
| Ud | Gavión metálico 1x1x2 m | 18,17 € |
| Ud | Gavión metálico 1x1x4 m | 29,30 € |
| T | Bloque de piedra de escollera | 5,51 € |
| T | piedra de voladura seleccionada | 5,50 € |
| m2 | Malla protección talud (torsión simple) | 3,65 € |
| m2 | Malla protección talud (doble torsión) | 4,25 € |
| m2 | Malla protección talud (triple torsión) | 5,35 € |
| m3 | Arena de machaqueo | 17,03 € |
| m3 | Arena natural seleccionada | 10,44 € |
| tn | Material todo uno | 12,40 € |
| m3 | Suelo adecuado para extendido en terraplenes i/ humectado y compactado | 4,73 € |
| **DRENAJE** | | |
| m | Bordillo de hormigón prefabricado remontable para glorietas, achaflanado, cualquier sección. | 5,40 € |
| m | Bordillo de piedra granítica ≤ superficie 375 cm2 (15 x 25 cm o equivalente). | 24,42 € |
| m | Bordillo de piedra granítica > superficie 375 cm2 (15 x 25 cm o equivalente). | 27,38 € |
| m | Bordillo de hormigón prefabricado ≤ 8 x 20 cm. (160 cm2) | 3,62 € |
| m | Bordillo de hormigón prefabricado sección entre 160 y 375 cm2 | 4,44 € |
| m | Bordillo de hormigón prefabricado sección > 375 cm2 (15 x 25 cm o equivalente). | 5,33 € |
| m | Pieza mortero blanco para rigola 20 cm ancho mínimo y espesor ≤ 5 cm | 0,56 € |
| m | Pieza mortero blanco para rigola 20 cm ancho mínimo y espesor > 5 cm | 1,07 € |
| m | Canaleta prefabricada para bajantes | 20,83 € |
| m | perimetro de arqueta completa prefabricada de hormigón armado | 29,20 € |
| m | perimetro de arqueta completa prefabricada de hormigón | 19,50 € |

| | | |
|---|---|---|
| m2 | tapa de arqueta o sumidero de hormigón, i/marco | 112,50 € |
| m2 | tapa de arqueta o sumidero de hormigón armado, i/marco | 168,75 € |
| kg | rejilla o tapa de hierro fundido o fundición, i/marco, pasadores, etc | 1,07 € |
| m2 | Rejilla a medida fabricada in situ para pozos y arquetas, con perfiles metálicos y acero corrugado, incluso cerco y pintado. | 168,06 € |
| m2 | superficie lateral Tubo PVC, PE o cualquier otro tipo de plástico | 26,23 € |
| m2 | superficie lateral tubo ranurado de PVC, PE o cualquier otro tipo de plástico | 21,39 € |
| m2 | Superficie lateral tubo colector hormigón prefabricado | 20,63 € |
| m3 | Pieza prefabricada hormigón para Obra de fábrica transversal, cualquier tipo y forma. | 110,00 € |
| m3 | Pieza prefabricada hormigón armado para Obra de fábrica transversal, cualquier tipo y forma. | 230,00 € |
| **ENTORNO** | | |
| kg | Abono químico lenta liberación | 1,20 € |
| m3 | Agua | 0,64 € |
| Kg | Producto herbicida contacto, homologado para uso en carreteras. | 13,19 € |
| Kg | Producto herbicida residual, homologado para uso en carreteras. | 54,79 € |
| Ud | Bolsa basura serigrafiada | 0,15 € |
| Ud | Papelera | 30,00 € |
| m2 | Malla de cerramiento tipo simple torsión | 3,65 € |
| m2 | Malla de cerramiento tipo doble torsión | 4,25 € |
| m2 | Malla de cerramiento tipo triple torsión | 5,35 € |
| m2 | Malla de cerramiento cinegética, cualquier tipo | 5,85 € |
| Ud | Poste metálico para malla de cerramiento | 17,08 € |
| Ud | Tensor malla cerramiento | 0,60 € |
| Ud | Trípode malla de cerramiento | 20,52 € |
| m | Poste intermedio galvanizado para colocación de malla de cerramiento | 4,00 € |
| m | Poste en esquina galvanizado para colocación de malla de cerramiento | 11,45 € |
| m | Poste extremo galvanizado para colocación de malla de cerramiento | 7,13 € |
| m | Poste Jabalcón galvanizado para colocación de malla de cerramiento | 8,00 € |
| m2 | Rejilla a medida para puerta de salida de animales en valla de cerramiento | 152,78 € |
| m3 | Cimentación para poste malla de ceramiento o trípode | 130,00 € |
| m2 | Malla metal deployé con marco, galvanizada | 52,50 € |
| kg | Perfil metálico galvanizado para bastidor malla metal deployé | 0,60 € |
| m2 | pantalla antirruido prefabricada, transparente o translucida, cualquier tipo, i/anclajes | 150,00 € |
| m2 | pantalla antirruido prefabricada, opaca, cualquier tipo, i/anclajes | 170,00 € |
| **OBRAS DE FÁBRICA** | | |
| kg | Cemento común, cualquier tipo o resistencia. | 0,06 € |
| kg | Cemento para albañilería, cualquier tipo o resistencia. | 0,07 € |
| kg | Cementos especiales, todos los tipos i/ resistentes a los sulfatos | 0,10 € |
| m3 | Madera de pino para tabla, tablón, tabloncillo, etc | 179,01 € |
| Kg | Acero en redondos | 1,07 € |
| Kg | Resinas especiales (cualquier tipo) para zona transición juntas | 10,69 € |
| Kg | Betún caucho para ejecución juntas de tablero | 8,70 € |
| Kg | Morteros especiales para apoyo de juntas de elastómero, | 2,68 € |
| Kg | Caucho para sellar la tornillería | 2,27 € |
| Ud | Pernos de anclaje para juntas de neopreno armado | 1,45 € |
| mm*m | Junta de elastómero (cauchos, neopreno, cloropreno u otros) armado (m lineal junta * mm recorrido mínimo) | 5,40 € |
| m | Junta de dilatación de betún-caucho tipo tipo Thorma-Joint o similar, incluso fondo de junta placa de reparto y sellado de transiciones | 180,00 € |

| | | |
|---|---|---|
| m | Junta de mortero bituminoso plastoelastomérica o chicle | 60,00 € |
| m | Puntal metálico telescópico | 0,15 € |
| l | Desencofrante | 1,87 € |
| kg | Tubo metálico galvanizado en caliente para barandilla o pasamanos, incluso p/p de anclajes, pintado o galvanizado. Cualquier tipo. | 1,54 € |
| Kg | Clavos, puntas, tornillos, alambres y otros elementos metálicos de ferretería | 1,07 € |
| Kg | Clavos, puntas, tornillos, alambres y otros elementos metálicos de ferretería con cualquier tipo de tratamiento superficial, i/inox | 1,20 € |
| Kg | Mortero de nivelación bituminoso para juntas | 3,15 € |
| m3 | Hormigón HM-15, de cualquier consistencia, tamaño máximo o ambiente | 57,21 € |
| m3 | Hormigón HM-20, de cualquier consistencia, tamaño máximo o ambiente | 63,80 € |
| m3 | Hormigón HM-25, de cualquier consistencia, tamaño máximo o ambiente | 71,50 € |
| m3 | Hormigón HM-30, de cualquier consistencia, tamaño máximo o ambiente | 86,70 € |
| m3 | Hormigón HM-35, de cualquier consistencia, tamaño máximo o ambiente | 93,10 € |
| m3 | Hormigón HM-40, de cualquier consistencia, tamaño máximo o ambiente | 100,52 € |
| m3 | Mortero, cualquier tipo y consistencia. | 82,90 € |
| **EQUIPAMIENTOS DE SEGURIDAD** | | |
| m2 | superficie lateral de poste frangible de poliester reforzado con fibra de vidrio y piezas auxiliares y de anclaje | 395,00 € |
| kg | Acero galvanizado para pórtico y banderola | 1,90 € |
| Kg | Acero en perfil, poste, tubo o pieza especial galvanizado | 2,20 € |
| kg | malla antideslumbramientos acero | 0,60 € |
| Ud | pantalla antideslumbramiento polietileno o similar, sobre muro, barrera o pretil. | 28,00 € |
| m2 | Suministro de cualquier tipo señal o cartel, cajetín, panel direccional, panel complementario, placa kilométrica, etc cuyos materiales constituyentes cumplan los estipulado en el art. 701 del PG3, y lámina reflexiva clase RA1 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación | 171,14 € |
| m2 | Suministro de cualquier tipo señal o cartel, cajetín, panel direccional, panel direccional, panel complementario, placa kilométrica etc cuyos materiales constituyentes cumplan los estipulado en el art. 701 del PG3, y lámina reflexiva clase RA2 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación | 147,46 € |
| m2 | Suministro de cualquier tipo señal o cartel, cajetín, panel direccional, panel direccional, panel complementario, placa kilométrica etc cuyos materiales constituyentes cumplan los estipulado en el art. 701 del PG3, y lámina reflexiva clase RA3 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación | 205,37 € |
| m2 | Suministro cualquier tipo señal o cartel de lamas de acero galvanizado, con lámina reflexiva clase RA2 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación | 222,19 € |
| m2 | Suministro cualquier tipo señal o cartel de lamas de acero galvanizado, con lámina reflexiva clase RA3 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación | 282,11 € |
| m2 | Suministro cualquier tipo señal o cartel de lamas de aluminio, con lámina reflexiva clase RA2 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación | 301,05 € |

| | | |
|---|---|---|
| m2 | Suministro cualquier tipo señal o cartel de lamas de aluminio, con lámina reflexiva clase RA3 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación | 379,84 € |
| m2 | Lamina con o sin pictograma y/o texto reflexiva adhesiva reflectante clase RA1 | 66,00 € |
| m2 | Lamina con o sin pictograma y/o texto reflexiva adhesiva reflectante clase RA2 | 99,00 € |
| m2 | Lamina con o sin pictograma y/o texto reflexiva adhesiva reflectante clase RA3 | 121,00 € |
| m2 | Suministro cualquier tipo de señal o cartel luminoso, compuesto de linterna con equipo de iluminación de tres colores, con lámina reflexiva y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste, cimentación, todo tipo de conexiones, panel solar y baterías. | 200,00 € |
| m2 | Suministro de cualquier tipo de señal, panel o cartel luminoso adaptado para alojar focos, con lámina reflexiva RA1 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste, cimentación y todo tipo de conexiones a red o placa. | 179,70 € |
| m2 | Suministro de cualquier tipo de señal, panel o cartel luminoso adaptado para alojar focos, con lámina reflexiva RA2 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste, cimentación y todo tipo de conexiones. | 162,21 € |
| m2 | Suministro de cualquier tipo de señal, panel o cartel luminoso adaptado para alojar focos, con lámina reflexiva RA3 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste, cimentación y todo tipo de conexiones. | 225,91 € |
| m2 | Suministro cualquier tipo de señal o cartel luminoso, compuesta de leds (intensidad > 5000 mcd), lámina reflexiva y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste, cimentación, todo tipo de conexiones, panel solar y baterías. | 1.871,11 € |
| Ud | Batería alcalina 6V para baliza | 20,00 € |
| Ud | Bateria 12v para placa solar | 102,94 € |
| Ud | kit piezas electrónicas | 20,00 € |
| Ud | Regulador de carga para placa solar | 154,63 € |
| Ud | Caja + placa solar para conjunto focos | 643,80 € |
| Ud | Foco, cualquier tipo < 250 mm | 75,00 € |
| Ud | Foco, cualquier tipo ≥ 250 mm | 120,00 € |
| m2 | Espejo cóncavo para señalización | 137,95 € |
| m | Cinta de balizamiento rojo/blanco | 0,13 € |
| m3 | Base de hormigón prefabricada | 6,41 € |
| kg | Ánodo de sacrificio | 25,00 € |
| Kg | pintura ALCIDICA (Pulverización) | 1,54 € |
| Kg | pintura ACRILICA TERMOPLÁSTICO (Pulverización) | 1,50 € |
| Kg | pintura ACRILICA BASE AGUA (Pulverización) | 1,75 € |
| Kg | pintura ACRILICA (Imprimación transparente o negra) (Pulverización) | 1,50 € |
| Kg | pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Pulverización) | 0,94 € |
| Kg | pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Extrusión) | 1,30 € |
| Kg | pintura PLASTICO EN FRIO DOS COMPONENTES (Pulverización) | 1,80 € |
| m | pintura MARCAS VIALES PREFABRICADAS /CINTAS (manual) | 0,60 € |
| m | MARCAS VIALES PREFABRICADAS /CINTAS (mecanizada) | 0,80 € |
| Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 1 cara, de vidrio (tipo 1), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 2,70 € |
| Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 1 cara, de plástico (tipo 2), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 2,64 € |
| Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 1 cara, de plástico con una superficie resistente a la abrasión (tipo 3), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 2,75 € |

| | | |
|---|---|---|
| Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 1 cara, de vidrio (tipo 1), clase HD2. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 2,80 € |
| Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 1 cara, de plástico (tipo 2), clase HD2. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 2,75 € |
| Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 1 cara, de plástico con una superficie resistente a la abrasión (tipo 3), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 2,86 € |
| Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 2 caras, de vidrio (tipo 1), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 3,74 € |
| Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 2 caras, de plástico (tipo 2), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 3,50 € |
| Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 2 caras, de plástico con una superficie resistente a la abrasión (tipo 3), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 3,50 € |
| Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 2 caras, de vidrio (tipo 1), clase HD2. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 3,70 € |
| Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 2 caras, de plástico (tipo 2), clase HD2. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 3,80 € |
| Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 2 caras, de plástico con una superficie resistente a la abrasión (tipo 3), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 3,90 € |
| Ud | Hito de arista para ser instalado en calzada no reutilizable, tipo D1 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 3,85 € |
| Ud | Hito de arista para ser instalado en calzada no reutilizable, tipo D1 y reflectancia R2 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 6,65 € |
| Ud | Hito de arista para ser instalado en calzada reutilizable, tipo D2 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 12,65 € |
| Ud | Hito de arista para ser instalado en calzada reutilizable, tipo D2 y reflectancia R2 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 13,65 € |
| Ud | Hito de arista para ser instalado en calzada que soporte cierto grado de deformación y volver a la posición vertical tras ser sometido a un impacto, tipo D3 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 12,65 € |
| Ud | Hito de arista para ser instalado en calzada que soporte cierto grado de deformación y volver a la posición vertical tras ser sometido a un impacto, tipo D3 y reflectancia R2 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 13,65 € |
| Ud | Hito de arista para ser instalado sobre estructuras fijas: muros, paramentos de túneles, pretiles y barrerras de seguridad, tipo D4 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 7,65 € |
| Ud | Hito de arista para ser instalado sobre estructuras fijas: muros, paramentos de túneles, pretiles y barrerras de seguridad, tipo D4 y reflectancia R2 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 8,65 € |
| Ud | Hito de vértice para ser instalado en calzada no reutilizable, tipo D1 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 265,00 € |
| Ud | Hito de vértice para ser instalado en calzada reutilizable, tipo D2 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 309,00 € |
| Ud | Baliza cilíndrica para ser instalado en calzada no reutilizable, tipo D1 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 39,05 € |
| Ud | Baliza cilíndrica para ser instalada en calzada que soporte cierto grado de deformación y volver a la posición vertical tras ser sometido a un impacto, tipo D3 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 49,05 € |
| Ud | Captafaro vertical para ser instalado sobre estructuras fijas: muros, paramentos de túneles, pretiles y barrerras de seguridad, tipo D4 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 3,85 € |

| | | |
|---|---|---|
| Ud | Captafaro vertical para ser instalado sobre estructuras fijas: muros, paramentos de túneles, pretiles y barrerras de seguridad, tipo D4 y reflectancia R2 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 6,65 € |
| Ud | Baliza luminosa obra | 42,00 € |
| Ud | Hito de nieve | 52,49 € |
| kg | Adhesivo para captafaros | 5,14 € |
| Ud | Hito miriamétrico para carretera convencional, con todos sus elementos | 348,98 € |
| Ud | Hito miriamétrico para autovía, con todos sus elementos | 320,00 € |
| Ud | Base prefabricada de hormigón para hito de arista | 2,60 € |
| m2 | Adhesivo reflexivo clase RA1, para balizamiento | 66,00 € |
| m2 | Adhesivo reflesivo clase RA2, para balizamiento | 99,00 € |
| m2 | Adhesivo reflesivo clase RA3, para balizamiento | 121,00 € |
| Ud | Número adhesivo para hito de arista | 0,33 € |
| Ud | ojo de gato luminoso a dos caras ,alimentado con energía solar, embutido en el pavimento, con protector | 231,77 € |
| Ud | Pieza reductor de velocidad "lomo de asno" de caucho o PVC de dimensiones ≤ 60x50x3 mm | 35,89 € |
| Ud | Pieza reductor de velocidad "lomo de asno" de caucho o PVC de dimensiones entre 60x50x3 mm y 90x50x5 mm. | 57,09 € |
| Ud | Pieza reductor de velocidad "lomo de asno" de caucho o PVC de dimensiones ≥ 120x50x7 mm. | 76,85 € |
| Ud | Elemento terminal para reductor de velocidad de caucho o PVC de dimensiones ≤ 60x50x3 mm. | 17,42 € |
| Ud | Elemento terminal para reductor de velocidad de caucho o PVC de dimensiones entre 60x50x3 mm y 90x50x5 mm. | 37,52 € |
| Ud | Elemento terminal para reductor de velocidad de caucho o PVC de dimensiones ≥ 120x50x7 mm. | 81,81 € |
| Ud | Elementos reflectantes para animales | 19,47 € |
| m | Manga de Viento | 80,00 € |
| m | Báculo para manga de viento | 22,40 € |
| Ud | Rótula para manga de viento | 61,95 € |
| Ud | Hito expropiación, i/pintado del mismo | 12,00 € |
| m | Barrera seguridad doble onda | 13,75 € |
| Ud | Amortiguador separador para barrera de seguridad | 4,33 € |
| Ud | Poste tubular cerrado 120x53x3 de 2m de longitud | 19,60 € |
| Ud | Soporte C-100 para barrera de seguridad de 2 m | 12,14 € |
| m | Soporte C-120 para barrera de seguridad de 1,50 m | 8,50 € |
| Ud | Juego tornillería galvanizado para barrera de seguridad | 3,30 € |
| Ud | Terminal a tierra barrera de seg. Corto (4,0 m.) completo | 116,08 € |
| Ud | Terminal a tierra barrera de seg. Largo (12,0 m.) completo | 203,00 € |
| kg | Pieza especial metálica para elemento de defensa con o sin tratamiento superficial. Cualquier tipo, forma o tamaño. | 1,20 € |
| Ud | Pieza especial para abatimiento corto de barrera | 8,73 € |
| m | Barrera bionda especial en curva | 35,18 € |
| Ud | Terminal de cola de pez en zonas especiales de barrera de seguridad | 14,86 € |
| Ud | Conector C-132 para poste de barrera tubular 120x53x3 incluso tornillería. | 2,78 € |
| m | Barrera seguridad tipo New Jersey de plástico | 59,34 € |
| m | Barandilla metálica peatonal, cualquier modelo o dibujo | 55,25 € |
| m | Barandilla metálica peatonal, cualquier modelo o dibujo, galvanizada | 72,25 € |
| Ud | Amortiguador doble para barrera de seguridad | 13,53 € |
| m | Protector de PVC en bordes | 1,42 € |
| Ud | Protector de postes de barrera de PVC o acero galvanizado o alumino o caucho reciclado relleno de material granular o espuma de polietileno o EPS | 16,46 € |
| Ud | Separador simétrico para barrera bionda | 16,37 € |
| Ud | Tornillo expansivo de anclaje, cualquier tamaño, incluso taco químico. | 12,00 € |
| kg | Poste cuadradillo galvanizado | 0,70 € |

| | | |
|---|---|---|
| Ud | Pieza de recrecido CPN postes IPN o CPN altura variable hasta 90 cm | 8,48 € |
| m | Valla metálica especial para protección de motociclistas | 16,02 € |
| m | Terminal para perfil metálico de protección de motoristas | 14,56 € |
| Ud | Poste cometa | 27,15 € |
| Ud | Cola de gancho | 24,14 € |
| Ud | Placa base | 10,25 € |
| Ud | Atenuador de impacto con certificado conformidad norma UNE-ENV 1317-3 o el certificado que lo sustituya. | 12.700,00 € |
| Ud | Kit de reparación de atenuador de impacto con certificado conformidad norma UNE-ENV 1317-3 o el certificado que lo sustituya. | 350,00 € |
| Ud | Pieza especial para sujección faldón barrera motoristas | 14,56 € |
| Ud | Brazo intermedio o lateral para pantalla de motoristas en barreras metálicas | 5,60 € |
| Ud | Pieza en U intermedia para pantalla de motoristas en barreras metálicas | 3,90 € |
| Ud | Pieza en L intermedia para pantalla de motoristas en barreras metálicas | 7,00 € |
| Ud | Tope final de barrera | 72,26 € |
| Ud | Cola de pez a muro | 23,01 € |
| Ud | Soporte C-120 para barrera de seguridad de 2,5 m | 21,00 € |
| m | Barrera de hormigón prefabricado, cualquier tipo, certificado CE | 120,95 € |
| Ud | Extremo para pantalla de protección de motoristas en barreras metálicas | 47,75 € |
| Ud | Fijación de barrera prefabricada a muro de hormigon,incluso varilla roscad, tuerca y arandelas de acero inox,anclaje químico y relleno con mortero del cajetin de anclaje | 25,93 € |
| m | Pretil-imposta de hormigón prefabricado | 150,00 € |
| **INSTALACIONES** | | |
| Ud | Sistema de arranque del ventilador. | 3.143,76 € |
| Ud | Mando eléctrico del ventilador. | 534,63 € |
| Ud | Juego de rodamientos. | 568,05 € |
| Ud | Juego de juntas de estanqueidad. | 167,07 € |
| Ud | Rejilla motorizada. | 1.002,43 € |
| Ud | Medidor de cuatro tomas. | 2.701,59 € |
| Ud | Central de dtección de CO, monotoma con detectores. | 1.145,94 € |
| Ud | Suministro de la bomba del selector giratorio del medidor de CO. | 469,23 € |
| Ud | Suministro de selector giratorio del medidor de CO. | 227,49 € |
| Ud | Suministro de un juego de filtros tipo P-2 ó similar de medidor de CO. | 305,71 € |
| Ud | Toma de aire completa. | 710,94 € |
| Ud | Filtro de aspiración. | 382,82 € |
| Ud | Opacimiento tipo SICK. | 11.831,33 € |
| Ud | Motor paso a paso con diafragma. | 702,51 € |
| Ud | Compresor de aspiración. | 2.515,64 € |
| Ud | Equipo medidor de la velocidad del viento, con anemómetro de hélice. | 4.586,41 € |
| Ud | Catavientos para V> de 0,3 m/s, rango de temp -40° a +50°. | 1.603,88 € |
| Ud | Suministro de amplificador de medido DC ó similar del medidor de viento. | 343,44 € |
| Ud | Anemómetro para V< de 76 m/s, rango de tem -40° a +5. | 1.570,72 € |
| Ud | Juego de correas de acoplamiento. | 76,55 € |
| Ud | Juego de filtros de aceite y aire. | 38,28 € |
| Ud | Juntas de estanqueidad del circuito de refrigeración. | 65,62 € |
| Ud | Suministro juego de bornes y prensaestopas. | 38,28 € |
| Ud | Juego de baterías del grupo electrógeno. | 131,26 € |
| Ud | Tarjeta de transmisión/fonía. | 676,20 € |
| Ud | Altavoz reentrante 10 w. | 123,53 € |
| Ud | Micrófono | 150,94 € |
| Ud | Detector de iónico de humos. | 134,34 € |

| | | |
|---|---|---|
| Ud | Detector óptico. | 98,44 € |
| Ud | Detector termovelocímetro. | 80,94 € |
| Ud | Tarjeta micro del controlador de señales. | 772,62 € |
| Ud | Tarjeta micro de la adquisición de datos. | 461,89 € |
| Ud | Tarjeta de salidas a remota. | 421,10 € |
| Ud | Tarjeta de entradas de señales de control y de la adquisición de datos. | 426,57 € |
| Ud | C.P.U. para estación remota. | 1.968,76 € |
| Ud | Tarjeta de comunicaciones para estación remota. | 1.564,08 € |
| Ud | Fuente de alimentación para estación remota. | 207,82 € |
| Ud | Tarjeta de entradas digitales. | 809,38 € |
| Ud | Tarjeta de salidas digitales. | 798,44 € |
| Ud | Tarjeta de entradas analógicas | 689,07 € |
| m | Cable fibra multimodo. | 3,64 € |
| m | Cable pirolit para reconstrucción de bucles de detección. | 0,87 € |
| Ud | Cable monofibra multimodo | 2,12 € |
| Ud | Cámara fija BN. | 1.531,26 € |
| Ud | Cámara motorizada BN. | 2.174,63 € |
| Ud | Transmisores de video por F.O. Multimodo. | 372,73 € |
| Ud | Receptores de video por F.O. Multimodo. | 345,32 € |
| Ud | Control de telemando de cámaras motorizadas. | 1.015,28 € |
| Ud | Teclado de mando con joystick. | 121,87 € |
| Ud | Objetivo para cámara fija. | 111,71 € |
| Ud | Tarjeta matriz. | 1.257,82 € |
| Ud | Tarjeta CCDIS o similar. | 3.828,15 € |
| Ud | Tarjeta FC V24/RS232C o similar. | 470,32 € |
| Ud | Latiguillo multimando. | 130,89 € |
| Ud | Equipo PF con fuente de alimentación. | 3.281,26 € |
| m | Cable de 30 fibras multimodo. | 11,64 € |
| m | Cable de 12 fibras multimodo. | 7,90 € |
| Ud | Estación de trabajo UNIX. | 6.170,97 € |
| Ud | Monitor BN de 17" | 462,11 € |
| Ud | Impresora de inyección de tinta. | 177,73 € |
| Ud | Impresora matricial. | 184,85 € |
| Ud | Controlador de comunicaciones de la E.T. | 2.779,75 € |
| Ud | Tarjeta de control del panel del video Wall. | 1.509,39 € |
| Ud | Suministro de extintor de 6 kg de carga de polvo seco. | 42,66 € |
| Ud | Suministro de extintor de 12 kg de carga de polvo seco. | 48,62 € |
| Ud | Suministro de extintor de 6 kg de carga de $CO_2$ | 96,69 € |
| Ud | Suministro de extintor de 12 kg de carga de $CO_2$ | 163,09 € |
| Ud | Suministro contactor ISODEL 220 V A.C. o similar. | 160,78 € |
| Ud | Suministro de detector SARASOTA 515B o similar. | 262,50 € |
| Ud | Suministro de extintor de 25 kg de carga sobre carretilla. | 477,75 € |
| Ud | Suministro de la unidad de control UCSFV o similar. | 202,35 € |
| Ud | Suministro de la unidad de control UCSRV o similar. | 213,28 € |
| Ud | Suministro de tarjeta BUS. | 54,69 € |
| Ud | Suministro de transformador de 220 V a 12 V. | 24,75 € |
| Ud | Suministro de visera protectora antiphantom. | 3,52 € |
| Ud | Suministro del conector de alarma de retirada de extintor. | 19,97 € |
| Ud | Suministro del juego de baterías de la central de zona. | 98,44 € |
| Ud | Suministro del modem de comunicaciones. | 207,82 € |
| Ud | Suministro del regletero de entradas analógicas. | 202,35 € |
| Ud | Suministro del regletero de entradas digitales. | 206,00 € |
| Ud | Suministro del regletero de salidas digitales. | 200,84 € |
| Ud | Suministro del relé undecal 12 V DC. | 46,36 € |
| Ud | Suministro filtro de red. | 66,95 € |
| Ud | Suministro fuente de alimentación LDH. | 226,60 € |
| Ud | Suministro latiguillo multimodo. | 92,70 € |
| Ud | Suministro módulo transformador 15 + 15 V a 80 V (toroidal). | 100,94 € |
| Ud | Suministro módulo transformador 15 + 15 V (electrónico). | 175,11 € |
| Ud | Suministro módulo transformador 24 V A.C. o similar. | 128,75 € |

| | | |
|---|---|---|
| Ud | Suministro relé ARTECHE 220 V A.C. o similar. | 29,87 € |
| Ud | Suministro tarjeta de relés FAX o similar. | 212,17 € |
| Ud | Suministro tarjeta de eléctrónica FAX o similar. | 492,33 € |
| Ud | Suministro tarjeta modem. | 603,58 € |
| Ud | Suministro tarjeta regletero de bobinas y relés. | 416,12 € |
| Ud | Fusible 6 A | 0,51 € |
| Ud | Fusible 125 A | 7,82 € |
| Ud | Arrancador | 38,25 € |
| Ud | Fotocélula astronómica SECELUX | 389,03 € |
| Ud | Tarjeta de control de gálibo. | 1.585,95 € |
| Ud | Perno de anclaje de báculo | 55,06 € |
| Ud | Suministro de reactancia con arrancador de 150/250 W. | 68,77 € |
| Ud | Suministro de reactancia con arrancador de 400 W. | 2,03 € |
| Ud | Suministro de tubo fluorescente de 65 W. | 1,04 € |
| Ud | Suministro de tubo fluorescente de 45 W. | 0,34 € |
| Ud | Suministros cebadores S-10 universales. | 42,65 € |
| Ud | Suministro de lámpara V.S.B.P de 90 W. | 45,25 € |
| Ud | Suministro de lámpara V.S.B.P de 35 W. | 33,06 € |
| Ud | Suministro de lámpara V.S.A.P de 400W. | 16,18 € |
| Ud | Suministro de lámpara V.S.A.P de 250W. | 11,03 € |
| Ud | Suministro de lámpara V.S.A.P de 150W. | 8,00 € |
| Ud | Suministro de lámpara tipo LED hasta 60 W | 12,00 € |
| Ud | Suministro de lámpara tipo LED hasta 60 W, i/transformador electrónico incorporado, cualquier tipo casquillo, color y angulo de luz | 4,00 € |
| Ud | Suministro de transformador electrónico para cualquier tipo de lámpara LED, cualquier tipo casquillo, color y angulo de luz | 50,00 € |
| Ud | Luminaria QS2L | 53,00 € |
| Ud | Luminaria QS3L | 45,85 € |
| m | Suministro de báculo troncocónico galvanizado i/brazo | 45,96 € |
| Ud | Lámpara VSAP de 90w | 33,90 € |
| Ud | Lámpara VSAP de 35w | 492,54 € |
| Ud | Suministro de báculo troncocónico galvanizado de hasta 12 m, con brazo de 2 m. | 0,53 € |
| m | Cable Cu RV-0,6/1 kv 1 x 6 mm² | 2,20 € |
| m | Cable Cu RV-0,6/1 kv 1 x 25 mm² | 2,94 € |
| m | Cable Cu RV-0,6/1 kv 1 x 35 mm² | 1,40 € |
| m | Cable DN-0,6/1 1 x 10 mm² | 1,97 € |
| m | Cable DN-0,6/1 1 x 16 mm² | 3,15 € |
| m | Cable DN-0,6/1 1 x 25 mm² | 4,27 € |
| m | Cable DN-0,6/1 1 x 35 mm² | 0,42 € |
| m | Cable DN-0,6/1 1 x 4 mm² | 5,87 € |
| m | Cable DN-0,6/1 1 x 50 mm² | 0,85 € |
| m | Cable DN-0,6/1 1 x 6 mm² | 0,78 € |
| m | Cable DN-0,6/1 2 x 2,5 mm² | 1,55 € |
| m | Cable DN-0,6/1 3 x 2,5 mm² | 8,30 € |
| m | Pica de acero cobrizado con grapas. | 32,08 € |
| m | Pica Ac/Cu 500 x 500 mm para toma de tierra. | 25,00 € |
| m | Columna metálica galvanizada. | 492,20 € |
| Ud | Suministro de la columna de iluminación con semiespejo. | 437,50 € |
| Ud | Suministro de la unidad de control de columna. | 30,92 € |
| Ud | Suministro de lámpara V.S.B.P. De 18 W. | 119,14 € |
| Ud | Luminaria IP-43 | 459,36 € |
| Ud | Luminaria IP 65 VSAP 250 W. | 480,27 € |
| Ud | Luminaria IP 65 VSAP 400 W. | 195,67 € |
| Ud | Luminaria IP 67 VSAP 2 x 36 W. | 730,66 € |
| Ud | Cuadro de distribución. | 160,39 € |
| Ud | Luminaria IP 67 VSAP 1 x 18 W. | 8,89 € |
| Ud | Caja de derivación 120 x 120 65. | 1.146,43 € |
| Ud | Sensor fotoeléctrico 4-100 CUX o similar. | 60,38 € |
| Ud | Juego lámparas de señalización | 362,25 € |

| | | |
|---|---|---|
| Ud | Interruptor automático tripolar hasta 100 Amp, 35 KA. Ejecución fija. | 338,09 € |
| Ud | Contactor-guarda motor. | 190,75 € |
| Ud | Diferencial de suministro eléctrico. | 765,63 € |
| Ud | Seccionador en vacío. | 5.346,28 € |
| Ud | Disyuntor de SF-6, hasta 24 Kv 400 amp, mando motorizado. | 2.122,42 € |
| Ud | Acometida dotada de tem unip de 20 KV serv interrup/serv, exterior. | 3.037,60 € |
| Ud | Equipo de media dotado de cont. Trif. activa/reactiva, reloj conmut y regleta. | 4.455,23 € |
| Ud | Disyuntor de SF-6, hasta 24 Kv 400 amp, mando manual. | 908,80 € |
| Ud | Interconexión celda-trafo, instalada y probada. | 1.304,08 € |
| Ud | Red general de tierras. | 322,18 € |
| Ud | Cortacircuito fusible hasta 24 Kv, 200 amp con ACR calibrado | 87,67 € |
| Ud | Columna metálica galvanizada de 2,4 m de longitud. | 27,33 € |
| Ud | Suministro de lámpara halógena 10 V-50 W con reflector. | 3,44 € |
| Ud | Suministro de lámpara halógena 12 V. | 3,11 € |
| Ud | Suministro de lámpara incandescente de 70 W. | 1,19 € |
| m | Cable de 0,9 mm de dos pares | 1,40 € |
| m | Cable de 0,9 mm de tres pares | 1,53 € |
| m | Cable de 0,9 mm de cuatro pares | 0,60 € |
| m | Cable de 2 x 1,5 mm². | 0,74 € |
| m | Cable de 3 x 1,5 mm². | 0,91 € |
| m | Cable de 4 x 1,5 mm². | 1,00 € |
| m | Cable de 3 x 2,5 mm². | 0,52 € |
| m | Cable de tierra de 6 mm². | 1,32 € |
| m | Cable de tierra de 16 mm². | 2,79 € |
| m | Cable de tierra de 35 mm². | 1,46 € |
| m | Cable de 2 x 6 mm². | 8,31 € |
| m | Cable manguera de 32 x 1 mm². | 3,64 € |
| m | Cable fibra multimodo. | 0,87 € |
| m | Cable pirolit para reconstrucción de bucles de detección. | 10,80 € |
| Ud | Suministro de cristal semafórico de 200 mm de D en cualquier color. | 3,39 € |
| m | Cable monofibra multimodo. | 1.388,62 € |
| Ud | Tarjeta de control del panel. | 68,91 € |
| Ud | Juego de led's. | 229,69 € |
| Ud | Fuente de alimentación del panel sinóptico. | 134,53 € |
| Ud | Suministro del transformador panel alfanumérico. | 231,06 € |
| Ud | Tarjetas SALF o similar. | 2,12 € |
| Ud | Cabler monofibra multimodo | 1.531,26 € |
| Ud | Cámara fija BN. | 2.174,63 € |
| Ud | Cámara motorizada BN. | 372,73 € |
| Ud | Transmisores de video por F.O. Multimodo. | 345,32 € |
| Ud | Receptores de video por F.O. Multimodo. | 1.015,28 € |
| Ud | Control de telemando de cámaras motorizadas. | 121,87 € |
| Ud | Teclado de mando con joystick. | 111,71 € |
| Ud | Objetivo para cámara fija. | 1.257,82 € |
| Ud | Tarjeta matriz. | 3.828,15 € |
| Ud | Tarjeta CCDIS o similar. | 470,32 € |
| Ud | Tarjeta FC V24/RS232C o similar. | 130,89 € |
| Ud | Latiguillo multimando. | 3.281,26 € |
| Ud | Equipo PF con fuente de alimentación. | 11,64 € |
| m | Cable de 30 fibras multimodo. | 7,90 € |
| m | Cable de 12 fibras multimodo. | 6.170,97 € |
| Ud | Estación de trabajo UNIX. | 462,11 € |
| Ud | Monitor BN de 17" | 177,73 € |
| Ud | Impresora de inyección de tinta. | 184,85 € |
| Ud | Impresora matricial. | 2.779,75 € |
| Ud | Controlador de comunicaciones de la E.T. | 1.509,39 € |
| Ud | Tarjeta de control del panel del video Wall. | 42,66 € |

| | | |
|---|---|---|
| Ud | Suministro de extintor de 6 kg de carga de polvo seco. | 48,62 € |
| Ud | Suministro de extintor de 12 kg de carga de polvo seco. | 96,69 € |
| Ud | Suministro de extintor de 6 kg de carga de $CO_2$ | 163,09 € |
| Ud | Suministro de extintor de 12 kg de carga de $CO_2$ | 160,78 € |
| Ud | Suministro contactor ISODEL 220 V A.C. o similar. | 262,50 € |
| Ud | Suministro de detector SARASOTA 515B o similar. | 477,75 € |
| Ud | Suministro de extintor de 25 kg de carga sobre carretilla. | 202,35 € |
| Ud | Suministro de la unidad de control UCSFV o similar. | 213,28 € |
| Ud | Suministro de la unidad de control UCSRV o similar. | 54,69 € |
| Ud | Suministro de tarjeta BUS. | 24,75 € |
| Ud | Suministro de transformador de 220 V a 12 V. | 3,52 € |
| Ud | Suministro de visera protectora antiphantom. | 19,97 € |
| Ud | Suministro del conector de alarma de retirada de extintor. | 98,44 € |
| Ud | Suministro del juego de baterías de la central de zona. | 207,82 € |
| Ud | Suministro del modem de comunicaciones. | 202,35 € |
| Ud | Suministro del regletero de entradas analógicas. | 206,00 € |
| Ud | Suministro del regletero de entradas digitales. | 200,84 € |
| Ud | Suministro del regletero de salidas digitales. | 46,36 € |
| Ud | Suministro del relé undecal 12 V DC. | 66,95 € |
| Ud | Suministro filtro de red. | 226,60 € |
| Ud | Suministro fuente de alimentación LDH. | 92,70 € |
| Ud | Suministro latiguillo multimodo. | 100,94 € |
| Ud | Suministro módulo transformador 15 + 15 V a 80 V (toroidal). | 175,11 € |
| Ud | Suministro módulo transformador 15 + 15 V (electrónico). | 128,75 € |
| Ud | Suministro módulo transformador 20 V A.C. o similar. | 29,87 € |
| Ud | Suministro relé ARTECHE 220 V A.C. o similar. | 212,17 € |
| Ud | Suministro tarjeta de relés FAX o similar. | 492,33 € |
| Ud | Suministro tarjeta de eléctrónica FAX o similar. | 603,58 € |
| Ud | Suministro tarjeta modem. | 416,12 € |
| Ud | Suministro tarjeta regletero de bobinas y relés. | 0,51 € |
| Ud | Fusible 6 A | 7,82 € |
| Ud | Fusible 125 A | 38,25 € |
| Ud | Arrancador | 389,03 € |
| Ud | Fotocélula astronómica SECELUX | 0,00 € |
| Ud | Semáforo halógeno de tres focos de 200 mm RAV. con soporte. | 353,10 € |
| Ud | Semáforo halógeno de tres focos de 200 mm RAV. con pantalla de contraste. | 397,64 € |
| Ud | Semáforo incandescente de tres focos de 200 mm RAV. con soporte. | 296,22 € |
| Ud | Semáforo incandescente de dos focos de 200 mm RAV. con soporte. | 234,61 € |
| Ud | Báculo semafórico galvanizado de 6 m. con alargadera. | 350,73 € |
| Ud | Suministro de cristal semafórico de 200 mm de D en cualquier color. | 10,80 € |
| m | Cable monofibra multimodo. | 3,39 € |
| Ud | Tarjeta de control del panel. | 1.388,62 € |
| Ud | Juego de led's. | 68,91 € |
| Ud | Fuente de alimentación del panel sinóptico. | 229,69 € |
| Ud | Suministro del transformador panel alfanumérico. | 134,53 € |
| Ud | Tarjetas SALF o similar. | 231,06 € |
| Ud | Regulador de carga del poste S.O.S. | 940,64 € |
| Ud | Carcasa en poliester de poste S.O.S. exterior. | 2.187,51 € |
| Ud | Señal luminosa de situación de S.O.S. | 356,42 € |
| Ud | Juego de baterías del poste S.O.S. | 87,50 € |
| Ud | Suministro de la carcasa en poliéster de poste S.O.S. exterior. | 2.045,32 € |
| Ud | Armario metálico de poste S.O.S. interior. | 2.078,14 € |
| m | perimetro de arqueta completa prefabricada | 29,20 € |
| m | perimetro de arqueta completa fabricada in situ | 19,50 € |
| m2 | tapa de arqueta o sumidero prefabricada, i/marco | 45,50 € |
| m2 | tapa de arqueta o sumidero fabricada in situ, i/marco | 64,00 € |

| | | |
|---|---|---|
| kg | rejilla o tapa de hierro fundido o fundición, i/marco, pasadores, etc | 0,90 € |
| m2 | Rejilla tramex | 170,05 € |
| Ud | Papelera | 197,58 € |
| Ud | Suministro de arrancador para bombas de achique < 90 kW | 300,00 € |
| Ud | Suministro de arrancador para bombas de achique ≥ 90 kW | 2.300,00 € |
| kW | Suministro de unidad terminal remota RTU para control y supervisión de estación de bombeo | 13,50 € |
| Ud | Sensor de nivel de estación de bombeo | 808,19 € |
| Ud | Boya eléctrica de nivel aguas sucias incluso cable eléctrico, para estación de bombeo | 153,25 € |
| Ud | Temporizador eléctrico estación bombeo | 146,50 € |
| Ud | Relé alternancia estación de bombeo | 304,00 € |
| Ud | Contactor estación bombeo | 120,00 € |
| Ud | Relé protección estación de bombeo | 60,00 € |
| Ud | Diferencial protección estación de bombeo | 266,75 € |
| Ud | Pulsador estación de bombeo | 33,50 € |
| Ud | Resistencia caldeo grupo generador estación de bombeo | 405,00 € |
| Ud | Batería grupo generador estación de bombeo | 405,00 € |
| Ud | Bomba principal 90 kw completa estación de bombeo | 48.712,25 € |
| Ud | Cierre mecánico de bomba principal estación de bombeo | 4.618,00 € |
| Ud | Juego de anillos tóricos de bomba principal 90 kW estación de bombeo | 71,30 € |
| Ud | Rodamiento bolas de bomba principal estación de bombeo | 582,75 € |
| Ud | Rodamiento rodillos de bomba principal estación de bombeo | 164,00 € |
| Ud | Impulsor de bomba principal estación de bombeo | 11.569,68 € |
| Ud | Electrobomba secundaria completa estación de bombeo | 5.703,85 € |
| Ud | Kit de reparación de electrobomba secundaria estación de bombeo | 2.650,00 € |
| Ud | Impulsor de electrobomba secundaria 4,2 kW estación de bombeo | 970,25 € |
| Ud | Electrobomba 11,0 kW completa estación de bombeo | 7.800,00 € |
| Ud | Kit de reparación de electrobomba 11,0 kW estación de bombeo | 3.134,00 € |
| Ud | Electrobomba 3,0 kW completa estación de bombeo | 4.475,00 € |
| Ud | Kit de reparación de electrobomba 3,0 kW estación de bombeo | 2.350,00 € |
| Ud | Válvula de retención de bola DN100 estación de bombeo | 293,50 € |
| Ud | Válvula de compuerta DN100 | 175,00 € |
| Ud | Placa electrónica para estación de bombeo | 350,00 € |
| Ud | Kit sensor de calzada, cualquier tipo, i/ conexiones | 180,00 € |
| Ud | Kit reparación estación metereológica | 100,00 € |
| m2 | Placa electrónica | 3,00 € |
| Kg | Pieza metálica, cualquier formato o tamaño | 0,95 € |
| Kg | Pieza metálica, cualquier formato o tamaño con tratamiento superficial, i/inox | 1,20 € |
| m2 | Material para reparación paredes y recubrimientos depósitos salmuera | 2,50 € |
| CV | Bomba para circuito fabricación y depósito salmuera | 48,00 € |
| Ud | Kit reparación fábrica de salmuera | 200,00 € |
| Ud | Kit reparación depósito de salmuera | 50,00 € |
| m | Tubería circuito fabricación salmuera, i/ pp conexiones, codos, etc | 8,00 € |
| **VUELOS** | | |
| Km | Vuelo fotogramétrico escala mínina 1:5000 y franja mínima 300m. | 42,11 € |
| Ha | Restitución vuelo fotogramétrico 1:1000 con chequeo de campo | 8,57 € |
| Km | Apoyo campo con establecimiento poligonal apoyo nivelación precisión. | 241,02 € |

# 8.- PRESUPUESTOS PARCIALES Y PRESUPUESTO GENERAL

Se incluyen a continuación los siguientes Presupuestos parciales indicativos:

8.1.- Presupuesto de Operaciones del Grupo I (distribución).
8.2.- Presupuesto Parcial Anual de Materiales para Operaciones del Grupo I.
8.3.- Presupuesto Parcial Anual para Operaciones del Grupo II.
8.4.- Presupuesto Parcial Anual para Unidades de Obra del Grupo II.
8.5.- Presupuesto Parcial Anual para Operaciones del Grupo III.
8.6.- Valoración Indicativa de las Instalaciones.
8.7.- Presupuesto General.

Los Presupuestos que se acompañan complementan, por lo que se refiere a Presupuestos, el Apartado 10 del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

El Presupuesto General de Ejecución Material asciende a un total de **10.385.464,60 €**, que, con un 13% de Gastos Generales y un 6% de Beneficio Industrial, determinan una base imponible de **12.358.702,88 €**, y, con un 21% de I.V.A., dan lugar a un Presupuesto General de Ejecución por Contrata de **14.954.030,48 €.**

**PRESUPUESTO DE OPERACIONES DEL GRUPO I**
**REPARTIDO POR SUBGRUPOS Y AÑOS**

| CONCEPTO | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 |
|---|---|---|---|---|
| OPERACIONES DEL GRUPO I | EUROS | EUROS | EUROS | EUROS |
| 1.1 Servicios de comunicaciones. | 18.836,16 € | 18.836,16 € | 18.836,16 € | 18.836,16 € |
| 1.2 Servicios de vigilancia. Atención a accidentes, mantenimiento de los elementos de la carretera en condiciones que no puedan causar problemas a las condiciones normales de circulación, ni afecten negativamente a las condiciones normales de seguridad de la misma, ni al normal decoro público. | 703.275,84 € | 703.275,84 € | 703.275,84 € | 703.275,84 € |
| 1.3 Servicios de Vialidad Invernal. | 386.960,80 € | 386.960,80 € | 386.960,80 € | 386.960,80 € |
| 1.4 Mantenimiento sistemático de las instalaciones de suministro de energía eléctrica, alumbrado, ventilación y control de túneles, señalización variable y semaforización, comunicaciones, bombeos y similares. | 80.168,30 € | 80.168,30 € | 80.168,30 € | 80.168,30 € |
| 1.5 Establecimiento de inventarios y reconocimientos de estado. | 55.396,73 € | 55.396,73 € | 55.396,73 € | 55.396,73 € |
| 1.6 Agenda de información de estado y funcionamiento de la carretera. Programación, coordinación, seguimiento e información de la ejecución de los trabajos. | 18.836,16 € | 18.836,16 € | 18.836,16 € | 18.836,16 € |
| 1.7 Actuaciones de apoyo a la explotación y estudios de accidentalidad e informes de seguridad vial | 17.773,66 € | 17.773,66 € | 17.773,66 € | 17.773,66 € |
| 1.8 Servicios auxiliares | – | – | – | – |
| **TOTAL OPERACIONES GRUPO I** | **1.281.247,65 €** | **1.281.247,65 €** | **1.281.247,65 €** | **1.281.247,65 €** |

## RESUMEN PRESUPUESTO MATERIALES GRUPO I:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 - ACTIVIDADES VARIAS | 71.303,70 € | | |
| 15 - Actividades varias: Vialdiad Invernal | | | 73.760,00 € |
| 11 - Actividades varias: Ayuda a la vialidad | | | 1.852,15 € |
| 2 FIRMES Y PAVIMENTOS | 21.992,70 € | | |
| 21 - Firmes flexibles o semirigidos | | | 21.992,70 € |
| 25 - Firmes rígidos | | | 0,00 € |
| 27 - Aceras (nueva naturaleza) | | | 0,00 € |
| 3 OBRAS DE TIERRA | 170,30 € | | |
| 31 Obras de tierra: protecciones | | | 0,00 € |
| 32 Obras de tierra: taludes, terraplenes y explanadas | | | 170,30 € |
| 4 DRENAJE | 1.069,50 € | | |
| 41 - Drenaje: Drenaje superficial | | | 0,00 € |
| 43 - Drenaje: Drenaje profundo | | | 1.069,50 € |
| 45 - Drenaje: pequeñas obras transversales | | | 0,00 € |
| 5 ENTORNO | 467,20 € | | |
| 51 - Entorno carretera: vegetación | | | 480,00 € |
| 55 - Entorno carretera: limpieza | | | 0,00 € |
| 58 - Valla de cerramiento | | | 2.876,81 € |
| 59 - Pantallas antiruido | | | 0,00 € |
| 6 OBRAS DE FÁBRICA | 3.724,20 € | | |
| 61 - obras de paso y puentes | | | 406,60 € |
| 62- hormigones y morteros | | | 3.317,60 € |
| 7 - EQUIPAMIENTOS DE SEGURIDAD | 75.626,19 € | | |
| 71 - Señalización | | | 22.774,71 € |
| 73 - Marcas viales | | | 0,00 € |
| 75 - Balizamiento | | | 7.080,25 € |
| 77 - Defensas | | | 73.311,26 € |
| 79 Valla de cerramiento | | | 2.876,81 € |
| 80 Valla de cerramiento | | | |
| 8 - INSTALACIONES | 0,00 € | | |
| 81 Instalaciones: Túneles | | | 0,00 € |
| 82 Instalaciones: Control Gálibos, TV, aforos (nueva naturaleza) | | | 0,00 € |
| 83 Instalaciones: Alumbrado | | | 0,00 € |
| 85 Instalaciones: Semáforos y señales variables | | | 0,00 € |
| 86 Instalaciones: Postes SOS | | | 0,00 € |
| 87 Otras instalaciones | | | 0,00 € |
| 88 Instalaciones: Estación de bombeo | | | 0,00 € |
| 89 Instalaciones de Vialidad Invernal Estaciones metereológicas, fábricas y depósitos de Salmuera, etc | | | 375,00 € |

| | | |
|---|---|---|
| SUBTOTAL MATERIALES DEL GI | 174.353,79 € | 212.343,69 € |
| IMPREVISTOS (20%) | 34.870,76 € | 34.870,76 € |
| TOTAL MATERIALES DEL GI | 209.224,55 € | 247.214,45 € |

## CUADRO DE MATERIALES PARA OPERACIONES DEL GRUPO I

Tal y como se especifica en el PPTP - ANEJO 1, pag 98, serán aplicables todas aquellas modificaciones a las normativas recogidas en cada unidad de obra vigentes en el momento de realizar las obras.

Independientemente de las comprobaciones y ensayos que se realicen, deberá acreditarse el marcado CE, el Documento de Idoneidad Técnica Europeo DITE, y/o la Evaluación Técnica Europea ETE, en todos los materiales en los que la normativa vigente en el momento de su utilización indique la obligatoriedad de disponer del mismo.

**Los materiales están agrupados por naturalezas.**

| Códigos (criterio GSM) | Ud | Descripción | PRECIO EUROS | MEDICION | IMPORTE EUROS |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **1 - ACTIVIDADES VARIAS** | | | |
| | | 15 - ACTIVIDADES VARIAS: VIALIDAD INVERNAL | | | |
| 1501 | T | Cloruro sódico a granel | 57,00 | | - |
| 1502 | T | Cloruro cálcico envasado | 397,69 | | - |
| 1503 | T | Cloruro sódico, suministrado en cisterna, puesto en silo. | 64,00 | 600,00 | 38.400,00 |
| 1504 | T | Cloruro sódico, suministrado en bolsas | 68,00 | | - |
| 1505 | T | Cloruro sódico marino para fabricación de salmuera | 68,00 | 520,00 | 35.360,00 |
| | | | | | |
| | | 11 - ACTIVIDADES VARIAS: AYUDA A LA VIALIDAD | | | |
| 1101 | Kg | Detergente | 0,98 | | - |
| 1102 | Kg | Disolvente abrillantador de señales | 0,77 | | - |
| 1103 | Kg | Sepiolita | 0,77 | 305,00 | 234,85 |
| 1104 | m | Cadena galvanizada | 2,06 | | - |
| 1105 | Ud | Bote antigrafiti | 12,35 | | - |
| 1106 | L | Desengrasante | 8,51 | | - |
| 1107 | Ud | Spray galvanizado en frío | 25,00 | | - |
| 1108 | Kg | Pintura para elementos metálicos | 17,97 | 90,00 | 1.617,30 |
| 1109 | Kg | Pintura plástica para fábricas, hormigones y similares | 12,00 | | - |
| 1110 | L | Disolvente para retirar pintadas de señales y carteles | 15,50 | | - |
| 1111 | kg | Imprimación epoxi de 2 componentes para elementos metálicos | 16,00 | | - |
| | | **2 FIRMES Y PAVIMENTOS** | | | |
| | | 21 - Firmes flexibles o semirígidos | | | |
| 2100 | m3 | Suelo marginal | 2,27 | | - |
| 2101 | m3 | Suelo tolerable | 3,47 | | - |
| 2102 | m3 | Suelo adecuado | 5,87 | 15,00 | 88,05 |
| 2103 | m3 | Suelo seleccionado | 6,67 | | - |
| 2104 | T | cal, cualquier tipo | 47,69 | | - |
| 2105 | T | Cemento, cualquier tipo | 60,00 | | - |
| 2106 | m3 | Zahorra artificial | 13,82 | | - |
| 2107 | m3 | Grava y gravilla | 34,67 | | - |
| 2108 | T | Suelo cemento fabricado y colodado en obra, i/compactación, excluido cemento. | 8,00 | | - |
| 2109 | T | Emulsión asfáltica tipo C60B4 ADH / C60B4 CUR | 193,38 | 3,30 | 638,15 |
| 2110 | T | Emulsión asfáltica tipo C60B4 TER | 206,71 | | - |
| 2111 | T | Emulsión asfáltica tipo C60BP4 ADH / C60BP4 TER | 219,67 | | - |
| 2112 | T | Emulsión asfáltica tipo C50BF5 IMP | 229,76 | | - |
| 2113 | T | Mezcla bituminosa en frío en obra, cualquier tipo | 53,77 | | - |
| 2114 | Kg | Aglomerado en frío sintético envasado para reparaciones de baches | 0,83 | 23.000,00 | 19.090,00 |
| 2115 | kg | Lechada bituminosa en frío envasada | 1,38 | | - |
| 2116 | T | AC16 D, i/ filler y betún, en obra | 44,84 | | - |
| 2117 | T | AC22 D, i/ filler y betún, en obra | 44,84 | | - |
| 2118 | T | AC16 S, i/ filler y betún, en obra | 43,53 | 50,00 | 2.176,50 |
| 2119 | T | AC22 S i/ filler y betún, en obra | 43,53 | | - |
| 2120 | T | AC 22 S MAM, i/ filler y betún, en obra | 50,00 | | - |
| 2121 | T | AC32 S i/ filler y betún, en obra | 42,04 | | - |
| 2122 | T | AC 22 G, i/ filler y betún, en obra | 41,00 | | - |
| 2123 | T | AC 32 G, i/ filler y betún, en obra | 41,00 | | - |
| 2124 | T | BBTM 8 A, i/ filler y betún, en obra | 45,00 | | - |
| 2125 | T | BBTM 8 B, i/ filler y betún, en obra | 45,00 | | - |
| 2126 | T | BBTM 11 B, i/ filler y betún, en obra | 45,00 | | - |
| 2127 | T | BBTM 11 A, i/ filler y betún, en obra | 45,00 | | - |
| 2128 | T | PA 16, i/ filler y betún, en obra | 46,00 | | - |
| 2129 | T | PA 11, i/ filler y betún, en obra | 46,00 | | - |
| | | 25 - Firmes rígidos | | | |
| 2500 | kg | acero para hormigón de firme rígido | 0,60 | | - |
| 2501 | m3 | Hormigón para firme rígido | 60,00 | | - |
| | | 27 - Aceras (nueva naturaleza) | | | |
| 2700 | m2 | Losela hidráulica para aceras, cualquier dibujo y tamaño | 24,00 | | - |

| Códigos (criterio GSM) | Ud | Descripción | PRECIO EUROS | MEDICION | IMPORTE EUROS |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **3 Obras de tierra** | | | |
| | | **31 Obras de tierra: protecciones** | | | |
| 3101 | m2 | Geotextil de 200 g/m2 mínimo | 1,09 | | - |
| 3102 | m2 | Geotextil de 100 g/m2 mínimo | 0,77 | | - |
| 3103 | m2 | Geotextil de 300 g/m2 mínimo | 1,67 | | - |
| 3104 | m2 | pantalla dinamica | 194,06 | | - |
| 3105 | m3 | Piedra para gavión | 13,03 | | - |
| 3106 | Ud | Gavión metálico 1x1x2 m | 18,17 | | - |
| 3107 | Ud | Gavión metálico 1x1x4 m | 29,30 | | - |
| 3108 | T | Bloque de piedra de escollera | 5,51 | | - |
| 3109 | T | piedra de voladura seleccionada | 5,50 | | - |
| 3110 | m2 | Malla protección talud (torsión simple) | 3,65 | | - |
| 3111 | m2 | m | 4,25 | | - |
| 3112 | m2 | Malla protección talud (triple torsión) | 5,35 | | - |
| | | **32 Obras de tierra: taludes, terraplenes y explanadas** | | | |
| 3201 | m3 | Arena de machaqueo | 17,03 | 10,00 | 170,30 |
| 3202 | m3 | Arena natural seleccionada | 10,44 | | - |
| 3203 | tn | Material todo uno | 12,40 | | - |
| 3204 | m3 | Suelo adecuado para extendido en terraplenes i/ humectado y compactado | 4,73 | | - |
| | | **4 DRENAJE** | | | |
| | | **41 - Drenaje: Drenaje superficial** | | | |
| 4100 | m | Bordillo de hormigón prefabricado remontable para glorietas, achaflanado, cualquier sección. | 5,40 | | - |
| 4102 | m | Bordillo de piedra granítica ≤ superficie 375 cm2 (15 x 25 cm o equivalente). | 24,42 | | - |
| 4103 | m | Bordillo de piedra granítica > superficie 375 cm2 (15 x 25 cm o equivalente). | 27,38 | | - |
| 4104 | m | Bordillo de hormigón prefabricado ≤ 8 x 20 cm. (160 cm2) | 3,62 | | - |
| 4105 | m | Bordillo de hormigón prefabricado sección entre 160 y 375 cm2 | 4,44 | | - |
| 4106 | m | Bordillo de hormigón prefabricado sección > 375 cm2 (15 x 25 cm o equivalente). | 5,33 | | - |
| 4107 | m | Pieza mortero blanco para rigola 20 cm ancho mínimo y espesor ≤ 5 cm | 0,56 | | - |
| 4108 | m | Pieza mortero blanco para rigola 20 cm ancho mínimo y espesor > 5 cm | 1,07 | | - |
| 4109 | m | Canaleta prefabricada para bajantes | 20,63 | | - |
| | | **43 - Drenaje: Drenaje profundo** | | | |
| 4301 | m | perímetro de arqueta completa prefabricada de hormigón armado | 29,20 | | - |
| 4302 | m | perímetro de arqueta completa prefabricada de hormigón | 19,50 | | - |
| 4303 | m2 | tapa de arqueta o sumidero de hormigón, i/marco | 112,50 | | - |
| 4304 | m2 | tapa de arqueta o sumidero de hormigón armado, i/marco | 168,75 | | - |
| 4305 | kg | rejilla o tapa de hierro fundido o fundición, i/marco, pasadores, etc | 1,07 | | - |
| 4306 | m2 | Rejilla a medida fabricada in situ para pozos y arquetas, con perfiles metálicos y acero corrugado, incluso cerco y pintado. | 168,06 | | - |
| 4307 | m2 | superficie lateral Tubo PVC, PE o cualquier otro tipo de plástico | 26,23 | | - |
| 4308 | m2 | superficie lateral tubo ranurado de PVC, PE o cualquier otro tipo de plástico | 21,39 | 50,00 | 1.069,50 |
| | | **45 - Drenaje: pequeñas obras transversales** | | | |
| 4501 | m2 | Superficie lateral tubo colector hormigón prefabricado | 20,63 | | - |
| 4502 | m3 | Pieza prefabricada hormigón para Obra de fábrica transversal, cualquier tipo y forma. | 110,00 | | - |
| 4503 | m3 | Pieza prefabricada hormigón armado para Obra de fábrica transversal, cualquier tipo y forma. | 230,00 | | - |
| | | **5 ENTORNO** | | | |
| | | **51 - Entorno carretera: vegetación** | | | |
| 5100 | kg | Abono químico lenta liberación | 1,20 | | - |
| 5101 | m3 | Agua | 0,64 | 750,00 | 480,00 |
| 5102 | Kg | Producto herbicida contacto, homologado para uso en carreteras. | 13,19 | | - |
| 5103 | Kg | Producto herbicida residual, homologado para uso en carreteras. | 54,79 | | - |
| | | **55 - Entorno carretera: limpieza** | | | |
| 5501 | Ud | Bolsa basura serigrafiada | 0,15 | | - |
| 5502 | Ud | Papelera | 30,00 | | - |
| | | **58 Valla de cerramiento** | | | |
| 5801 | m2 | Malla de cerramiento tipo simple torsión | 3,65 | | - |
| 5802 | m2 | Malla de cerramiento tipo doble torsión | 4,25 | | - |
| 5803 | m2 | Malla de cerramiento tipo triple torsión | 5,35 | 5,00 | 26,75 |
| 5804 | m2 | Malla de cerramiento cinegética, cualquier tipo | 5,85 | 250,00 | 1.462,50 |

| Códigos (criterio GSM) | Ud | Descripción | PRECIO EUROS | MEDICION | IMPORTE EUROS |
|---|---|---|---|---|---|
| 5805 | Ud | Poste metálico para malla de cerramiento | 17,08 | 50,00 | 854,00 |
| 5806 | Ud | Tensor malla cerramiento | 0,60 | 50,00 | 30,00 |
| 5807 | Ud | Trípode malla de cerramiento | 20,52 | 20,00 | 410,40 |
| 5808 | m | Poste intermedio galvanizado para colocación de malla de cerramiento | 4,00 | 10,00 | 40,00 |
| 5809 | m | Poste en esquina galvanizado para colocación de malla de cerramiento | 11,45 | 2,00 | 22,90 |
| 5810 | m | Poste extremo galvanizado para colocación de malla de cerramiento | 7,13 | 2,00 | 14,26 |
| 5811 | m | Poste Jabalcón galvanizado para colocación de malla de cerramiento | 8,00 | 2,00 | 16,00 |
| 5812 | m2 | Rejilla a medida para puerta de salida de animales en valla de cerramiento | 152,78 | | - |
| 5813 | m3 | Cimentación para poste malla de ceramiento o trípode | 130,00 | | - |
| 5814 | m2 | Malla metal deployé con marco, galvanizada | 52,50 | | - |
| 5815 | kg | Perfil metálico galvanizado para bastidor malla metal deployé | 0,60 | | - |
| | | 59 Pantallas antirruido | | | |
| 5900 | m2 | pantalla antirruido prefabricada, transparente o translucida, cualquier tipo, i/anclajes | 150,00 | | - |
| 5901 | m2 | pantalla antirruido prefabricada, opaca, cualquier tipo, i/anclajes | 170,00 | | - |
| | | **6 OBRAS DE FÁBRICA** | | | |
| | | 61 - obras de paso y puentes | | | |
| 6100 | kg | Cemento común, cualquier tipo o resistencia. | 0,06 | | - |
| 6101 | kg | Cemento para albañilería, cualquier tipo o resistencia. | 0,07 | | - |
| 6102 | kg | Cementos especiales, todos los tipos i/ resistentes a los sulfatos | 0,10 | | - |
| 6103 | m3 | Madera de pino para tabla, tablón, tabloncillo, etc | 179,01 | | - |
| 6104 | Kg | Acero en redondos | 1,07 | 380,00 | 406,60 |
| 6105 | Kg | Resinas especiales (cualquier tipo) para zona transición juntas | 10,69 | | - |
| 6106 | Kg | Betún caucho para ejecución juntas de tablero | 8,70 | | - |
| 6107 | Kg | Morteros especiales para apoyo de juntas de elastómero. | 2,68 | | - |
| 6108 | Kg | Caucho para sellar la tornillería | 2,27 | | - |
| 6109 | Ud | Pernos de anclaje para juntas de neopreno armado | 1,45 | | - |
| 6110 | mm*m | Junta de elastómero (cauchos, neopreno, cloropreno u otros) armado (m lineal junta * mm recorrido mínimo) | 5,40 | | - |
| 6111 | m | Junta de dilatación de betún-caucho tipo tipo Thorma-Joint o similar, incluso fondo de junta placa de reparto y sellado de transiciones | 180,00 | | - |
| 6112 | m | Junta de mortero bituminoso plastoelastomérica o chicle | 60,00 | | - |
| 6113 | m | Puntal metálico telescópico | 0,15 | | - |
| 6114 | l | Desencofrante | 1,87 | | - |
| 6115 | kg | Tubo metálico galvanizado en caliente para barandilla o pasamanos, incluso p/p de anclajes, pintado o galvanizado. Cualquier tipo. | 1,54 | | - |
| 6116 | Kg | Clavos, puntas, tornillos, alambres y otros elementos metálicos de ferretería | 1,07 | | - |
| 6117 | Kg | Clavos, puntas, tornillos, alambres y otros elementos metálicos de ferretería con cualquier tipo de tratamiento superficial, i/inox | 1,20 | | - |
| 6118 | Kg | Mortero de nivelación bituminoso para juntas | 3,15 | | - |
| | | 62- hormigones y morteros | | | |
| 6200 | m3 | Hormigón HM-15, de cualquier consistencia, tamaño máximo o ambiente | 57,21 | | - |
| 6201 | m3 | Hormigón HM-20, de cualquier consistencia, tamaño máximo o ambiente | 63,80 | 52,00 | 3.317,60 |
| 6202 | m3 | Hormigón HM-25, de cualquier consistencia, tamaño máximo o ambiente | 71,50 | | - |
| 6203 | m3 | Hormigón HM-30, de cualquier consistencia, tamaño máximo o ambiente | 86,70 | | - |
| 6204 | m3 | Hormigón HM-35, de cualquier consistencia, tamaño máximo o ambiente | 93,10 | | - |
| 6205 | m3 | Hormigón HM-40, de cualquier consistencia, tamaño máximo o ambiente | 100,52 | | - |
| 6206 | m3 | Mortero, cualquier tipo y consistencia | 82,90 | | - |
| | | **7 - EQUIPAMIENTOS DE SEGURIDAD** | | | |
| | | 71 - Señalización | | | |
| | | | | | |
| 7101 | m2 | superficie lateral de poste frangible de poliester reforzado con fibra de vidrio y piezas auxiliares y de anclaje | 395,00 | 10,00 | 3.950,00 |
| 7102 | kg | Acero galvanizado para pórtico y banderola | 1,90 | 100,00 | 190,00 |
| 7103 | Kg | Acero en perfil, poste, tubo o pieza especial galvanizado | 2,20 | 2.100,00 | 4.620,00 |
| 7104 | kg | malla antideslumbramientos acero | 0,60 | | - |
| 7105 | Ud | pantalla antideslumbramiento polietileno o similar, sobre muro, barrera o pretil. | 28,00 | | - |

| Códigos (criterio GSM) | Ud | Descripción | PRECIO EUROS | MEDICION | IMPORTE EUROS |
|---|---|---|---|---|---|
| 7108 | m2 | Suministro de cualquier tipo señal o cartel, cajetín, panel direccional, panel complementario, placa kilométrica, etc cuyos materiales constituyentes cumplan los estipulado en el art. 701 del PG3, y lámina reflexiva clase RA1 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación | 171,14 | - | - |
| 7109 | m2 | Suministro de cualquier tipo señal o cartel, cajetín, panel direccional, panel direccional, panel complementario, placa kilométrica etc cuyos materiales constituyentes cumplan los estipulado en el art. 701 del PG3, y lámina reflexiva clase RA2 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación | 147,46 | 40,00 | 5.898,40 |
| 7110 | m2 | Suministro de cualquier tipo señal o cartel, cajetín, panel direccional, panel direccional, panel complementario, placa kilométrica etc cuyos materiales constituyentes cumplan los estipulado en el art. 701 del PG3, y lámina reflexiva clase RA3 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación | 205,37 | 2,00 | 410,74 |
| 7111 | m2 | Suministro cualquier tipo señal o cartel de lamas de acero galvanizado, con lámina reflexiva clase RA2 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación | 222,19 | 2,00 | 444,38 |
| 7112 | m2 | Suministro cualquier tipo señal o cartel de lamas de acero galvanizado, con lámina reflexiva clase RA3 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación | 282,11 | 2,00 | 564,22 |
| 7113 | m2 | Suministro cualquier tipo señal o cartel de lamas de aluminio, con lámina reflexiva clase RA2 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación | 301,05 | 2,00 | 602,10 |
| 7114 | m2 | Suministro cualquier tipo señal o cartel de lamas de aluminio, con lámina reflexiva clase RA3 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación | 379,84 | 2,00 | 759,68 |
| 7153 | m2 | Lamina con o sin pictograma y/o texto reflexiva adhesiva reflectante clase RA1 | 66,00 | | - |
| 7154 | m2 | Lamina con o sin pictograma y/o texto reflexiva adhesiva reflectante clase RA2 | 99,00 | | - |
| 7155 | m2 | Lamina con o sin pictograma y/o texto reflexiva adhesiva reflectante clase RA3 | 121,00 | | - |
| 7156 | m2 | Suministro cualquier tipo de señal o cartel luminoso, compuesto de linterna con equipo de iluminación de tres colores, con lámina reflexiva y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste, cimentación, todo tipo de conexiones, panel solar y baterías. | 200,00 | 2,00 | 400,00 |
| 7157 | m2 | Suministro de cualquier tipo de señal, panel o cartel luminoso adaptado para alojar focos, con lámina reflexiva RA1 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste, cimentación y todo tipo de conexiones a red o placa. | 179,70 | 2,00 | 359,40 |
| 7158 | m2 | Suministro de cualquier tipo de señal, panel o cartel luminoso adaptado para alojar focos, con lámina reflexiva RA2 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste, cimentación y todo tipo de conexiones. | 162,21 | 2,00 | 324,42 |
| 7159 | m2 | Suministro de cualquier tipo de señal, panel o cartel luminoso adaptado para alojar focos, con lámina reflexiva RA3 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste, cimentación y todo tipo de conexiones. | 225,91 | 2,00 | 451,82 |
| 7160 | m2 | Suministro cualquier tipo de señal o cartel luminoso, compuesta de leds (intensidad > 5000 mcd), lámina reflexiva y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste, cimentación, todo tipo de conexiones, panel solar y baterías. | 1.871,11 | 1,32 | 2.469,87 |
| 7161 | Ud | Batería alcalina 6V para baliza | 20,00 | | - |
| 7162 | Ud | Bateria 12v para placa solar | 102,94 | 2,00 | 205,88 |
| 7163 | Ud | kit piezas electrónicas | 20,00 | | |
| 7164 | Ud | Regulador de carga para placa solar | 154,63 | | - |
| 7165 | Ud | Caja + placa solar para conjunto focos | 643,80 | 1,00 | 643,80 |
| 7166 | Ud | Foco, cualquier tipo < 250 mm | 75,00 | | - |
| 7167 | Ud | Foco, cualquier tipo ≥ 250 mm | 120,00 | 4,00 | 480,00 |
| 7168 | m2 | Espejo cóncavo para señalización | 137,95 | | - |
| 7169 | m | Cinta de balizamiento rojo/blanco | 0,13 | | - |
| 7170 | m3 | Base de hormigón prefabricada | 6,41 | | - |
| 7171 | kg | Ánodo de sacrificio | 25,00 | | - |
| 73 - Marcas viales | | | | | |
| 7301 | Kg | pintura ALCIDICA (Pulverización) | 1,54 | | - |
| 7302 | Kg | pintura ACRILICA TERMOPLÁSTICO (Pulverización) | 1,50 | | - |
| 7303 | Kg | pintura ACRILICA BASE AGUA (Pulverización) | 1,75 | | - |
| 7304 | Kg | pintura ACRILICA (Imprimación transparente o negra) (Pulverización) | 1,50 | | - |

| Códigos (criterio GSM) | Ud | Descripción | PRECIO EUROS | MEDICION | IMPORTE EUROS |
|---|---|---|---|---|---|
| 7305 | Kg | pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Pulverización) | 0,94 | | - |
| 7306 | Kg | pintura TERMOPLASTICO CALIENTE (Extrusión) | 1,30 | | - |
| 7307 | Kg | pintura PLASTICO EN FRIO DOS COMPONENTES (Pulverización) | 1,80 | | - |
| 7308 | m | pintura MARCAS VIALES PREFABRICADAS /CINTAS (manual) | 0,60 | | - |
| 7309 | m | MARCAS VIALES PREFABRICADAS /CINTAS (mecanizada) | 0,80 | | - |
| | | | | | |
| | | 75 - Balizamiento | | | |
| Nota: Los paneles direccionales, siendo funcionalmente elementos de balizamiento, debido a que se componen de materiales semejantes a los qu forman las señales y carteles verticales de circulación (PG-3-art703) se han incluido en su mismo epígrafe. | | | | | |
| 7500 | Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 1 cara, de vidrio (tipo 1), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 2,70 | | - |
| 7501 | Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 1 cara, de plástico (tipo 2), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 2,64 | | - |
| 7502 | Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 1 cara, de plástico con una superficie resistente a la abrasión (tipo 3), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 2,75 | | - |
| 7503 | Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 1 cara, de vidrio (tipo 1), clase HD2. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 2,80 | | - |
| 7504 | Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 1 cara, de plástico (tipo 2), clase HD2. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 2,75 | | - |
| 7505 | Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 1 cara, de plástico con una superficie resistente a la abrasión (tipo 3), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 2,86 | | - |
| 7506 | Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 2 caras, de vidrio (tipo 1), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 3,74 | | - |
| 7507 | Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 2 caras, de plástico (tipo 2), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 3,50 | | - |
| 7508 | Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 2 caras, de plástico con una superficie resistente a la abrasión (tipo 3), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 3,50 | | - |
| 7509 | Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 2 caras, de vidrio (tipo 1), clase HD2. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 3,70 | | - |
| 7510 | Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 2 caras, de plástico (tipo 2), clase HD2. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 3,80 | 75,00 | 285,00 |
| 7511 | Ud | Captafaro reflectante de utilización en señalización horizontal 2 caras, de plástico con una superficie resistente a la abrasión (tipo 3), clase HD1. (PG3-702 o el que lo sustituya) | 3,90 | | - |
| 7512 | Ud | Hito de arista para ser instalado en calzada no reutilizable, tipo D1 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 3,85 | | - |
| 7513 | Ud | Hito de arista para ser instalado en calzada no reutilizable, tipo D1 y reflectancia R2 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 6,65 | 400,00 | 2.660,00 |
| 7514 | Ud | Hito de arista para ser instalado en calzada reutilizable, tipo D2 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 12,65 | | - |
| 7515 | Ud | Hito de arista para ser instalado en calzada reutilizable, tipo D2 y reflectancia R2 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 13,65 | | - |
| 7516 | Ud | Hito de arista para ser instalado en calzada que soporte cierto grado de deformación y volver a la posición vertical tras ser sometido a un impacto, tipo D3 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 12,65 | | - |
| 7517 | Ud | Hito de arista para ser instalado en calzada que soporte cierto grado de deformación y volver a la posición vertical tras ser sometido a un impacto, tipo D3 y reflectancia R2 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 13,65 | | - |
| 7518 | Ud | Hito de arista para ser instalado sobre estructuras fijas: muros, paramentos de túneles, pretiles y barreras de seguridad, tipo D4 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 7,65 | | - |
| 7519 | Ud | Hito de arista para ser instalado sobre estructuras fijas: muros, paramentos de túneles, pretiles y barreras de seguridad, tipo D4 y reflectancia R2 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 8,65 | 260,00 | 2.249,00 |
| 7520 | Ud | Hito de vértice para ser instalado en calzada no reutilizable, tipo D1 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 265,00 | | - |
| 7521 | Ud | Hito de vértice para ser instalado en calzada reutilizable, tipo D2 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 309,00 | | - |
| 7522 | Ud | Baliza cilíndrica para ser instalado en calzada no reutilizable, tipo D1 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 39,05 | 25,00 | 976,25 |
| 7523 | Ud | Baliza cilíndrica para ser instalada en calzada que soporte cierto grado de deformación y volver a la posición vertical tras ser sometido a un impacto, tipo D3 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 49,05 | | - |

| Códigos (criterio GSM) | Ud | Descripción | PRECIO EUROS | MEDICION | IMPORTE EUROS |
|---|---|---|---|---|---|
| 7524 | Ud | Captafaro vertical para ser instalado sobre estructuras fijas: muros, paramentos de túneles, pretiles y barreras de seguridad, tipo D4 y reflectancia R1 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 3,85 | | - |
| 7525 | Ud | Captafaro vertical para ser instalado sobre estructuras fijas: muros, paramentos de túneles, pretiles y barreras de seguridad, tipo D4 y reflectancia R2 (PG3 -703 o el que le sustituya) | 6,65 | | - |
| 7526 | Ud | Baliza luminosa obra | 42,00 | | - |
| 7527 | Ud | Hito de nieve | 52,49 | | - |
| 7528 | kg | Adhesivo para captafaros | 5,14 | | - |
| 7529 | Ud | Hito miriamétrico para carretera convencional con todos sus elementos | 348,98 | | - |
| 7530 | Ud | Hito miriamétrico para autovía, con todos sus elementos | 320,00 | | - |
| 7531 | Ud | Base prefabricada de hormigón para hito de arista | 2,60 | 350,00 | 910,00 |
| 7532 | m2 | Adhesivo reflexivo clase RA1, para balizamiento | 66,00 | | - |
| 7533 | m2 | Adhesivo reflesivo clase RA2, para balizamiento | 99,00 | | - |
| 7534 | m2 | Adhesivo reflesivo clase RA3, para balizamiento | 121,00 | | - |
| 7535 | Ud | Número adhesivo para hito de arista | 0,33 | | - |
| 7536 | Ud | ojo de gato luminoso a dos caras alimentado con energía solar, embutido en el pavimento, con protector | 231,77 | | - |
| 7537 | Ud | Pieza reductor de velocidad "lomo de asno" de caucho o PVC de dimensiones ≤ 60x50x3 mm | 35,89 | | - |
| 7538 | Ud | Pieza reductor de velocidad "lomo de asno" de caucho o PVC de dimensiones entre 60x50x3 mm y 90x50x5 mm. | 57,09 | | - |
| 7539 | Ud | Pieza reductor de velocidad "lomo de asno" de caucho o PVC de dimensiones ≥ 120x50x7 mm. | 76,85 | | - |
| 7540 | Ud | Elemento terminal para reductor de velocidad de caucho o PVC de dimensiones ≤ 60x50x3 mm. | 17,42 | | - |
| 7541 | Ud | Elemento terminal para reductor de velocidad de caucho o PVC de dimensiones entre 60x50x3 mm y 90x50x5 mm. | 37,52 | | - |
| 7542 | Ud | Elemento terminal para reductor de velocidad de caucho o PVC de dimensiones ≥ 120x50x7 mm. | 81,81 | | - |
| 7543 | Ud | Elementos reflectantes para animales | 19,47 | | - |
| 7544 | m | Manga de Viento | 80,00 | | - |
| 7545 | m | Báculo para manga de viento | 22,40 | | - |
| 7546 | Ud | Rótula para manga de viento | 61,95 | | - |
| 7547 | Ud | Hito expropiación, i/pintado del mismo | 12,00 | | - |
| | | **77 - Defensas** | | | |
| 7701 | m | Barrera seguridad doble onda | 13,75 | 2.500,00 | 34.375,00 |
| 7702 | Ud | Amortiguador separador para barrera de seguridad | 4,33 | 450,00 | 1.948,50 |
| 7703 | Ud | Poste tubular cerrado 120x53x3 de 2m de longitud | 19,50 | 250,00 | 4.900,00 |
| 7704 | Ud | Soporte C-100 para barrera de seguridad de 2 m | 12,14 | | - |
| 7705 | m | Soporte C-120 para barrera de seguridad de 1.50 m | 8,50 | | - |
| 7706 | Ud | Juego tornillería galvanizado para barrera de seguridad | 3,30 | 470,00 | 1.551,00 |
| 7707 | Ud | Terminal a tierra barrera de seg. Corto (4.0 m.) completo | 116,08 | 2,00 | 232,16 |
| 7708 | Ud | Terminal a tierra barrera de seg. Largo (12.0 m.) completo | 203,00 | 2,00 | 406,00 |
| 7709 | kg | Pieza especial metálica para elemento de defensa con o sin tratamiento superficial. Cualquier tipo, forma o tamaño. | 1,20 | 50,00 | 60,00 |
| 7710 | Ud | Pieza especial para abatimiento corto de barrera | 8,73 | 5,00 | 43,65 |
| 7711 | m | Barrera bionda especial en curva | 35,18 | 32,00 | 1.125,76 |
| 7712 | Ud | Terminal de cola de pez en zonas especiales de barrera de seguridad | 14,86 | 5,00 | 74,30 |
| 7713 | Ud | Conector C-132 para poste de barrera tubular 120x53x3 incluso tornillería. | 2,78 | 450,00 | 1.251,00 |
| 7714 | m | Barrera seguridad tipo New Jersey de plástico | 59,34 | 4,00 | 237,36 |
| 7715 | m | Barandilla metálica peatonal, cualquier modelo o dibujo | 55,25 | 4,00 | 221,00 |
| 7716 | m | Barandilla metálica peatonal, cualquier modelo o dibujo, galvanizada | 72,25 | 30,00 | 2.167,50 |
| 7717 | Ud | Amortiguador doble para barrera de seguridad | 13,53 | | - |
| 7718 | m | Protector de PVC en bordes | 1,42 | | - |
| 7719 | Ud | Protector de postes de barrera de PVC o acero galvanizado o alumino o caucho reciclado relleno de material granular o espuma de polietileno o EPS | 16,46 | | - |
| 7720 | Ud | Separador simétrico para barrera bionda | 16,37 | 4,00 | 65,48 |
| 7721 | Ud | Tornillo expansivo de anclaje, cualquier tamaño, incluso taco químico. | 12,00 | 30,00 | 360,00 |
| 7722 | kg | Poste cuadradillo galvanizado | 0,70 | | - |
| 7723 | Ud | Pieza de recrecido CPN postes IPN o CPN altura variable hasta 90 cm | 8,48 | | - |
| 7724 | m | Valla metálica especial para protección de motociclistas | 16,02 | 240,00 | 3.844,80 |
| 7725 | m | Terminal para perfil metálico de protección de motoristas | 14,56 | | - |
| 7726 | Ud | Poste cometa | 27,15 | | - |
| 7727 | Ud | Cola de gancho | 24,14 | | - |
| 7728 | Ud | Placa base | 10,25 | | - |
| 7729 | Ud | Atenuador de impacto con certificado conformidad norma UNE-ENV 1317-3 o el certificado que lo sustituya. | 9.850,00 | 2,00 | 19.700,00 |

| Códigos (criterio GSM) | Ud | Descripción | PRECIO EUROS | MEDICION | IMPORTE EUROS |
|---|---|---|---|---|---|
| 7730 | Ud | Kit de reparación de atenuador de impacto con certificado conformidad norma UNE-ENV 1317-3 o el certificado que lo sustituya. | 350,00 | 2,00 | 700,00 |
| 7731 | Ud | Pieza especial para sujección faldón barrera motoristas | 14,56 | | - |
| 7732 | Ud | Brazo intermedio o lateral para pantalla de motoristas en barreras metálicas | 5,50 | | - |
| 7733 | Ud | Pieza en U intermedia para pantalla de motoristas en barreras metálicas | 3,90 | | - |
| 7734 | Ud | Pieza en L intermedia para pantalla de motoristas en barreras metálicas | 7,00 | | - |
| 7735 | Ud | Tope final de barrera | 72,26 | | - |
| 7736 | Ud | Cola de pez a muro | 23,01 | | - |
| 7737 | Ud | Soporte C-120 para barrera de seguridad de 2,5 m | 21,00 | | - |
| 7738 | m | Barrera de hormigón prefabricado, cualquier tipo, certificado CE | 120,95 | | - |
| 7739 | Ud | Extremo para pantalla de protección de motoristas en barreras metálicas | 47,75 | 1,00 | 47,75 |
| 7740 | Ud | Fijación de barrera prefabricada a muro de hormigon,incluso varilla roscad, tuerca y arandelas de acero inox,anclaje químico y relleno con mortero del cajetin de anclaje | 25,93 | | - |
| 7741 | m | Prelil-imposta de hormigón prefabricado | 150,00 | | - |
| | | **8 - INSTALACIONES** | | | |
| | | **80 Instalaciones: Suministro de energía (nueva naturaleza)** | | | |
| | | **No se relaciona materiales GI** | | | |
| | | **81 Instalaciones: Túneles** | | | |
| 8100 | Ud | Sistema de arranque del ventilador. | 3.143,76 | | - |
| 8101 | Ud | Mando eléctrico del ventilador. | 534,63 | | - |
| 8102 | Ud | Juego de rodamientos. | 568,05 | | - |
| 8103 | Ud | Juego de juntas de estanqueidad. | 167,07 | | - |
| 8104 | Ud | Rejilla motorizada. | 1.002,43 | | - |
| 8105 | Ud | Medidor de cuatro tomas. | 2.701,59 | | - |
| 8106 | Ud | Central de dtección de CO, monotoma con detectores. | 1.145,94 | | - |
| 8107 | Ud | Suministro de la bomba del selector giratorio del medidor de CO. | 469,23 | | - |
| 8108 | Ud | Suministro de selector giratorio del medidor de CO. | 227,49 | | - |
| 8109 | Ud | Suministro de un juego de filtros tipo P-2 ó similar de medidor de CO. | 305,71 | | - |
| 8110 | Ud | Toma de aire completa. | 710,94 | | - |
| 8111 | Ud | Filtro de aspiración. | 382,82 | | - |
| 8112 | Ud | Opacimiento tipo SICK. | 11.831,33 | | - |
| 8113 | Ud | Motor paso a paso con diafragma. | 702,51 | | - |
| 8114 | Ud | Compresor de aspiración. | 2.515,64 | | - |
| 8115 | Ud | Equipo medidor de la velocidad del viento, con anemómetro de hélice. | 4.586,41 | | - |
| 8116 | Ud | Catavientos para V> de 0,3 m/s, rango de temp -40º a +50º. | 1.603,88 | | - |
| 8117 | Ud | Suministro de amplificador de medido DC ó similar del medidor de viento. | 343,44 | | - |
| 8118 | Ud | Anemómetro para V< de 76 m/s, rango de tem -40º a +5. | 1.570,72 | | - |
| 8119 | Ud | Juego de correas de acoplamiento. | 76,55 | | - |
| 8120 | Ud | Juego de filtros de aceite y aire. | 38,28 | | - |
| 8121 | Ud | Juntas de estanqueidad del circuito de refrigeración. | 65,52 | | - |
| 8122 | Ud | Suministro juego de bornes y prensaestopas. | 38,28 | | - |
| 8123 | Ud | Juego de baterías del grupo electrógeno. | 131,26 | | - |
| 8124 | Ud | Tarjeta de transmisión/fonía. | 676,20 | | - |
| 8125 | Ud | Altavoz reentrante 10 w. | 123,53 | | - |
| 8126 | Ud | Micrófono | 150,94 | | - |
| 8127 | Ud | Detector de iónico de humos. | 134,34 | | - |
| 8128 | Ud | Detector óptico. | 98,44 | | - |
| 8129 | Ud | Detector termovelocímetro. | 80,94 | | - |
| 8130 | Ud | Tarjeta micro del controlador de señales. | 772,62 | | - |
| 8131 | Ud | Tarjeta micro de la adquisición de datos. | 461,89 | | - |
| 8132 | Ud | Tarjeta de salidas a remota. | 421,10 | | - |
| 8133 | Ud | Tarjeta de entradas de señales de control y de la adquisición de datos. | 426,57 | | - |
| 8134 | Ud | C.P.U. para estación remota. | 1.968,76 | | - |
| 8135 | Ud | Tarjeta de comunicaciones para estación remota. | 1.564,08 | | - |
| 8136 | Ud | Fuente de alimentación para estación remota. | 207,82 | | - |
| 8137 | Ud | Tarjeta de entradas digitales. | 809,38 | | - |
| 8138 | Ud | Tarjeta de salidas digitales. | 798,44 | | - |
| 8139 | Ud | Tarjeta de entradas analógicas | 689,07 | | - |
| 8140 | m | Cable fibra multimodo. | 3,64 | | - |
| 8141 | m | Cable pirolit para reconstrucción de bucles de detección. | 0,87 | | - |
| 8142 | Ud | Cable monofibra multimodo | 2,12 | | - |
| 8143 | Ud | Cámara fija BN. | 1.531,26 | | - |
| 8144 | Ud | Cámara motorizada BN. | 2.174,63 | | - |
| 8145 | Ud | Transmisores de video por F.O. Multimodo. | 372,73 | | - |
| 8146 | Ud | Receptores de video por F.O. Multimodo. | 345,32 | | - |

| Códigos (criterio GSM) | Ud | Descripción | PRECIO EUROS | MEDICION | IMPORTE EUROS |
|---|---|---|---|---|---|
| 8147 | Ud | Control de telemando de cámaras motorizadas. | 1.015,28 | | - |
| 8148 | Ud | Teclado de mando con joystick. | 121,87 | | - |
| 8149 | Ud | Objetivo para cámara fija. | 111,71 | | - |
| 8150 | Ud | Tarjeta matriz. | 1.257,82 | | - |
| 8151 | Ud | Tarjeta CCDIS o similar. | 3.828,15 | | - |
| 8152 | Ud | Tarjeta FC V24/RS232C o similar. | 470,32 | | - |
| 8153 | Ud | Latiguillo multimando. | 130,89 | | - |
| 8154 | Ud | Equipo PF con fuente de alimentación. | 3.281,26 | | - |
| 8155 | m | Cable de 30 fibras multimodo. | 11,84 | | - |
| 8156 | m | Cable de 12 fibras multimodo. | 7,90 | | - |
| 8157 | Ud | Estación de trabajo UNIX. | 6.170,97 | | - |
| 8158 | Ud | Monitor BN de 17" | 462,11 | | - |
| 8159 | Ud | Impresora de inyección de tinta. | 177,73 | | - |
| 8160 | Ud | Impresora matricial. | 184,85 | | - |
| 8161 | Ud | Controlador de comunicaciones de la E.T. | 2.770,75 | | - |
| 8162 | Ud | Tarjeta de control del panel del video Wall. | 1.509,39 | | - |
| 8163 | Ud | Suministro de extintor de 6 kg de carga de polvo seco. | 42,66 | | - |
| 8164 | Ud | Suministro de extintor de 12 kg de carga de polvo seco. | 48,62 | | - |
| 8165 | Ud | Suministro de extintor de 6 kg de carga de $CO_2$ | 96,69 | | - |
| 8166 | Ud | Suministro de extintor de 12 kg de carga de $CO_2$ | 163,09 | | - |
| 8167 | Ud | Suministro contactor ISODEL 220 V A.C. o similar. | 160,78 | | - |
| 8168 | Ud | Suministro de detector SARASOTA 515B o similar. | 262,50 | | - |
| 8169 | Ud | Suministro de extintor de 25 kg de carga sobre carretilla. | 477,75 | | - |
| 8170 | Ud | Suministro de la unidad de control UCSFV o similar. | 202,35 | | - |
| 8171 | Ud | Suministro de la unidad de control UCSRV o similar. | 213,28 | | - |
| 8172 | Ud | Suministro de tarjeta BUS. | 54,69 | | - |
| 8173 | Ud | Suministro de transformador de 220 V a 12 V. | 24,75 | | - |
| 8174 | Ud | Suministro de visera protectora antiphantom. | 3,52 | | - |
| 8175 | Ud | Suministro del conector de alarma de retirada de extintor. | 19,97 | | - |
| 8176 | Ud | Suministro del juego de baterías de la central de zona. | 98,44 | | - |
| 8177 | Ud | Suministro del modem de comunicaciones. | 207,82 | | - |
| 8178 | Ud | Suministro del regletero de entradas analógicas. | 202,35 | | - |
| 8179 | Ud | Suministro del regletero de entradas digitales. | 206,00 | | - |
| 8180 | Ud | Suministro del regletero de salidas digitales. | 200,84 | | - |
| 8181 | Ud | Suministro del relé undecal 12 V DC. | 46,36 | | - |
| 8182 | Ud | Suministro filtro de red. | 66,95 | | - |
| 8183 | Ud | Suministro fuente de alimentación LDH. | 226,60 | | - |
| 8184 | Ud | Suministro latiguillo multimodo. | 92,70 | | - |
| 8185 | Ud | Suministro módulo transformador 15 + 15 V a 80 V (toroidal). | 100,94 | | - |
| 8186 | Ud | Suministro módulo transformador 15 + 15 V (electrónico). | 175,11 | | - |
| 8187 | Ud | Suministro módulo transformador 20 V A.C. o similar. | 128,75 | | - |
| 8188 | Ud | Suministro relé ARTECHE 220 V A.C. o similar. | 29,87 | | - |
| 8189 | Ud | Suministro tarjeta de relés FAX o similar. | 212,17 | | - |
| 8190 | Ud | Suministro tarjeta de eléctrónica FAX o similar. | 492,33 | | - |
| 8191 | Ud | Suministro tarjeta modem. | 603,58 | | - |
| 8192 | Ud | Suministro tarjeta regletero de bobinas y relés. | 416,12 | | - |
| 8193 | Ud | Fusible 6 A | 0,51 | | - |
| 8194 | Ud | Fusible 125 A | 7,82 | | - |
| 8195 | Ud | Arrancador | 38,25 | | - |
| 8196 | Ud | Fotocélula astronómica SECELUX | 389,03 | | - |
| | | **82 Instalaciones: Control Gálibos, TV, aforos** (nueva naturaleza) | | | |
| 8200 | Ud | Tarjeta de control de gálibo. | 1.585,95 | | - |
| | | **83 Instalaciones: Alumbrado** | | | |
| 8300 | Ud | Perno de anclaje de báculo | 55,06 | | - |
| 8301 | Ud | Suministro de reactancia con arrancador de 150/250 W. | 68,77 | | - |
| 8302 | Ud | Suministro de reactancia con arrancador de 400 W. | 2,03 | | - |
| 8303 | Ud | Suministro de tubo fluorescente de 65 W. | 1,04 | | - |
| 8304 | Ud | Suministro de tubo fluorescente de 45 W. | 0,34 | | - |
| 8305 | Ud | Suministros cebadores S-10 universales. | 42,85 | | - |
| 8306 | Ud | Suministro de lámpara V.S.B.P de 90 W. | 45,25 | | - |
| 8307 | Ud | Suministro de lámpara V.S.B.P de 35 W. | 33,06 | | - |
| 8308 | Ud | Suministro de lámpara V.S.A.P de 400W. | 16,18 | | - |
| 8309 | Ud | Suministro de lámpara V.S.A.P de 250W. | 11,03 | | - |
| 8310 | Ud | Suministro de lámpara V.S.A.P de 150W. | 8,00 | | - |
| 8311 | Ud | Suministro de lámpara tipo LED hasta 60 W | 12,00 | | - |
| 8312 | Ud | Suministro de lámpara tipo LED hasta 60 W, i/transformador electrónico incorporado, cualquier tipo casquillo, color y angulo de luz | 4,00 | | - |
| 8313 | Ud | Suministro de transformador electrónico para cualquier tipo de lámpara LED, cualquier tipo casquillo, color y angulo de luz | 50,00 | | - |
| 8314 | Ud | Luminaria QS2L | 53,00 | | - |
| 8315 | Ud | Luminaria QS3L | 45,85 | | - |
| 8316 | m | Suministro de báculo troncocónico galvanizado i/brazo | 45,96 | | - |
| 8317 | Ud | Lámpara VSAP de 90w | 33,90 | | - |
| 8318 | Ud | Lámpara VSAP de 35w | 492,54 | | - |
| 8319 | Ud | Suministro de báculo troncocónico galvanizado de hasta 12 m, con brazo de 2 m. | 0,53 | | - |

| Códigos (criterio GSM) | Ud | Descripción | PRECIO EUROS | MEDICION | IMPORTE EUROS |
|---|---|---|---|---|---|
| 8320 | m | Cable Cu RV-0,6/1 kv 1 x 6 mm² | 2,20 | | - |
| 8321 | m | Cable Cu RV-0,6/1 kv 1 x 25 mm² | 2,84 | | - |
| 8322 | m | Cable Cu RV-0,6/1 kv 1 x 35 mm² | 1,40 | | - |
| 8323 | m | Cable DN-0,6/1 1 x 10 mm² | 1,97 | | - |
| 8324 | m | Cable DN-0,6/1 1 x 16 mm² | 3,15 | | - |
| 8325 | m | Cable DN-0,6/1 1 x 25 mm² | 4,27 | | - |
| 8326 | m | Cable DN-0,6/1 1 x 35 mm² | 0,42 | | - |
| 8327 | m | Cable DN-0,6/1 1 x 4 mm² | 5,87 | | - |
| 8328 | m | Cable DN-0,6/1 1 x 50 mm² | 0,85 | | - |
| 8329 | m | Cable DN-0,6/1 1 x 6 mm² | 0,78 | | - |
| 8330 | m | Cable DN-0,6/1 2 x 2,5 mm² | 1,55 | | - |
| 8331 | m | Cable DN-0,6/1 3 x 2,5 mm² | 8,30 | | - |
| 8332 | m | Pica de acero cobrizado con grapas. | 32,08 | | - |
| 8333 | m | Pica Ac/Cu 500 x 500 mm para toma de tierra. | 25,00 | | - |
| 8334 | m | Columna metálica galvanizada. | 492,20 | | - |
| 8336 | Ud | Suministro de la columna de iluminación con semiespejo. | 437,50 | | - |
| 8337 | Ud | Suministro de la unidad de control de columna. | 30,92 | | - |
| 8338 | Ud | Suministro de lámpara V.S.B.P. De 18 W. | 119,14 | | - |
| 8339 | Ud | Luminaria IP-43 | 459,36 | | - |
| 8340 | Ud | Luminaria IP 65 VSAP 250 W. | 480,27 | | - |
| 8341 | Ud | Luminaria IP 65 VSAP 400 W. | 195,67 | | - |
| 8342 | Ud | Luminaria IP 67 VSAP 2 x 36 W. | 730,66 | | - |
| 8343 | Ud | Cuadro de distribución. | 160,39 | | - |
| 8344 | Ud | Luminaria IP 67 VSAP 1 x 18 W. | 8,89 | | - |
| 8345 | Ud | Caja de derivación 120 x 120 65. | 1.146,43 | | - |
| 8346 | Ud | Sensor foloeléctrico 4-100 CUX o similar. | 60,38 | | - |
| 8347 | Ud | Juego lámparas de señalización | 362,25 | | - |
| 8348 | Ud | Interruptor automático tripolar hasta 100 Amp, 35 KA. Ejecución fija. | 338,09 | | - |
| 8349 | Ud | Contactor-guarda motor. | 190,75 | | - |
| 8350 | Ud | Diferencial de suministro eléctrico. | 765,63 | | - |
| 8351 | Ud | Seccionador en vacío. | 5.346,28 | | - |
| 8352 | Ud | Disyuntor de SF-6, hasta 24 Kv 400 amp, mando motorizado. | 2.122,42 | | - |
| 8353 | Ud | Acometida dotada de tem unip de 20 KV serv intemp/serv, exterior. | 3.037,60 | | - |
| 8354 | Ud | Equipo de media dotado de cont. Tnf. activa/reactiva, reloj conmut y regleta. | 4.455,23 | | - |
| 8355 | Ud | Disyuntor de SF-6, hasta 24 Kv 400 amp, mando manual. | 908,80 | | - |
| 8356 | Ud | Interconexión celda-trafo, instalada y probada. | 1.304,08 | | - |
| 8357 | Ud | Red general de tierras. | 322,18 | | - |
| 8358 | Ud | Cortacircuito fusible hasta 24 Kv, 200 amp con ACR calibrado | 87,67 | | - |
| 8359 | Ud | Columna metálica galvanizada de 2,4 m de longitud. | 27,33 | | - |
| 8360 | Ud | Suministro de lámpara halógena 10 V-50 W con reflector. | 3,44 | | - |
| 8361 | Ud | Suministro de lámpara halógena 12 V. | 3,11 | | - |
| 8362 | Ud | Suministro de lámpara incandescente de 70 W. | 1,19 | | - |
| 8363 | m | Cable de 0,9 mm de dos pares | 1,40 | | - |
| 8364 | m | Cable de 0,9 mm de tres pares | 1,53 | | - |
| 8365 | m | Cable de 0,9 mm de cuatro pares | 0,60 | | - |
| 8366 | m | Cable de 2 x 1,5 mm². | 0,74 | | - |
| 8367 | m | Cable de 3 x 1,5 mm². | 0,91 | | - |
| 8368 | m | Cable de 4 x 1,5 mm². | 1,09 | | - |
| 8369 | m | Cable de 3 x 2,5 mm². | 0,52 | | - |
| 8370 | m | Cable de tierra de 6 mm². | 1,32 | | - |
| 8371 | m | Cable de tierra de 16 mm². | 2,79 | | - |
| 8372 | m | Cable de tierra de 35 mm². | 1,46 | | - |
| 8373 | m | Cable de 2 x 6 mm². | 8,31 | | - |
| 8374 | m | Cable manguera de 32 x 1 mm². | 3,64 | | - |
| 8375 | m | Cable fibra multimodo. | 0,87 | | - |
| 8376 | m | Cable pirolit para reconstrucción de bucles de detección. | 10,80 | | - |
| 8377 | Ud | Suministro de cristal semafórico de 200 mm de D en cualquier color. | 3,39 | | - |
| 8378 | m | Cable monofibra multimodo. | 1.388,62 | | - |
| 8379 | Ud | Tarjeta de control del panel. | 68,91 | | - |
| 8380 | Ud | Juego de led's. | 229,69 | | - |
| 8381 | Ud | Fuente de alimentación del panel sinóptico. | 134,53 | | - |
| 8382 | Ud | Suministro del transformador panel alfanumérico. | 231,06 | | - |
| 8383 | Ud | Tarjetas SALF o similar. | 2,12 | | - |
| 8384 | Ud | Cabler monofibra multimodo | 1.531,26 | | - |
| 8385 | Ud | Cámara fija BN. | 2.174,63 | | - |
| 8386 | Ud | Cámara motorizada BN. | 372,73 | | - |
| 8387 | Ud | Transmisores de video por F.O. Multimodo. | 345,32 | | - |
| 8388 | Ud | Receptores de video por F.O. Multimodo. | 1.015,28 | | - |
| 8389 | Ud | Control de telemando de cámaras motorizadas. | 121,87 | | - |
| 8390 | Ud | Teclado de mando con joyslick. | 111,71 | | - |
| 8391 | Ud | Objetivo para cámara fija. | 1.257,82 | | - |
| 8392 | Ud | Tarjeta matriz. | 3.828,15 | | - |
| 8393 | Ud | Tarjeta CCDIS o similar. | 470,32 | | - |
| 8394 | Ud | Tarjeta FC V24/RS232C o similar. | 130,89 | | - |

| Códigos (criterio GSM) | Ud | Descripción | PRECIO EUROS | MEDICION | IMPORTE EUROS |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 3.281,26 | | - |
| 8395 | Ud | Latiguillo multimando. | 11,64 | | - |
| 8396 | Ud | Equipo PF con fuente de alimentación. | 7,90 | | - |
| 8397 | m | Cable de 30 fibras multimodo. | 6.170,97 | | - |
| 8398 | m | Cable de 12 fibras multimodo. | 462,11 | | - |
| 8399 | Ud | Estación de trabajo UNIX. | 177,73 | | - |
| 8400 | Ud | Monitor BN de 17" | 184,85 | | - |
| 8401 | Ud | Impresora de inyección de tinta. | 2.779,75 | | - |
| 8402 | Ud | Impresora matricial. | 1.509,39 | | - |
| 8403 | Ud | Controlador de comunicaciones de la E.T. | 42,66 | | - |
| 8404 | Ud | Tarjeta de control del panel del video Wall. | 48,62 | | - |
| 8405 | Ud | Suministro de extintor de 6 kg de carga de polvo seco. | 96,69 | | - |
| 8406 | Ud | Suministro de extintor de 12 kg de carga de polvo seco. | 163,09 | | - |
| 8407 | Ud | Suministro de extintor de 6 kg de carga de $CO_2$ | 160,78 | | - |
| 8408 | Ud | Suministro de extintor de 12 kg de carga de $CO_2$ | 262,50 | | - |
| 8409 | Ud | Suministro contactor ISODEL 220 V A.C. o similar. | 477,75 | | - |
| 8410 | Ud | Suministro de detector SARASOTA 515B o similar. | 202,35 | | - |
| 8411 | Ud | Suministro de extintor de 25 kg de carga sobre carretilla. | 213,28 | | - |
| 8412 | Ud | Suministro de la unidad de control UCSFV o similar. | 54,69 | | - |
| 8413 | Ud | Suministro de la unidad de control UCSRV o similar. | 24,75 | | - |
| 8414 | Ud | Suministro de tarjeta BUS. | 3,52 | | - |
| 8415 | Ud | Suministro de transformador de 220 V a 12 V. | 19,97 | | - |
| 8416 | Ud | Suministro de visera protectora antiphantom. | 98,44 | | - |
| 8417 | Ud | Suministro del conector de alarma de retirada de extintor. | 207,82 | | - |
| 8418 | Ud | Suministro del juego de baterías de la central de zona. | 202,35 | | - |
| 8419 | Ud | Suministro del modem de comunicaciones. | 206,00 | | - |
| 8420 | Ud | Suministro del regletero de entradas analógicas. | 200,84 | | - |
| 8421 | Ud | Suministro del regletero de entradas digitales. | 46,36 | | - |
| 8422 | Ud | Suministro del regletero de salidas digitales. | 66,95 | | - |
| 8423 | Ud | Suministro del relé undecal 12 V DC. | 226,80 | | - |
| 8424 | Ud | Suministro filtro de red. | 92,70 | | - |
| 8425 | Ud | Suministro fuente de alimentación LDH. | 100,94 | | - |
| 8426 | Ud | Suministro latiguillo multimodo. | 175,11 | | - |
| 8427 | Ud | Suministro módulo transformador 15 + 15 V a 80 V (toroidal). | 128,75 | | - |
| 8428 | Ud | Suministro módulo transformador 15 + 15 V (electrónico). | 29,87 | | - |
| 8429 | Ud | Suministro módulo transformador 20 V A.C. o similar. | 212,17 | | - |
| 8430 | Ud | Suministro relé ARTECHE 220 V A.C. o similar. | 492,33 | | - |
| 8431 | Ud | Suministro tarjeta de relés FAX o similar. | 603,58 | | - |
| 8432 | Ud | Suministro tarjeta de eléctrónica FAX o similar. | 416,12 | | - |
| 8433 | Ud | Suministro tarjeta modem. | 0,51 | | - |
| 8434 | Ud | Suministro tarjeta regletero de bobinas y relés. | 7,82 | | - |
| 8435 | Ud | Fusible 6 A | 38,25 | | - |
| 8436 | Ud | Fusible 125 A | 389,03 | | - |
| 8437 | Ud | Arrancador | - | | - |
| 8438 | Ud | Fotocélula astronómica SECELUX | | | - |
| | | | | | |
| | | 85 Instalaciones: Semáforos y señales variables | | | |
| 8501 | Ud | Semáforo halógeno de tres focos de 200 mm RAV. con soporte. | 353,10 | | - |
| 8502 | Ud | Semáforo halógeno de tres focos de 200 mm RAV. con pantalla de contraste. | 397,64 | | - |
| 8503 | Ud | Semáforo incandescente de tres focos de 200 mm RAV. con soporte. | 296,22 | | - |
| 8504 | Ud | Semáforo incandescente de dos focos de 200 mm RAV. con soporte. | 234,61 | | - |
| 8505 | Ud | Báculo semafórico galvanizado de 6 m, con alargadera. | 350,73 | | - |
| 8506 | Ud | Suministro de cristal semafórico de 200 mm de D en cualquier color. | 10,80 | | - |
| 8507 | m | Cable monofibra multimodo. | 3,39 | | - |
| 8508 | Ud | Tarjeta de control del panel. | 1.388,62 | | - |
| 8509 | Ud | Juego de led's. | 68,91 | | - |
| 8510 | Ud | Fuente de alimentación del panel sinóptico. | 229,69 | | - |
| 8511 | Ud | Suministro del transformador panel alfanumérico. | 134,53 | | - |
| 8512 | Ud | Tarjetas SALF o similar. | 231,06 | | - |
| | | | | | |
| | | 86 Instalaciones: Postes SOS | | | |
| 8601 | Ud | Regulador de carga del poste S.O.S. | 940,64 | | - |
| 8602 | Ud | Carcasa en poliester de poste S.O.S. exterior. | 2.187,51 | | - |
| 8603 | Ud | Señal luminosa de situación de S.O.S. | 356,42 | | - |
| 8604 | Ud | Juego de baterías del poste S.O.S. | 87,50 | | - |
| 8605 | Ud | Suministro de la carcasa en poliéster de poste S.O.S. exterior. | 2.045,32 | | - |
| 8606 | Ud | Armario metálico de poste S.O.S. interior. | 2.078,14 | | - |
| | | | | | |
| | | 87 Otras instalaciones | | | |
| 8701 | m | perimetro de arqueta completa prefabricada | 29,20 | | - |
| 8702 | m | perimetro de arqueta completa fabricada in situ | 18,50 | | - |
| 8703 | m2 | tapa de arqueta o sumidero prefabricada, i/marco | 45,50 | | - |
| 8704 | m2 | tapa de arqueta o sumidero fabricada in situ, i/marco | 64,00 | | - |

| Códigos (criterio GSM) | Ud | Descripción | PRECIO EUROS | MEDICION | IMPORTE EUROS |
|---|---|---|---|---|---|
| 8705 | kg | rejilla o tapa de hierro fundido o fundición, i/marco, pasadores, etc | 0,90 | | - |
| 8707 | m2 | Rejilla tramex | 170,05 | | - |
| 8709 | Ud | Papelera | 197,58 | | - |
| | | 88 Instalaciones: Estación de bombeo | | | |
| 8800 | Ud | Suministro de arrancador para bombas de achique < 90 kW | 300,00 | | - |
| 8801 | Ud | Suministro de arrancador para bombas de achique ≥ 90 kW | 2.300,00 | | - |
| 8802 | kW | Suministro de unidad terminal remota RTU para control y supervisión de estación de bombeo | 13,50 | | - |
| 8803 | Ud | Sensor de nivel de estación de bombeo | 808,19 | | - |
| 8804 | Ud | Boya eléctrica de nivel aguas sucias incluso cable eléctrico, para estación de bombeo | 153,25 | | - |
| 8805 | Ud | Temporizador eléctrico estación bombeo | 146,50 | | - |
| 8806 | Ud | Relé alternancia estación de bombeo | 304,00 | | - |
| 8807 | Ud | Contactor estación bombeo | 120,00 | | - |
| 8808 | Ud | Relé protección estación de bombeo | 60,00 | | - |
| 8809 | Ud | Diferencial protección estación de bombeo | 266,75 | | - |
| 8810 | Ud | Pulsador estación de bombeo | 33,50 | | - |
| 8811 | Ud | Resistencia caldeo grupo generador estación de bombeo | 405,00 | | - |
| 8812 | Ud | Batería grupo generador estación de bombeo | 405,00 | | - |
| 8813 | Ud | Bomba principal 90 kw completa estación de bombeo | 48.712,25 | | - |
| 8814 | Ud | Cierre mecánico de bomba principal estación de bombeo | 4.618,00 | | - |
| 8815 | Ud | Juego de anillos tóricos de bomba principal 90 kW estación de bombeo | 71,30 | | - |
| 8816 | Ud | Rodamiento bolas de bomba principal estación de bombeo | 582,75 | | - |
| 8817 | Ud | Rodamiento rodillos de bomba principal estación de bombeo | 164,00 | | - |
| 8818 | Ud | Impulsor de bomba principal estación de bombeo | 11.569,68 | | - |
| 8819 | Ud | Electrobomba secundaria completa estación de bombeo | 5.703,85 | | - |
| 8820 | Ud | Kit de reparación de electrobomba secundaria estación de bombeo | 2.650,00 | | - |
| 8821 | Ud | Impulsor de electrobomba secundaria 4,2 kW estación de bombeo | 970,25 | | - |
| 8822 | Ud | Electrobomba 11,0 kW completa estación de bombeo | 7.800,00 | | - |
| 8823 | Ud | Kit de reparación de electrobomba 11,0 kW estación de bombeo | 3.134,00 | | - |
| 8824 | Ud | Electrobomba 3,0 kW completa estación de bombeo | 4.475,00 | | - |
| 8825 | Ud | Kit de reparación de electrobomba 3,0 kW estación de bombeo | 2.350,00 | | - |
| 8826 | Ud | Válvula de retención de bola DN100 estación de bombeo | 293,50 | | - |
| 8827 | Ud | Válvula de compuerta DN100 | 175,00 | | - |
| 8828 | Ud | Placa electrónica para estación de bombeo | 350,00 | | - |
| | | 89 Instalaciones de Vialidad Invernal Estaciones metereológicas, fábricas y depósitos de Salmuera, etc | | | |
| 8900 | Ud | Kit sensor de calzada, cualquier tipo, i/ conexiones | 180,00 | | - |
| 8901 | Ud | Kit reparación estación metereológica | 100,00 | 1,00 | 100,00 |
| 8902 | m2 | Placa electrónica | 3,00 | | - |
| 8903 | Kg | Pieza metálica, cualquier formato o tamaño | 0,95 | | - |
| 8904 | Kg | Pieza metálica, cualquier formato o tamaño con tratamiento superficial, i/inox | 1,20 | | - |
| 8905 | m2 | Material para reparación paredes y recubrimientos depósitos salmuera | 2,50 | 30 | 75,00 |
| 8906 | CV | Bomba para circuito fabricación y depósito salmuera | 46,00 | | - |
| 8907 | Ud | Kit reparación fábrica de salmuera | 200,00 | 1,00 | 200,00 |
| 8908 | Ud | Kit reparación depósito de salmuera | 50,00 | | - |
| 8909 | m | Tubería circuito fabricación salmuera, i/ pp conexiones, codos, etc | 8,00 | | - |
| | | | | | - |
| | | **SUBTOTAL MATERIALES DEL GI** | | | 209.466,88 € |

| Imprevistos (20%) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Imprevistos (20%) | | | 209.466,88 € | 0,20 | 41.893,38 € |

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL MATERIALES DEL GI** | | 251.360,26 € |

**RESUMEN PRESUPUESTO GRUPO II (OPERACIONES Y UNIDADES ASOCIADAS)**

| Grupo II (Operación y Uds asociadas) | Importe Op+Ud | % respecto total |
|---|---|---|
| **FIRMES** | **464.969,06 €** | **52,38%** |
| **DRENAJE** | **58.120,29 €** | **6,55%** |
| Drenaje superficial | *57.666,10 €* | *6,50%* |
| ODT | *454,19 €* | *0,05%* |
| **ENTORNO** | **198.462,98 €** | **22,36%** |
| Vegetación | *108.667,88 €* | *12,24%* |
| Limpieza | *89.795,10 €* | *10,12%* |
| **OBRAS DE PASO** | **16.325,05 €** | **1,84%** |
| **SEÑALIZACIÓN** | **142.465,07 €** | **16,05%** |
| Señaliz. Vertical | *5.772,23 €* | *0,65%* |
| Marcas viales | *136.692,84 €* | *15,40%* |
| **DEFENSAS** | **7.357,60 €** | **0,83%** |

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL** | **887.700,05 €** | **100,00%** |

# JUSTIFICACION GRUPO 2

| Operación | | | | | uds asociadas | | | | | Importe Operación | Importe Unidades | Total importe Op + Uds |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Codigo | Ud | Medición anual | Denominación | precio | Codigo | Ud | Medición anual | Denominación | precio | | | |
| **21 - Firmes flexibles o semirigidos** | | | | | | | | | | | | |
| 12211 | m2 | 132,00 | Reparación de blandón | 620,00 € | 3501 | m3 | 82,86 | Carga y transporte a vertedero de tierras y materiales de desprendimientos… | 4,66 € | 81.840,00 € | 386,13 € | 83.842,60 € |
| | | | | | 5001 | m3 | 79,20 | Zahorra natural compactada en capas de firme y cimientos | 20,41 € | | 1.616,47 € | |
| 12214 | m2 | 132,00 | Parcheo de pequeños deterioros y de blandones y baches reparados | 48,43 € | - | - | 0,00 | - | 0,00 € | 6.392,76 € | 0,00 € | 6.392,76 € |
| 22216 | Ud | 55,00 | Microaglomerado en frío | 160,54 € | 5402 | Tn | 1.386,00 | Microaglomerado en frío (MICROF 11, 8 ó 5) más de 18 T/ud operación | 264,00 € | 8.829,70 € | 365.904,00 € | 374.733,70 € |
| **41 - Drenaje: Drenaje superficial** | | | | | | | | | | | | |
| 12411 | m | 30.827,50 | Limpieza - reparación de cunetas de la plataforma | 1,14 € | 3501 | m3 | 15,13 | Carga y transporte a vertedero de tierras y materiales de desprendimientos, demoliciones y similares | 4,66 € | 35.143,35 € | 70,51 € | 36.401,04 € |
| | | | | | 3014 | m3 | 16,50 | Demolición de solera de hormigón en masa | 8,15 € | | 134,48 € | |
| | | | | | 6101 | m3 | 16,50 | Hormigón en masa de cualquier consistencia, tamaño o ambiente | 63,80 € | | 1.052,70 € | |
| 22412 | m | 55,00 | Construcción de bajantes | 16,13 € | 4001 | m2 | 13,75 | Piezas prefabricadas de hormigón para bajantes colocadas | 31,63 € | 887,15 € | 434,91 € | 1.322,06 € |
| 12416 | m | 3.850,00 | Repintado de bordillos | 5,18 € | - | - | 0,00 | - | 0,00 € | 19.943,00 € | 0,00 € | 19.943,00 € |
| **45 - Drenaje: pequeñas obras transversales** | | | | | | | | | | | | |
| 12451 | m | | Limpieza - reparación de caños, tajeas y alcantarillas | 98,67 € | 6102 | m3 | 2,75 | Hormigón H-25 | 71,50 € | 0,00 € | 196,63 € | 454,19 € |
| | | | | | 3501 | m3 | 55,27 | Carga y transporte a vertedero de tierras y materiales de desprendimientos, demoliciones y similares | 4,66 € | | 257,56 € | |
| **51 - Entorno carretera: vegetación** | | | | | | | | | | | | |
| 12511 | m2 | 141.651,49 | Segado de hierba y retirada de productos | 0,06 € | - | - | 0,00 | - | 0,00 € | 8.499,09 € | 0,00 € | 8.499,09 € |
| 22350 | m2 | 0,00 | Desbroce | 0,20 € | - | - | 0,00 | - | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € |
| 12512 | m2 | 8.250,00 | Despeje de vegetación y retirada de productos | 1,98 € | - | - | 0,00 | - | 0,00 € | 16.335,00 € | 0,00 € | 16.335,00 € |
| 12513 | m2 | 25.864,66 | Poda de macizo arbustivo y retirada de productos, cualquier diámetro | 1,48 € | - | - | 0,00 | - | 0,00 € | 38.279,70 € | 0,00 € | 38.279,70 € |
| 12521 | m2 | 1.138.852,13 | Tratamiento con limitadores de crecimiento y herbicidas de contacto | 0,04 € | - | - | 0,00 | - | 0,00 € | 45.554,09 € | 0,00 € | 45.554,09 € |
| **55 - Entorno carretera: limpieza** | | | | | | | | | | | | |
| 12551 | m | 594.572,13 | Limpieza de berma y zona contigua y retirada de basuras | 0,04 € | - | - | 0,00 | - | 0,00 € | 23.782,89 € | 0,00 € | 23.782,89 € |
| 12556 | km | 520,51 | Limpieza de la calzada con barredora | 7,71 € | - | - | 0,00 | - | 0,00 € | 4.013,13 € | 0,00 € | 4.013,13 € |
| 12557 | m2 | 167.565,08 | Limpieza Manual de la Calzada | 0,37 € | - | - | 0,00 | - | 0,00 € | 61.999,08 € | 0,00 € | 61.999,08 € |
| **61 - Obras de Paso y Puentes** | | | | | | | | | | | | |
| 12614 | m | 64,25 | Reposición programada de barandillas | 85,20 € | - | - | 0,00 | - | 0,00 € | 5.474,10 € | 0,00 € | 5.474,10 € |
| 12615 | m | 394,58 | Repintado de barandillas | 27,50 € | - | - | 0,00 | - | 0,00 € | 10.850,95 € | 0,00 € | 10.850,95 € |
| **71 - Señalización** | | | | | | | | | | | | |
| 22711 | Ud | 26,07 | Colocación de señal o panel direccional | 26,19 € | 8025 | m2 | 0,63 | Suministro cualquier tipo de señal o cartel luminoso de una dirección, compuesta de leds (intensidad > 5000 mcd), *lámina reflexiva* y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste, cimentación, todo tipo de conexiones y piezas electrónicas, excepto panel solar y baterías. | 1.872,00 € | 682,77 € | 1.179,36 € | 5.772,23 € |
| | | | | | 8011 | m2 | 16,05 | Suministro de cualquier tipo señal o cartel, cajetín, panel direccional, etc cuyos materiales constituyentes cumplan los estipulado en el art. 701 del PG3, y lámina reflexiva clase RA2 y cualquier pictograma, inscripción y geometría, incluso piezas de anclaje, poste y cimentación | 243,62 € | | 3.910,10 € | |
| **73 - Marcas viales** | | | | | | | | | | | | |
| 12731 | Ud | 10,45 | Repintado marcas viales | 80,00 € | 7007 | km | 39,37 | Pintado marca vial ancho 10 cm con pintura ACRILICA TERMOPLÁSTICO (Pulverización) | 343,75 € | 836,00 € | 13.533,44 € | 90.520,02 € |
| | | | | | 7008 | km | 118,97 | Pintado marca vial ancho 15 cm con pintura ACRILICA TERMOPLÁSTICO (Pulverización) | 429,69 € | | 51.120,22 € | |
| | | | | | 7009 | km | 41,21 | Pintado marca vial ancho 20 cm con pintura ACRILICA TERMOPLÁSTICO (Pulverización) | 515,63 € | | 21.249,11 € | |
| | | | | | 7010 | km | 1,78 | Pintado marca vial ancho 30 cm con pintura ACRILICA TERMOPLÁSTICO (Pulverización) | 687,50 € | | 1.223,75 € | |
| | | | | | 7011 | km | 2,48 | Pintado marca vial ancho 40 cm con pintura ACRILICA TERMOPLÁSTICO (Pulverización) | 1.031,25 € | | 2.557,50 € | |
| 12733 | Ud | 0,36 | Repintado marca reflexiva en letras, símbolos o cebreados en operaciones ≥ 25 m2 realmente pintados | 10,00 € | 7055 | m2 | 4.193,39 | Pintado marca reflexiva en letras, símbolos o cebreados con pintura PLASTICO EN FRIO DOS COMPONENTES (Pulverización), i/premarcaje | 11,01 € | 3,60 € | 46.169,22 € | 46.172,82 € |
| **77 - Defensas** | | | | | | | | | | | | |
| 12774 | m | 1.046,60 | Elevación barrera con aprovechamiento de materiales | 2,83 € | - | - | 523,30 | Soporte C-120 para barrera de seguridad de 1,50 m | 8,40 € | 2.961,88 € | 4.395,72 € | 7.357,60 € |
| | | | | | | | | | **Totales** | **372.308,24 €** | **515.391,81 €** | **887.700,05 €** |

## PRESUPUESTO PARCIAL ANUAL PARA OPERACIONES DEL GRUPO III

| | |
|---|---|
| TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL ANUAL OPERACIONES DEL GRUPO I | 1.281.247,65 € |
| TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL ANUAL OPERACIONES DEL GRUPO II | 372.308,24 € |
| TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL ANUAL UNIDADES DE OBRA OPER. GRUPO II | 515.391,81 € |
| TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL ANUAL MATERIALES OPERACIONES GRUPO I | 247.214,45 € |

**SUMA PARCIAL:** 2.416.162,15 €

| | |
|---|---|
| PRESUPUESTO PARCIAL ANUAL OPER. GRUPO III (7 % S / SUMA PARCIAL): | 169.131,35 € |

## *PRESUPUESTO DE LAS INSTALACIONES*

| CONTRATO PARA LA CONSERVACIÓN Y EXPLOTACIÓN | CONTRATO: ZA-1<br>CLAVE: 51ZA0104 | CANTIDADES |
|---|---|---|

| TIPO | DESCRIPCIÓN | UNIDADES | | IMPORTES EJECUCIÓN MATERIAL |
|---|---|---|---|---|
| | | MEDIDA | Nº UNIDADES | Euros |
| ESTACIÓN METEOROLÓGICA FIJA | Colocación de Estación Meteorológica en centro COEX con sensores en pavimento corredor de Roales i/obra civil necesaria | Ud | 1,00 | 2.500,00 € |
| SILOS, PLANTAS, DEPÓSITOS DE SALMUERA E INSTALACIONES SIMILARES. | Plan de mantenimiento | UD | 1,00 | 3.280,60 € |
| | Reparacion y repintado de silos existentes | UD | 8,00 | 6.400,00 € |
| MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES ACTUALES | Mantenimiento centro Coex | m2 | 254,50 | 20.360,00 € |
| ACONDICIONAMIENTO PARQUE MAQUINARIA | Adecuación sistema de calefacción centro COEX | Ud | 1,00 | 1.900,00 € |
| | Modificación servicios (se independizarán acometidas, contadores y redes de suministro: luz, agua, telefonía, internet, alarmas, instalaciones contra incendios, etc.) | Ud | 1,00 | 4.000,00 € |
| CAMARAS DE VIGILANCIA | Instalación de cuatro cámaras de vigilancia con sistema de grabación y archivo de datos, i/paneles solares, sistema de alimentación y sistema de transmisión de imágenes via web en tiempo real | Ud | 4,00 | 5.850,00 € |
| | | PRESUPUESTO TOTAL | | 44.290,60 € |
| | | PRESUPUESTO ANUAL | | 11.072,65 € |

| *PRESUPUESTO GENERAL* | ANO 1<br>Euros | ANO 2<br>Euros | ANO 3<br>Euros | ANO 4<br>Euros | TOTAL<br>Euros |
|---|---|---|---|---|---|
| OPERACIONES DEL GRUPO I | 1.281.247,65 € | 1.281.247,65 € | 1.281.247,65 € | 1.281.247,65 € | 5.124.990,60 € |
| OPERACIONES DEL GRUPO II | 372.308,24 € | 372.308,24 € | 372.308,24 € | 372.308,24 € | 1.489.232,96 € |
| UNIDADES DE OBRA OPER. GRUPO II | 515.391,81 € | 515.391,81 € | 515.391,81 € | 515.391,81 € | 2.061.567,24 € |
| MATERIALES OPERACIONES GRUPO I | 247.214,45 € | 247.214,45 € | 247.214,45 € | 247.214,45 € | 988.857,80 € |
| OPERACIONES GRUPO III | 169.131,35 € | 169.131,35 € | 169.131,35 € | 169.131,35 € | 676.525,40 € |
| INSTALACIONES | 11.072,65 € | 11.072,65 € | 11.072,65 € | 11.072,65 € | 44.290,60 € |
| PRESUPUESTO EJECUCION MATERIAL | 2.596.366,15 € | 2.596.366,15 € | 2.596.366,15 € | 2.596.366,15 € | 10.385.464,60 € |
| 13 % GASTOS GENERALES | 337.527,60 € | 337.527,60 € | 337.527,60 € | 337.527,60 € | 1.350.110,40 € |
| 6% BENEFICIO INDUSTRIAL | 155.781,97 € | 155.781,97 € | 155.781,97 € | 155.781,97 € | 623.127,88 € |
| SUMA | 3.089.675,72 € | 3.089.675,72 € | 3.089.675,72 € | 3.089.675,72 € | 12.358.702,88 € |
| 21 % I.V.A. | 648.831,90 € | 648.831,90 € | 648.831,90 € | 648.831,90 € | 2.595.327,60 € |
| TOTAL PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN | 3.738.507,62 € | 3.738.507,62 € | 3.738.507,62 € | 3.738.507,62 € | 14.954.030,48 € |

| El Jefe de Sección | Examinado y Conforme<br>El Jefe del Area de Conservación<br>y Explotación de la U.C. en Zamora | V°B°<br>El Jefe de la Demarcación:<br>PS según resolucion del Subsecretario de Fomento 3/11/16<br>El Jefe de Área de Conservacion y Explotacion |
|---|---|---|
| Fdo: Rubén Tino Ramos | Fdo: Javier Largo Maeso | Fdo: José Vidal Corrales Díaz |

# CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 27, APARTADO 4, DEL CONVENIO COLECTIVO DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN.

Relación del personal con derecho a subrogación que presta sus servicios en el Contrato de servicios para la ejecución de diversas operaciones de conservación y explotación en las carreteras " en la Autovía A-11, tramo: L.P. Valladolid - Intersección N-122. Acceso ZA-12: Intersección A-11 Intersección N-122, tramo: L.P. Valladolid L.F. Portugal. Autovía A-66, tramo: Zamora Norte - L.P. Salamanca. Convencional N-630: Intersección N-631- L.P. Salamanca. Provincia de Zamora", de clave: 51-ZA-0104 en la provincia de : ZAMORA

| TRABAJADOR | CATEGORIA PROFESIONAL | FECHA ALTA / ANTIGÜEDAD | TIPO CONTRATO | JORNADA / HORARIO | VACACIONES | PLUS EXTRASALARIAL | PLUS SALARIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | TITULADO MEDIO | 20/01/2007 | INDEF | COMPLETA | 30 nat (21 lab+9) | | 23 847,32 € |
| 2 | TITULADO MEDIO | 01/06/2006 | F O | MEDIA JORNADA | 30 nat (21 lab+9) | | 8 266,48 € |
| 3 | TITULADO SUPERIOR | 05/10/2016 | TEMP. | MEDIA JORNADA | 30 nat (21 lab+9) | 1 800,00 € | 3 748,20 € |
| 4 | TITULADO MEDIO | 22/12/2008 | F O | COMPLETA | 30 nat (21 lab+9) | | 2 535,00 € |
| 5 | TITULADO SUPERIOR | 01/11/2007 | F O | COMPLETA | 30 nat (21 lab+9) | | 1 715,28 € |
| 8 | ENCARGADO DE OBRA | 16/12/2009 | INDEF | COMPLETA | 30 nat (21 lab+9) | | 11 759,25 € |
| 6 | AYTE NO TITULADO | 01/12/2007 | F O | COMPLETA | 30 nat (21 lab+9) | 741,87 € | 7 276,80 € |
| 7 | AUXILIAR ADMINISTRATIVO | 03/04/2012 | F O | COMPLETA | 30 nat (21 lab+9) | 741,87 € | 4 691,90 € |
| 11 | CAPATAZ | 05/02/2008 | F O | COMPLETA | 30 nat (21 lab+9) | 741,87 € | 4 574,78 € |
| 12 | CAPATAZ | 13/10/2009 | F O | COMPLETA | 30 nat (21 lab+9) | 741,87 € | 3 670,04 € |
| 9 | OFICIAL 1ª DE OFICIO | 01/04/2003 | INDEF | COMPLETA | 30 nat (21 lab+9) | 741,87 € | 3 641,09 € |
| 10 | OFICIAL 1ª DE OFICIO | 17/01/2004 | F O | COMPLETA | 30 nat (21 lab+9) | 741,87 € | 3 404,63 € |
| 13 | OFICIAL 2ª DE OFICIO | 01/10/2009 | F O | COMPLETA | 30 nat (21 lab+9) | 741,87 € | 3 333,20 € |
| 14 | OFICIAL 2ª DE OFICIO | 22/12/2010 | F O | COMPLETA | 30 nat (21 lab+9) | 741,87 € | 3 605,00 € |
| 15 | OFICIAL 2ª DE OFICIO | 01/07/2003 | INDEF | COMPLETA | 30 nat (21 lab+9) | 741,87 € | 3 845,33 € |
| 16 | OFICIAL 2ª DE OFICIO | 16/10/2013 | F.O | COMPLETA | 30 nat (21 lab+9) | 741,87 € | 2 682,02 € |
| 17 | OFICIAL 2ª DE OFICIO | 04/11/2016 | TEMP | COMPLETA | 30 nat (21 lab+9) | 741,87 € | 2 377,22 € |
| 18 | OFICIAL 2ª DE OFICIO | 18/04/2006 | F O | COMPLETA | 30 nat (21 lab+9) | 741,87 € | 3 247,56 € |
| 19 | OFICIAL 2ª DE OFICIO | 15/09/2010 | F O | COMPLETA | 30 nat (21 lab+9) | 741,87 € | 3.255,40 € |
| 20 | OFICIAL 2ª DE OFICIO | 06/02/2004 | F O | COMPLETA | 30 nat (21 lab+9) | 741,87 € | 3 200,58 € |
| 21 | OFICIAL 2ª DE OFICIO | 02/11/2005 | F O | COMPLETA | 30 nat (21 lab+9) | 741,87 € | 3 495,58 € |
| 22 | OFICIAL 2ª DE OFICIO | 11/05/2012 | F O | COMPLETA | 30 nat (21 lab+9) | 741,87 € | 3 242,92 € |
| 23 | OFICIAL 2ª DE OFICIO | 09/02/2011 | F O | COMPLETA | 30 nat (21 lab+9) | 741,87 € | 4 024,79 € |
| 24 | OFICIAL 2ª DE OFICIO | 04/09/2006 | F O | COMPLETA | 30 nat (21 lab+9) | 741,87 € | 2 906,72 € |
| 25 | OFICIAL 2ª DE OFICIO | 03/02/2011 | F O | COMPLETA | 30 nat (21 lab+9) | 741,87 € | 3 358,42 € |
| 26 | OFICIAL 2ª DE OFICIO | 10/11/2005 | F O | COMPLETA | 30 nat (21 lab+9) | 741,87 € | 3.596,64 € |
| 27 | OFICIAL 2ª DE OFICIO | 02/11/2005 | F O | COMPLETA | 30 nat (21 lab+9) | 741,87 € | 3 900,34 € |
| 28 | OFICIAL 2ª DE OFICIO | 07/11/2016 | F O | COMPLETA | 30 nat (21 lab+9) | 741,87 € | 2 844,46 € |
| 29 | OFICIAL 2ª DE OFICIO | 03/11/2008 | F O | COMPLETA | 30 nat (21 lab+9) | 741,87 € | 3 423,96 € |
| 30 | OFICIAL 2ª DE OFICIO | 03/11/2008 | F O | COMPLETA | 30 nat (21 lab+9) | 741,87 € | 3 242,87 € |
| 31 | PEÓN ESPECIALISTA DE OFICIO | 03/01/2011 | F O | COMPLETA | 30 nat (21 lab+9) | 741,87 € | 3 253,65 € |
| 32 | PEÓN ESPECIALISTA DE OFICIO | 01/04/2003 | INDEF | COMPLETA | 30 nat (21 lab+9) | 741,87 € | 2 531,70 € |
| 33 | PEÓN DE OFICIO | 17/09/2008 | F O | COMPLETA | 30 nat (21 lab+9) | 741,87 € | 2 359,68 € |

NOTA: dado lo estipulado por el articulo 27,apartado 2, del V convenio colectivo del sector de la construcción, se informa que la fecha del último contrato suscrito por la empresa adjudicataria del contrato de asistencia técnica de clave 51-ZA-0103 con la administración contratante fue el 03 de Abril 2016

API movilidad GECOCSA
U.T.E. CONSERVACIÓN
RUTA DE LA PLATA - ZAMORA