

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL CONTRATO DE SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA EJECUCIÓN DE DIVERSAS OPERACIONES DE CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE PAVIMENTOS EN VIALES MUNICIPALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL NO INCLUIDOS EN EL ÁMBITO DE LA CIUDAD HISTÓRICA DE SANTIAGO DE COMPOSTELA**

**DISPOSICIONES GENERALES**

**1. OBJETO DEL PRESENTE PLIEGO**

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares es describir los trabajos y fijar las condiciones técnicas que regirán en el contrato de asistencia técnica para prestación de servicios al Concello de Santiago de Compostela para la ejecución de las operaciones de conservación, mantenimiento y reparación de pavimento necesarias en los viales de titularidad municipal (calles, carreteras, pistas, etc.) de todo el término municipal de Santiago de Compostela, exceptuando los incluidos dentro del ámbito del Plan Especial de protección y rehabilitación de la Ciudad Histórica (PE-1).

El presente Pliego consta de cuatro (4) partes con idéntico carácter contractual. La primera parte en la que se establecen las condiciones más generales del contrato y tres (3) anejos denominados:

- Anejo nº 1  
Especificaciones relativas a la definición, ejecución, medición y abono de las operaciones y unidades de obra.
- Anejo nº 2  
Instrucciones para programación, seguimiento e información.
- Anejo nº 3  
Especificaciones particulares y presupuestos del contrato.

En caso de contradicción entre estos documentos, tiene preferencia las disposiciones generales del Pliego sobre sus anejos y el Anejo nº 1 sobre los Anejos nº 2 y nº 3.

**2. ADJUDICATARIO**

El ofertante adjudicatario del contrato, que ha de cumplir lo preceptuado en este Pliego de Prescripciones Técnicas, recibe la denominación de Adjudicatario.

**3. DIRECCIÓN DE LOS SERVICIOS Y TRABAJOS**

A los efectos del presente Pliego, se designa como Facultativo de la Administración Director de estudio o servicio (en lo sucesivo "Director"), al Técnico municipal que señale el Concello de Santiago de Compostela.

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



**CONCELLO DE  
SANTIAGO**

#### **4. DESARROLLO DE LAS RELACIONES DEL ADJUDICATARIO CON LA ADMINISTRACIÓN**

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

El Delegado del Adjudicatario tendrá capacidad suficiente para llevar a cabo las obligaciones del contrato con plena responsabilidad y podrá desempeñar las funciones de Responsable de Conservación y Mantenimiento.

El Responsable de Conservación y Mantenimiento tendrá titulación universitaria acorde con el objeto del contrato y residencia en las proximidades de la zona de los trabajos. Tendrá dedicación exclusiva al contrato o parcial, en cuyo caso será prioritaria su dedicación al contrato.

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

#### **5. TRABAJOS A DESARROLLAR POR EL ADJUDICATARIO**

El Adjudicatario está obligado a realizar las operaciones y actividades de conservación, mantenimiento y reparación incluidas en el "Grupo I" y en el "Grupo II" que después se describen. Dichas operaciones se realizarán en los viales de titularidad municipal (calles, carreteras, pistas, etc.) de todo el término municipal de Santiago de Compostela, exceptuando los incluidos dentro del ámbito del Plan Especial de protección y rehabilitación de la Ciudad Histórica (PE-1).

##### **5.1. OPERACIONES DEL GRUPO I**

Se incluyen en las operaciones del Grupo I las correspondientes a los trabajos y servicios generales necesarios para la operatividad, desarrollo, gestión, información, coordinación, etc. prescritos en el contrato y las de apoyo a las tareas específicas de conservación, mantenimiento y reparación previstas.

Son todas ellas operaciones que se ejecutan con continuidad y cuya valoración se hace por partes alícuotas del presupuesto parcial anual correspondientes a cuatro (4) Subgrupos del Grupo I. Estas operaciones tienen carácter continuo.

El Adjudicatario destinará, con carácter exclusivo o parcial, en cuyo caso será prioritaria su dedicación al contrato, a la ejecución de estas operaciones, el equipo que, al objeto, detalle en su oferta, aunque siempre que sea necesario para cumplir las condiciones establecidas para realizarlas, deberá complementarlo con equipos adicionales, ya sean del equipo fijo o eventuales, sin que ello dé lugar a modificación de su valoración.

Los mínimos de personal y maquinaria especializada que han de destinarse con exclusividad a la ejecución de estas operaciones son las que se detallan en el apartado 6 de este Pliego.

Los subgrupos que se consideran en el Grupo I de operaciones son los siguientes:

- Subgrupo I.1  
Servicio de comunicaciones y recepción y seguimiento de avisos.
- Subgrupo I.2  
Atención a incidentes. Señalización ocasional y mantenimiento de los elementos de los viales en condiciones que no puedan causar problemas a las condiciones normales de circulación, ni afecten negativamente a las condiciones normales de seguridad de los mismos, ni al normal decoro público.

- Subgrupo I.3

Reconocimientos de estado.

- Subgrupo I.4

Agenda de información del estado y funcionamiento de los viales objeto del contrato. Programación, coordinación, seguimiento e información de la ejecución de los trabajos.

Las especificaciones relativas a la definición, ejecución, medición y abono de las operaciones incluidas en cada subgrupo se detallan en el Anejo nº 1.

También se definen en el Anejo nº 1, para algunos de dichos subgrupos, operaciones tipificadas para su consideración a los efectos de condiciones de ejecución, programación de los medios necesarios para su ejecución, y seguimiento, pero sin que sean de consideración a efectos de abono que, en este Grupo I de operaciones, se llevará a cabo, conforme se ha concretado anteriormente y se detalla en el mismo Anejo nº 1, en función de la ejecución del conjunto de las operaciones de cada subgrupo conforme a condiciones.

Estas operaciones tipificadas se complementarán con aquellas otras que durante el desarrollo del contrato sea conveniente establecer para la realización de las actividades del Grupo I.

Dichas operaciones tipificadas son las siguientes:

- Servicio de comunicaciones y recepción y seguimiento de avisos.
- Atención a incidentes.
- Establecimiento, mantenimiento y retirada de señalización ocasional.
- Programación, seguimiento de la ejecución y archivo y proceso de la información.
- Ordenación y coordinación de los trabajos.
- Informes de datos y resultados.
- Formación y uso de la agenda de información de estado y funcionamiento de los viales.
- Reconocimiento de estado periódico.
- Reconocimiento de estado ocasional.

## 5.2. OPERACIONES DEL GRUPO II

Se incluyen en las operaciones del Grupo II las correspondientes a los trabajos necesarios para la realización de los trabajos de conservación, mantenimiento y reparación de los pavimentos de los viales con los niveles de calidad más próximos posibles a los deseables, habida cuenta de su estado, prioridades y recursos disponibles.

Estas operaciones se cuantifican siempre por unidades, y su ejecución se programa mensualmente, partiendo del presupuesto parcial global "Operaciones Grupo II" y "Unidades de obra para operaciones Grupo II", ajustándolas con arreglo a las necesidades que pongan de manifiesto los reconocimientos de estado, pero sin que en ningún caso se sobrepasen en su conjunto la anualidad total establecida en el contrato.

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

Todas las operaciones que se incluyen en este grupo son tipificadas y tienen precio unitario, definición y condiciones de ejecución. Pero en algunas de ellas no están incluidos en el precio de la operación unidades

de obra que se utilizan para su ejecución, que se abonarán, según las mediciones correspondientes, a los precios contratados.

En el Anejo nº 1 se detallan, para cada una de estas operaciones, su definición, las prescripciones para su ejecución y reseña de información de la misma, y las condiciones de medición y abono.

En las operaciones en las que se establece que se abonarán complementariamente determinadas unidades de obra realizadas se definen: la unidad de operación a que hay que aplicar el precio de ésta, el determinante de la unidad de operación y las unidades de medición de unidades de obra que son de abono complementario. En las operaciones en que todos los costes están comprendidos en el precio de la operación, se establece solo la unidad de operación.

Agrupadas según las naturalezas de elementos a conservar a que se aplican, se relacionan a continuación las operaciones tipificadas que se comprenden en este Grupo II.

Unidad de operación	Determinante de la unidad de operación	Operación
<i>Actuaciones de urgencia</i>		
m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	Bacheo provisional con aglomerado en frío
m	m	Reparación urgente de juntas de dilatación
m	m	Reparación urgente de barandillas
m	m	Reparación de urgencia de barrera de seguridad
<i>Pavimentos</i>		
m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	Reparación de blandones
m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	Bacheo con riego asfáltico
m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	Parqueo de pequeños deterioros y de blandones y baches reparados
m <sup>2</sup> ×cm	m <sup>2</sup> ×cm	Fresado localizado
m	m	Reparación de mordientes
m	m	Sellado de grietas
m	m	Renovación del sellado de juntas
ud	m <sup>2</sup> realizados sin cambio de señalización	Parqueo con mezcla asfáltica
ud	m <sup>2</sup> realizados sin cambio de señalización	Reconstrucción de pavimento localizado
ud	m <sup>2</sup> realizados sin cambio de señalización	Tratamiento superficial
ud	m <sup>2</sup> realizados sin cambio de señalización	Doble tratamiento superficial
ud	m <sup>2</sup> realizados sin cambio de señalización	Sellado con lechada bituminosa
ud	m <sup>2</sup> realizados sin cambio de señalización	Microaglomerado en frío
ud	m <sup>2</sup> realizados sin cambio de señalización	Microaglomerado en caliente
ud	t empleadas sin cambio de señalización	Colocación de aglomerado en regularización de superficie
ud	t empleadas sin cambio de señalización	Colocación de aglomerado drenante en capa superficial
ud	t empleadas sin cambio de señalización	Colocación de aglomerado en capas de refuerzo
m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	Regeneración de la capacidad drenante
<i>Drenaje</i>		
m	m	Reposición de bordillos
m	m	Reposición de drenaje subterráneo
<i>Obras de fábrica</i>		
m	m juntas reparadas o repuestas en el puente	Reposición/reparación programada de juntas de dilatación
m	m	Reposición programada de barandillas
m	m	Repintado de barandillas

Unidad de operación	Determinante de la unidad de operación	Operación
<i>Equipamientos de seguridad</i>		
m	m	Limpieza de barrera de seguridad
m	m	Reposición programada de barrera bionda
m	m	Colocación de barrera bionda
m	m	Colocación de barrera New Jersey

## 6. ORGANIZACIÓN Y MEDIOS DEL ADJUDICATARIO

Tal como se establece en el Pliego de Cláusulas Administrativas particulares, el Adjudicatario habrá explicitado en su oferta la organización y métodos a emplear para la ejecución de las operaciones objeto de este Pliego y relación de los objetivos o niveles de calidad a alcanzar, todo ello en congruencia con el programa de trabajo y con las dotaciones de medios (personal, maquinaria, etc.) propuestos.

La organización del Adjudicatario será, pues, la que, en base a la propuesta por el Adjudicatario, resulte aceptada por la Administración.

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

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

### 6.1. ORGANIZACIÓN DEL PERSONAL

La responsabilidad ejecutiva de la programación, ejecución y seguimiento de los trabajos estará a cargo de un Responsable de Conservación y Mantenimiento, con dedicación exclusiva al contrato o parcial, en cuyo caso será prioritaria su dedicación al contrato, con residencia en las proximidades de la zona de los trabajos, con formación y con experiencia suficiente y titulación universitaria acorde para ejercer dicha responsabilidad.

Será responsabilidad del Responsable de Conservación y Mantenimiento:

- El establecimiento de la programación operativa mensual, quincenal o semanal y de las órdenes de trabajo diarias.
- La revisión y actualización diaria de la Agenda de información de estado y funcionamiento de los viales y anotación en la misma de los plazos en que deben subsanarse las anomalías y defectos que no precisan actuación inmediata.
- Las instrucciones para formulación de partes de trabajo y la revisión diaria de dichos partes.
- La supervisión de los trabajos ejecutados.
- La atención personal a incidentes de consideración.
- El archivo y proceso informático de datos de seguimiento.
- El establecimiento y actualización del catálogo de operaciones del centro de trabajo.
- La toma de datos de reconocimientos de estado.
- Los informes mensuales al Director del contrato.

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

También concretará el personal que se compromete a destinar a las operaciones comprendidas en el Grupo I.

A tales efectos se tendrá en cuenta que en el equipo fijo, con dedicación exclusiva al contrato o parcial, en cuyo caso será prioritaria su dedicación al contrato, y con residencia en las proximidades de la zona de los trabajos, deberá incluirse el personal siguiente:

- Un (1) Responsable de Conservación y Mantenimiento con titulación universitaria acorde con el objeto del contrato con formación y experiencia adecuadas que asumirá la responsabilidad de la realización correcta y buena marcha de los trabajos contratados, bajo la supervisión del Delegado del Adjudicatario en caso de que sean personas distintas.
- Un (1) Encargado general de obras con experiencia en pavimentos urbanos y de carreteras, que deberá poder realizar, en sustituciones puntuales, las funciones del Responsable de Conservación y Mantenimiento.
- Un (1) Técnico en prevención de riesgos laborales que, además de las funciones propias que debe realizar para el Adjudicatario en relación con el contrato, se responsabilizará de todas las tareas de seguridad y salud derivadas de la realización de los trabajos sobre el terreno, de las afecciones a terceros y del asesoramiento y apoyo al Concello de Santiago de Compostela y al Director del contrato.
- Un (1) Administrativo con conocimientos de informática necesarios para el objeto del contrato.
- El equipo que se especifica en el Anejo nº 3 de este Pliego.

El equipo especificado en el Anejo nº 3 es el mínimo que se puede ofertar como equipo con dedicación exclusiva al contrato o parcial, en cuyo caso será prioritaria su dedicación al contrato. Los ofertantes deben especificar en sus ofertas un equipo y su dedicación que sea igualo superior al establecido en este Pliego, siendo exigible por la Administración el equipo que figure en la oferta del Adjudicatario. Los ofertantes estudiarán la organización más eficiente para desarrollar los trabajos y en función de la misma dimensionarán el equipo propuesto. Las tareas objeto del contrato podrán, y necesitarán normalmente, ser completadas por otros equipos del Adjudicatario, el cual organizará sus equipos de manera que las tareas se realicen por personal del equipo principal complementado por el personal del resto de su equipo fijo e incluso por el personal eventual que sea necesario para llevarlas a cabo, buscando en todo momento optimizar la eficiencia en el uso de los recursos y alcanzando los mayores niveles de calidad y cumplimiento de condiciones, siempre de acuerdo con lo especificado en este Pliego.

El Adjudicatario establecerá su gestión de personal de forma que los trabajos que hayan de llevarse a cabo fuera de la jornada laboral ordinaria queden igualmente atendidos que los que se lleven a cabo dentro de ella. Debe tener en cuenta para ello, las emergencias e incidentes, la estacionalidad de ciertos trabajos, la necesidad de realizar algunos de ellos en días y horas de baja intensidad de tráfico incluido nocturnas y la continuidad de prestación de los servicios para aquellos en que se establezca en las condiciones de ejecución. Los precios no variarán en ningún caso por razón de la ejecución de los trabajos dentro o fuera de la jornada laboral ordinaria ni por razón del lugar en que se lleven a cabo.

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

## **6.2. MAQUINARIA Y MEDIOS**

El Adjudicatario concretará en su oferta la maquinaria y demás medios materiales que se compromete como mínimo a tener como equipo fijo dedicado a la prestación de los servicios contratados en los lugares de trabajo en las distintas épocas del año, sin perjuicio de su obligación de disponer en todo momento de la maquinaria y equipos que resulten necesarios para la ejecución de las operaciones de carácter prioritario y el cumplimiento de la programación establecida, aunque sobrepase la maquinaria y medios mínimos ofertados.

A tal efecto tendrá en cuenta la maquinaria y medios materiales mínimos que se exigen, los cuales se especifican en el Anejo nº 3.

Los costes de la maquinaria y medios utilizados, incluidos seguros, limpieza, conservación, recambios, recambio de elementos fungibles precisos para efectuar sus cometidos (dientes, cuchillas, ...), etc., así como los de energía, carburantes o, grasas consumidos están incluidos en los precios de los subgrupos de actividades del Grupo I y de las unidades de las operaciones o unidades de obra para las que se emplee maquinaria o equipo.

## **6.3. MATERIALES Y UNIDADES DE OBRA**

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

Justificará la disposición y capacidad de almacenes para disponer en todo momento, como mínimo, de acopios capaces de cubrir el consumo del siguiente mes con las excepciones que autorice el Director del contrato.

Las procedencias de los productos utilizados para la ejecución de las unidades de obra y operaciones deberán ser aceptadas por el Director del contrato.

Tanto los materiales como las unidades de obra deberán cumplir las condiciones que, para cada uno de ellos, se fijan en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3/75), aprobado por Orden de 6 de febrero de 1976, incluidas las actualizaciones del mismo, así como las normas e instrucciones técnicas de la Dirección General de Carreteras o del Concello de Santiago de Compostela que, estando vigentes, les sean aplicables y toda aquella normativa técnica aplicable. Para aquellos materiales y unidades de obra que ya no se encuentren recogidos en el PG-3 se utilizará la última versión en la que estuvieron vigentes.

## **6.4. TRANSPORTE Y GESTIÓN DE RESIDUOS**

Todos los productos, materiales, objetos, residuos y basuras que se recojan con motivo de la realización de las actividades objeto del contrato serán transportados y entregados por el Adjudicatario a gestores debidamente autorizados fuera de la zona de afección de los viales incluidos en el contrato y que previamente hayan sido aceptados por el Director. El coste de la retirada y gestión está incluido en los precios del contrato, y corresponde al Adjudicatario el pago de los gastos de gestión.

## **7. PROGRAMACIÓN DE TRABAJOS A EJECUTAR**

### *7.1. PROGRAMAS MENSUALES*

Es obligación del Adjudicatario el preparar, oportunamente, la programación de trabajos a ejecutar. Esta programación se llevará a cabo, siguiendo las pautas de necesidades que determinan los presupuestos del presente Pliego, así como las indicaciones del Director, mediante la formulación de "programas mensuales".

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

Los programas mensuales serán presentados por el Adjudicatario al Director del contrato como máximo el día 20 de cada mes. El Director del contrato podrá modificar los programas establecidos.

### *7.2. DISTRIBUCIÓN Y ORDENACIÓN DIARIA DE TRABAJOS*

Corresponderá al Responsable de Conservación y Mantenimiento llevar a cabo la distribución y la ordenación diaria de los trabajos a llevar a cabo, así como, en casos de incidentes o emergencias, la ordenación de otros trabajos urgentes, sea con modificación de alguno de los ordenados o para su realización con otros medios.

Para tales ordenaciones el Responsable de Conservación y Mantenimiento, o la persona que en el momento de efectuarlas esté a cargo de sus funciones, tendrán en cuenta, por una parte, la información procedente de las comunicaciones, así como la de la Agenda de información de estado y funcionamiento de los viales y, por otra, la programación mensual establecida.

## **8. SEGUIMIENTO DE LOS TRABAJOS REALIZADOS E INFORMACIÓN A ELABORAR Y A FACILITAR A LA ADMINISTRACIÓN**

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

- El perfeccionamiento de las programaciones mensuales.
- El conocimiento del cumplimiento de las obligaciones contractuales y de las prescripciones establecidas para la realización de los trabajos.
- La medición y valoración de los trabajos ejecutados y conocimiento de la distribución del gasto en los trabajos de distintas naturalezas.
- La evaluación de los niveles de calidad conseguidos.
- Los recursos y rendimientos a asignar a las operaciones.

Este seguimiento se basará en partes diarios de las distintas operaciones y actividades que se lleven a cabo, emitidos y suscritos por el personal que tenga la responsabilidad de los trabajos correspondientes.

Los datos de seguimiento serán archivados en instrumentos informáticos que permitan, mediante proceso con dichos instrumentos, la obtención de la información pertinente al objeto del contrato. El Adjudicatario podrá proponer, a este objeto, la utilización del sistema de archivo y tratamiento de datos que estime

conveniente, siempre que este sea aceptado por la Administración una vez comprobado que el Adjudicatario está habituado a operar con él y que permite elaborar mecánicamente la información necesaria. En caso de que el Adjudicatario lo estime más conveniente, o que el sistema propuesto por el mismo no pueda ser aceptado, el Adjudicatario procederá al archivo y tratamiento de los datos de seguimiento mediante los instrumentos informáticos y manuales que se indican en el Anejo nº 2.

El Anejo nº 2 establece también el contenido de los informes mensuales que el Adjudicatario habrá de entregar al Director del contrato.

## **9. COMPROBACIÓN POR LA ADMINISTRACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES**

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

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

Las comprobaciones contemplaran, principalmente, los siguientes puntos:

- Grado de cumplimiento de los compromisos adquiridos por el Adjudicatario en su oferta de organización y medios para realizar los trabajos.
- Formulación de los programas de trabajos con dedicación suficiente de medios a la ejecución de las operaciones.
- Cumplimiento de programación de operaciones programadas y realización de los trabajos extraordinarios que sean necesarios.
- Ejecución de operaciones y unidades de obra de acuerdo con las condiciones de ejecución que se establecen para cada una de ellas en el presente Pliego.
- Formulación puntual y correcta de toda la documentación básica de seguimiento prescrita, tanto la que se refiere a medios empleados, como a niveles de todo tipo de calidad conseguidos, como a mediciones y condiciones de trabajos ejecutados.
- Formulación puntual y correcta de la información mensual prescrita y congruencia con la documentación básica de seguimiento y con la información propia de la Administración.
- Grado de consecución de niveles de calidad.

## **10. PRECIOS Y PRESUPUESTOS**

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

- Establecimiento de la señalización, balizamiento, regulación del tráfico y medidas de seguridad preceptivos según la actividad a realizar (Instrucción 8.3-IC, Orden VIV/561/2010 y demás normas aplicables), mantenimiento de la misma mientras se desarrollen los trabajos y retirada una vez hayan finalizado.
- Trabajos de acondicionamiento y preparación del terreno para el acceso de maquinaria y personal hasta la zona de trabajo y restauración posterior, en su caso, a su estado inicial.
- Transporte de la maquinaria y materiales hasta el lugar de utilización o puesta en obra.



- Mantenimento, reparacións, carburantes, aceites, fungibles, etc. de la maquinaria empleada.
- Costes de todo tipo de personal necesario, incluso horas extraordinarias diurnas y nocturnas, festivos, vacaciones, etc.
- Costes de todo tipo de la maquinaria empleada.
- Los materiales necesarios para la ejecución de las operaciones.
- Los medios auxiliares y el pequeño material necesarios para la puesta en obra de los materiales tales como tornillería, herramientas, etc.
- El desmontaje y retirada de cualquier elemento o equipamiento del vial necesario para la ejecución de alguna operación, así como el posterior montaje o transporte a almacén o gestor de residuos autorizado según sea el caso.
- Alquileres, tasas, costes de transporte o gestión o cualquier otro coste generado por la gestión de tierras, sedimentos, materiales de demolición, etc.
- Los ensayos y mediciones necesarios para comprobar las condiciones de los materiales colocados, ejecución de unidades de obra y operaciones, medición de todo ello, así como los trabajos para reseñar toda la información de la ejecución de las operaciones prescrita.
- Todo tipo de impuestos, obligaciones sociales, seguros, gastos referentes a la seguridad y salud en el trabajo, etc., que se desprendan de las disposiciones legales vigentes durante el desarrollo del contrato.
- Servicios auxiliares, materiales de oficina, energía, teléfono, limpieza, guardería de oficinas y almacenes, etc.

En el Anejo nº 3 se adjuntan los cuadros de precios y presupuestos indicativos correspondientes al contrato.

Los cuadros de precios comprenden un primer capítulo de precios para la ejecución de operaciones del Grupo II y un segundo de precios de unidades de obra del Grupo II.

Los presupuestos parciales comprenden los de cada uno de los tres (3) subgrupos de las operaciones del Grupo I, los de las operaciones del Grupo II y los de las unidades de obra para las operaciones del Grupo II.

Para las operaciones del Grupo I, se establecen como precios mensuales partes alícuotas de los presupuestos parciales de tres (3) subgrupos en que se han estructurado las operaciones del Grupo I. Los respectivos precios mensuales serán la doceava parte del presupuesto parcial correspondiente.

En el caso de que resultasen insuficientes los presupuestos de operaciones del Grupo II o de unidades de obra para operaciones del Grupo II, podrán utilizarse para dichas necesidades sobrantes que, por motivo de incumplimientos o similares, pudieran existir en los presupuestos de operaciones del Grupo I.

## **11. MEDICIÓN Y ABONO**

La medición y abono de los trabajos se llevará a cabo, mensualmente, de acuerdo con lo ejecutado, tanto en lo que respecta a medición como a cumplimiento de las condiciones prescritas para los distintos trabajos y operaciones. Si el Director del contrato, por motivos justificados, no dispone otra cosa, se tomará para ello la información mensual establecida por el Adjudicatario.

Los abonos mensuales realizados se consideraran a buena cuenta y a reserva de lo que pudiera resultar de las comprobaciones que lleve a cabo la Administración.

Por lo que se refiere a las operaciones del Grupo I, se abonarán mensualmente las partes alícuotas de los presupuestos parciales de los subgrupos que correspondan. Si se dieran incumplimientos de las condiciones en que han de prestarse servicios de alguna de las naturalezas no será de abono la parte



**CONCELLO DE  
SANTIAGO**

alícuota del presupuesto parcial correspondiente. Podrá admitirse que el Adjudicatario solicite, con la tramitación oportuna de la propuesta, el abono de un precio más reducido si el grado de incumplimiento lo hiciera posible.

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

Las operaciones del Grupo II se abonarán a los precios unitarios contratados. No serán de abono las operaciones y unidades de obra del Grupo II que no cumplan condiciones. Si no resultasen correctas las mediciones se rectificarán en las certificaciones al origen o en la liquidación.

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

En tanto no se determine el cumplimiento o incumplimiento de las condiciones de ejecución y/o desviaciones en las mediciones establecidas, el Director del contrato podrá aplicar en las certificaciones una retención de garantía del 10% del importe de las mismas.

En el apartado 5 de este Pliego y en el Anejo nº 1 se incluyen, para cada uno de los subgrupos del Grupo I, de las operaciones del Grupo II y de las unidades de obra para la ejecución de las mismas, las condiciones de ejecución y de medición y abono correspondientes.

## **12. OTROS TRABAJOS**

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

## **ANEJO Nº 1**

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

#### **1. ESPECIFICACIONES DE CARÁCTER GENERAL**

##### *1.1. CONDICIONES DE LOS MATERIALES Y UNIDADES DE OBRA*

Tanto los materiales que se empleen en la ejecución de las operaciones de los Grupos I y II, así como las unidades de obra que se utilicen para las de operaciones o trabajos del Grupo II, deberán cumplir las condiciones que, para cada una de ellas, se fijan en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3/75), aprobado por Orden de 6 de febrero de 1976, incluidas las actualizaciones del mismo, así como las normas e instrucciones técnicas de la Dirección General de Carreteras o del Concello de Santiago de Compostela que, estando vigentes, les sean aplicables y toda aquella normativa técnica aplicable. Para aquellos materiales y unidades de obra que ya no se encuentren recogidos en el PG-3, se utilizará la última versión en la que estuvieron vigentes.

##### *1.2. DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE EJECUCIÓN, MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OPERACIONES DEL GRUPO I*

En el apartado 2 del presente Anejo nº 1 se definen en primer lugar, a nivel de subgrupo, las operaciones que hay que llevar a cabo dentro de cada uno de ellos, instrucciones para realizarlas, número de operaciones a realizar o forma de determinarlo, plazos de ejecución o forma de determinarlos, abonos mensuales que corresponden a la correcta ejecución del conjunto de las operaciones de cada subgrupo.

Se incluyen seguidamente en el apartado 2, descripción de las operaciones principales a ejecutar dentro del Grupo I, tipificadas a los efectos de seguimiento y de programación de medios para llevar a cabo las actividades comprendidas en este Grupo I. Algunas de estas operaciones tipificadas contienen un mayor detalle de las condiciones para su ejecución, complementarias a las establecidas a nivel de subgrupo, igualmente prescriptivas.

Estas operaciones tipificadas se complementarán en su caso con las que durante el desarrollo del contrato sea conveniente establecer para la realización de las actividades del Grupo I.

Para muchas de estas operaciones tipificadas se prescriben también los datos de referencia y de ejecución que deban hacerse constar en los partes de ejecución de las mismas. En cualquier caso, todos los partes de ejecución de operaciones, incidentes y comunicaciones, deberán establecerse con la información prescrita al describir estas operaciones tipificadas, en la "Instrucción Provisional de Conservación Integral" (IPCI) del Ministerio de Fomento, en el Anejo nº 2 al presente Pliego de Prescripciones Técnicas, normativa que pudiera establecer el Concello de Santiago de Compostela y especificaciones que determine el Director del contrato, estructuradas en la forma indicada en dicha instrucción provisional para permitir, en su caso, su archivo y procesamiento informático con aplicaciones estandarizadas o de uso habitual.

##### *1.3. DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE EJECUCIÓN, MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OPERACIONES DEL GRUPO II*

En el apartado 3 del presente Anejo nº 1 se definen las operaciones tipificadas del Grupo II, únicas que contractualmente pertenecen a este Grupo II.

Para cada una de ellas se añaden en la definición las condiciones de ejecución y, en su caso, justificación de soluciones o fórmulas de trabajo utilizadas, comprobación de condiciones realizadas, etc., condiciones de medición y abono, así como datos de referenciación y de ejecución que hay que hacer constar en las partes de ejecución de las mismas. En cualquier caso, debe tenerse en cuenta que los partes de ejecución de las operaciones del Grupo II deberán establecerse con la información prescrita para cada una de ellas en el presente Anejo nº 1, así como con la que establece la IPCI y el Anejo nº 2 del presente Pliego de Prescripciones Técnicas, estructuradas en la forma indicada en dicha IPCI para permitir, en su caso, su archivo y procesamiento informático con aplicaciones estandarizadas o de uso habitual.

Algunas operaciones del Grupo II utilizan, para su ejecución, unidades de obra no comprendidas en el precio de la operación. Se abonarán según las especificaciones de las unidades de obra del Grupo II a las que sean remitidas.

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

En el apartado 4 del presente Anejo se especifican las condiciones de ejecución de las unidades de obra.

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

Uno de los casos en que se emplean unidades de obra es cuando una parte de los trabajos que han de realizarse para la operación están bien relacionados con la unidad tomada para medirla, mientras que hay otros trabajos, bien representados por unidades de obra, que según los casos pueden ser o no necesarios para la operación o serlo en muy diferente medida. La unidad de medida que en este caso se toma para la operación es tal que se relacione suficientemente bien con los trabajos que se consideran en ella. Se computan por unidades de obra con sus unidades representativas, el resto de trabajos que hay que realizar, considerándose que forman parte de la operación propiamente dicha todos los que no están incluidos en las unidades de obra.

Se han definido con este criterio, entre otras de carácter similar, las operaciones siguientes:

- m de reposición de drenaje subterráneo  
Determinante de la unidad de operación: m de drenaje repuesto.  
Unidades de obra complementarias:
  - m<sup>3</sup> de productos entregados a gestor de residuos autorizado.
  - m<sup>3</sup> de excavación en zanja.
  - m<sup>3</sup> de material drenante compactado en zanja.
  - m de colector colocado.
  - m<sup>3</sup> de hormigón en masa colocado en soleras.

Un segundo caso corresponde a trabajos que, fundamentalmente, comprenden la ejecución de varias unidades de obra pero en proporción muy diversa de ellas o incluso sin que sean necesarias todas en cada operación. En este caso se refiere la unidad de operación, con carácter unitario, a una identificación concreta y se computan como coste complementario los trabajos correspondientes a las unidades que se

realicen, cuantificándolas por su medición en el punto o zona definidos según el determinante de la unidad de operación.

Se han definido con este criterio las operaciones siguientes:

- ud de reconstrucción de pavimento localizado  
Determinante de la unidad de operación: la actuación realizada sin cambio de señalización.  
Varias unidades de obra complementarias colocadas en la zona cubierta por la señalización, según mediciones de cada una de ellas en dicha zona.
- ud de reconstrucción o construcción de soleras, recalces o alzados con hormigón en masa u hormigón armado  
Determinante: obra de fábrica reparada.

Un tercer caso corresponde a trabajos de pavimentación que, fundamentalmente, coinciden con la ejecución de una unidad de obra, si bien exigen unos trabajos complementarios de señalización y movimientos de los equipos distintos por unidad de obra ejecutada según sea la amplitud de las zonas que se reparan. En estos casos, se considera estos trabajos complementarios en la unidad de operación, cifrando tantas unidades como cambios de señalización hay que considerar (o por longitudes concretas en caso de señalización variable con continuidad). También se consideran precios distintos de las unidades de obra según sean las mediciones de las mismas que corresponden a cada operación, toda vez que la limitación de rendimiento que determina la discontinuidad del trabajo implica una variación importante de los costes de dichas unidades de obra.

Son ejemplos de operaciones definidas con este criterio:

- ud de sellado con lechada bituminosa  
Determinante de la unidad de operación: m<sup>2</sup> efectuados sin cambio de señalización.  
Unidad de obra: m<sup>2</sup> de sellado con lechada bituminosa (con precios según los m<sup>2</sup> ejecutados con la operación).
- ud de parcheo con mezcla asfáltica  
Determinante de la unidad de operación: m<sup>2</sup> parcheados sin cambio de señalización.  
Unidades de obra complementarias:
  - m<sup>2</sup>×cm de fresado.
  - t de mezcla asfáltica colocada en zonas parcheadas.
- ud de colocación de aglomerado en capa de refuerzo  
Determinante de la unidad de operación: m<sup>2</sup> ejecutados sin cambio de señalización.  
Unidades de obra:
  - t de aglomerado asfáltico en capa de base o intermedia.
  - t de aglomerado asfáltico en capa de rodadura (con precios del aglomerado según las t ejecutadas en la operación).

#### **1.4. DEFINICIÓN, CONDICIONES DE EJECUCIÓN, MEDICIÓN Y ABONO DE LAS UNIDADES DE OBRA PARA LA EJECUCIÓN DE OPERACIONES DEL GRUPO II**

En el apartado 4 del presente Anejo nº 1 se definen las unidades de obra para la ejecución de las operaciones del Grupo II.



**CONCELLO DE  
SANTIAGO**

Para cada una de ellas, se añaden a la definición las condiciones de ejecución, datos de referenciación y de ejecución que hay que hacer constar en los partes de ejecución de los mismos y condiciones de medición y abono.

Además de lo prescrito en el presente Anejo, deberá tenerse en cuenta para la formulación de los datos lo que al respecto se establece en el Anejo nº 2 a efectos de facilitar el archivo y tratamiento de tales datos.

### **1.5. MEDIDAS DE SEGURIDAD EN LA EJECUCIÓN DE TODAS LAS OPERACIONES Y UNIDADES DE OBRA**

Todas las operaciones y actividades de conservación, mantenimiento y reparación incluidas en el contrato se llevarán a cabo tomando las debidas medidas de seguridad, tanto para el personal como para los usuarios de los viales y con estricto cumplimiento de la normativa vigente en materia de carreteras y ocupación de vías públicas y, especialmente, para ejecución de intervenciones en la misma y señalización de trabajos y obras. El Adjudicatario será responsable de la seguridad vial en donde realice trabajos.

El personal que trabaja en los viales vestirá prendas homologadas de alta visibilidad de color amarillo, con franjas de material reflexivo, de acuerdo a las instrucciones que ordene el Director del contrato y cumpliendo siempre las disposiciones vigentes.

Todos los vehículos y máquinas utilizados por el Adjudicatario para la ejecución de los trabajos objeto del contrato estarán dotados de luces destellantes (que deberán funcionar en los períodos de trabajo) y de los indicativos establecidos para redes de carreteras o los que establezca el Concello de Santiago de Compostela y el Director del contrato. Asimismo, dispondrán de la matriculación y seguros necesarios para su circulación en vías públicas.

Cuando en un vial de dos (2) carriles con sentidos opuestos de circulación la señalización de obras reglamentaria obligue a cortar un carril, con paso alternativo del tráfico por el otro, sólo se mantendrá la señalización cuando se esté llevando a cabo los trabajos y esté presente el personal que tiene a su cargo la regulación del paso alternativo. En las paradas nocturnas del trabajo y siempre que no esté presente el personal que regule el paso alternativo se retirará la señalización y dejará el tramo en condiciones normales de servicio. Los trabajos y horarios de trabajo deberán programarse y ejecutarse de tal forma que, cuando se retire la señalización, el estado de los elementos del vial situados en el tramo permita la normal circulación o, en el peor de los casos, la circulación con limitaciones de velocidad convenientemente señalizadas.

## **2. ESPECIFICACIONES RELATIVAS A LAS OPERACIONES DEL GRUPO I**

### **2.1. SUBGRUPOS DE OPERACIONES DEL GRUPO I**

#### **Subgrupo I.1 – Servicio de comunicaciones y recepción y seguimiento de avisos**

El Adjudicatario deberá establecer, con carácter de servicio permanente, un servicio de comunicaciones que asegure la posibilidad de que, en cualquier momento, terceras personas puedan comunicar con los responsables del contrato y estos puedan comunicarse con terceras personas. Este mismo servicio facilitará, en lo que sea menester, la comunicación entre los diversos equipos que realicen trabajos o servicios de conservación y mantenimiento de los viales y entre éstos y los que tengan a su cargo en cada momento la gestión del contrato.

En cualquier caso, el Adjudicatario debe organizar el servicio con los medios técnicos y humanos necesarios para garantizar su atención y continuidad para que el servicio de comunicaciones pueda hacer y recibir



## CONCELLO DE SANTIAGO

llamadas de y a todos los puntos y personas que hayan de participar en la información, decisión y ejecución de las operaciones propias del contrato. Necesariamente habrá de disponerse de comunicación con la red telefónica nacional y de comunicación con las unidades móviles que lo precisen.

El Adjudicatario deberá establecer formalmente las instrucciones para su funcionamiento así como las facultades y responsabilidades del personal afecto a los mismos. El Adjudicatario dará cuenta de estas instrucciones al Director del contrato, para su conocimiento y, en su caso, oportunas modificaciones.

El servicio de comunicaciones se llevarán a cabo por personal especialmente entrenado para las tareas que tengan encomendadas y conocedores de los respectivos protocolos e instrucciones para realizarlas.

El adjudicatario, en relación con el objeto del contrato, establecerá un sistema público para la comunicación, recepción y seguimiento de avisos e incidentes al que cualquier persona o entidad pueda acceder para su notificación. Las características generales del servicio público de avisos serán como mínimo, las siguientes, que podrán haber sido ampliadas y mejoradas por el Adjudicatario en su oferta o por el Director del contrato para alcanzar el objeto del mismo:

- Será de fácil acceso para cualquier persona por cualquiera de los sistemas habituales de comunicación: notificación por escrito (registro público, fax, correo postal, etc.), comunicación telefónica (con un mínimo de 10 horas diarias de atención por teleoperador y el resto del día mediante recepción por contestador automático), comunicación electrónica (correo electrónico, mensajería electrónica, página web, aplicaciones móviles, redes sociales, etc.), etc.
- El Adjudicatario dará de alta y mantendrá a su costa la infraestructura necesaria para la recepción de avisos. Las aplicaciones informáticas que se utilicen serán desarrolladas en código abierto de tal forma que puedan ser gestionadas y modificadas por terceros y pasarán a propiedad del Concello de Santiago de Compostela a la finalización del contrato. Se implementará en el sistema la geolocalización de los avisos mediante sistemas públicos y la incorporación de fotografías por el comunicante.
- El Adjudicatario establecerá una base de datos informática que permita la adecuada gestión de los avisos recibidos, recabando a su costa toda la información necesaria para su mantenimiento y explotación. Se implementará con el sistema de información geográfica municipal y permitirá la adecuada gestión de los avisos y el análisis técnico posterior de los trabajos realizados. Dicha base de datos cumplirá la normativa vigente en materia de protección de datos y se entregará al Concello de Santiago de Compostela a la finalización del contrato.
- El Adjudicatario, inicialmente, clasificará los avisos en función de que su subsanación sea objeto del contrato o bien no lo sea.
- Para los avisos que no sean objeto del contrato, se identificará el departamento municipal, administración pública o entidad responsable de su subsanación a la que se trasladará la información recibida. Al comunicante del aviso se le notificará dicha circunstancia y los datos de contacto necesarios. Mensualmente se entregará al Concello de Santiago de Compostela un listado informático de este tipo de avisos, las gestiones realizadas y su estado.
- Para los avisos que son objeto del contrato se procederá de la siguiente forma:
  - Si el aviso requiere alguna acción inmediata, el Responsable de Conservación y Mantenimiento del Adjudicatario realizará a la mayor brevedad posible las actuaciones necesaria previstas en el presente Pliego en los términos y condiciones establecidos y pondrá en conocimiento tal circunstancia al Director del contrato o a la persona que delegue.
  - Para el resto de aviso, considerados ordinarios, se programará su resolución según las condiciones establecidas en el presente Pliego.



- Para los avisos en los que se pueda contactar electrónicamente con el comunicante se le informará del seguimiento de estado de su aviso (fecha de recepción, previsión de actuación, fecha de finalización y fotografía de la actuación, etc.). Además podrá acceder de forma restringida a los datos técnicos y costes de la actuación.

El precio mensual conjunto de la ejecución de este servicio será la doceava parte de su presupuesto parcial anual contratado. Se abonará mensualmente, siempre que se cumplan las condiciones prescritas para llevar a cabo los expresados servicios.

*Subgrupo I.2 – Atención a incidentes. Señalización ocasional y mantenimiento de los elementos de los viales en condiciones que no puedan causar problemas a las condiciones normales de circulación, ni afecten negativamente a las condiciones normales de seguridad de los mismos, ni al normal decoro público*

Cuando se produzca un incidente de las características previstas en este subgrupo en los viales objeto del contrato, el Adjudicatario organizará un equipo que, además de señalizar y balizar debidamente el posible peligro, sea capaz de reparar el incidente si este no es muy grave.

La organización para atender estos incidentes será tal que permitirá que el equipo acuda al lugar en que se ha producido el incidente en el plazo máximo de dos (2) horas desde el momento en que sea conocido el incidente.

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

Una vez solventado el incidente se dejará el vial limpio y en las debidas condiciones para la circulación.

El adjudicatario procederá, en todos los casos en que resulte necesario para ejecutar las operaciones que se lleven a cabo de cualquiera de los Grupos I y II, al establecimiento, mantenimiento y retirada de la señalización necesaria para su realización. Esta señalización deberá colocarse con la urgencia que corresponda a la ejecución de las operaciones para que se establezca.

También procederá a la señalización, mantenimiento y retirada, donde sea necesaria para prevenir o encauzar el tráfico, por razón de cualquier tipo de problema que se presente en los viales objeto del contrato o en el propio tráfico que soporta. Esta señalización deberá colocarse lo antes posible desde el momento en que se conozcan los problemas que determinen la necesidad de su colocación y siempre antes de transcurridas dos (2) horas desde su conocimiento. Se incluye también en estas operaciones la instalación provisional y mantenimiento de chapas metálicas de suficiente tamaño y resistencia, en las debidas condiciones de seguridad, para garantizar la continuidad de la circulación hasta el momento en que sea posible abordar la correspondiente reparación.

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

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

La urgencia en este caso se determinará en función de la gravedad de la anomalía y de las posibles consecuencias, realizando su reparación o estableciendo el plazo en que debe quedar resuelta.

Sin que la relación sea limitativa, habrá que atender con urgencia:

- Reparaciones de barreras de seguridad, juntas, barandillas o pretilos cuyo estado pueda ser ocasión de peligro.
- Roderas pronunciadas.
- Baches que pueden representar peligro para circular.
- Deformaciones en el pavimento que impliquen peligro.
- Exudaciones en los firmes asfálticos que puedan provocar deslizamientos.

Para atender a todas estas actividades comprendidas en el presupuesto parcial I.2 del presente contrato, y que debe llevar a cabo el Adjudicatario, deberán ejecutarse todas las operaciones que sean necesarias. En el siguiente apartado 2.2 de este Anejo, se relacionan las operaciones tipificadas que, complementadas en su caso con las que figuren en el Anejo nº 3, se incluirán como mínimo en el seguimiento de los trabajos correspondientes a este subgrupo I.2. Los trabajos que realice el Adjudicatario para llevar a cabo todas las obligaciones prescritas y que no estén comprendidas en las operaciones tipificadas, debe incluirlos a efectos de seguimiento en otra operación que titulará "Varios del subgrupo I.2", o en nuevas operaciones no tipificadas.

El precio mensual conjunto de la ejecución de todas estas operaciones incluidas en el subgrupo I.2 será la doceava parte del presupuesto parcial I.2 anual contratado, precio que se abonará mensualmente al Adjudicatario siempre que se hayan cumplido las prescripciones establecidas, tanto en lo que se refiere a las condiciones de ejecución como a los plazos para dicha ejecución señalados para cada caso.

Además de dicho precio serán de abono al Adjudicatario las operaciones y unidades de obra ejecutadas a los precios establecidos para operaciones y unidades de obra del Grupo II del contrato.

### Subgrupo I.3 – Reconocimientos de estado

Tal como se prescribe en los apartados 7 y 8 del Pliego de Prescripciones Técnicas será obligación del Adjudicatario efectuar los reconocimientos de estado previstos en el Anejo nº 2 formando parte de dicho Pliego de Prescripciones.

Por lo que se refiere a los reconocimientos sistemáticos de estado de los diferentes elementos que constituyen los viales, cada uno de ellos se realizará con la periodicidad fijada o en las condiciones y circunstancias indicadas en dicho Anejo. La información recogida en los reconocimientos periódicos se utilizará para la asignación y cuantificación de las operaciones que deben incluirse en los programas anuales. También se utilizará para el seguimiento de la evolución de los deterioros observados y para la apreciación de la eficacia de la programación y ejecución de las operaciones programadas en la consecución de los niveles de calidad deseables en cada uno de los tramos de viales objeto del contrato.

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

El precio mensual de la realización de los reconocimientos de estado, recogida, archivo y proceso de la información y análisis de esta información para mejora de las programaciones subsiguientes, será la doceava parte del presupuesto parcial anual I-3 contratado.

Se abonará mensualmente siempre que los trabajos y operaciones a que se refiere se hayan ejecutado en tiempo y condiciones, de acuerdo con lo establecido en el Anejo nº 2.

*Subgrupo I.4 – Agenda de información de estado y funcionamiento de los viales objeto del contrato.  
Programación, coordinación, seguimiento e información de la ejecución de los trabajos*

El Adjudicatario establecerá, con medios informáticos, una Agenda de la información de estado y funcionamiento de los viales que cumpla las prescripciones señaladas en el Anejo nº 2.

Además de anotar en la Agenda la información procedente del servicio de comunicaciones, el Responsable de Conservación y Mantenimiento examinará la documentación producida en las revisiones de estado y la procedente de inspecciones, auscultaciones e informes que pudieran aportarse, e incorporará a la citada agenda las actuaciones que del contenido de todo ello deduzca que es necesario llevar a cabo y la fecha límite para su realización.

Esta Agenda, conjuntamente con la programación de los trabajos, deberá ser utilizada sistemáticamente por el Responsable de Conservación y Mantenimiento para establecer las órdenes de trabajo diarias y, asimismo, para preparar los sucesivos programas de trabajo.

Corresponderá al Adjudicatario la programación de los trabajos en la forma más oportuna para la consecución de los objetivos prescritos. Por lo que se refiere a las operaciones del Grupo I disponiendo los medios necesarios para que no dejen de atenderse todas las necesidades de las naturalezas incluidas en dicho Grupo con la urgencia que para cada una se requiere. Y por lo que se refiere a las del Grupo II, mediante la programación adecuada. En cualquier caso la programación ha de realizarla de acuerdo con la sistemática, que se prescribe en el Anejo nº 2 y ser aprobada por el Director del contrato, que tiene facultades para modificar dicha programación si lo estima conveniente.

Misión básica del Adjudicatario son la impulsión y coordinación de los trabajos para atender todas las necesidades incluidas en las operaciones del Grupo I, ejecución de las del Grupo II programadas o urgentes, así como los suministros y acopios de materiales para el contrato. Además, se encargará de la tramitación y obtención de los permisos y autorizaciones, de administraciones, entidades, particulares, etc. necesarios para las tareas que realice, siendo a su cargo los costes, tasas, anuncios, etc. repercutidos. Respecto a las afecciones al tránsito de vehículos, coordinará en todo momento y con la suficiente antelación sus actividades con el departamento municipal responsable de la gestión del tráfico.

El seguimiento de los trabajos, así como la información mensual al Director del contrato de los datos y resultados del mismo deberán ser realizados por el Adjudicatario de acuerdo con lo que se prescribe en las Instrucciones para programación, seguimiento e información objeto del Anejo nº 2.

El precio mensual de todas las operaciones necesarias para cumplir las prescripciones reseñadas será la doceava parte del presupuesto parcial anual I.4 contratado. Este precio incluye todos los trabajos que sean necesarios para recogida, archivo y proceso de la información, análisis de esta información para mejora de las programaciones subsiguientes, elaboración y presentación de la información mensual y anual y cuanto fuera necesario.

Se abonará mensualmente siempre que los trabajos y operaciones a que se refiere se hayan ejecutado en tiempo y condiciones, de acuerdo con lo establecido en el Anejo nº 2.

## **2.2. OPERACIONES TIPIFICADAS DEL GRUPO I**

### *mes de servicio de comunicaciones y recepción y seguimiento de avisos (A1011)*

El servicio de comunicaciones y recepción y seguimiento de avisos se llevará a cabo con la continuidad y medios que se especifican en las prescripciones que al respecto figuran en los apartados 1 y 2.1 del presente Anejo nº 1.



**CONCELLO DE  
SANTIAGO**

El personal encargado del servicio de comunicaciones, establecerá un parte diario, (o por turno de trabajo), en el que consten las llamadas realizadas y recibidas, así como sus emisores y destinatarios.

Cuando por encargo o petición de un comunicador, el responsable de las comunicaciones realice alguna llamada, anotará en el parte el contenido de la misma.

El Adjudicatario establecerá asimismo, formalmente, instrucciones para concretar las facultades y responsabilidades y regular las actuaciones del personal de servicio, que incluirán muy especialmente las personas a quienes tienen que informar, pedir ayuda o recibir instrucciones en razón de los acontecimientos de que reciban información. También se regulará la forma en que este servicio obtiene, anota y comunica la información meteorológica y la del estado de los viales.

#### ud de atención a incidentes (11111)

La atención a incidentes se llevará a cabo en la forma y condiciones que se especifican en las prescripciones que al respecto figuran en los apartados 1 y 2.1 del presente Anejo nº 1.

De cada incidente se establecerá un parte en el que se hagan constar la identificación del mismo y del lugar, hora, horas de conocimiento y de atención, los medios utilizados para atenderlo y, en el caso de ayudas complementarias, separadamente los correspondientes a estas ayudas. Se incluirá también toda la información que pueda recogerse sobre las circunstancias del incidente, vehículos y personas implicadas en los mismos, daños producidos a los elementos de los viales, autoridades que han participado en la solución, y demás que se precisen para establecer el parte de incidentes con la información que se prescribe en el Anejo nº 2.

Estos partes, contendrán además toda la información que se especifica en la IPCI para los partes de incidentes, estructurada en forma como la allí indicada para permitir, en su caso, su archivo y procesamiento informático con aplicaciones estandarizadas o de uso habitual.

#### ud de establecimiento, mantenimiento y retirada de señalización ocasional (11112)

El establecimiento, mantenimiento y retirada de señalización ocasional se llevará a cabo en la forma y condiciones que se especifican en las prescripciones que al respecto figuran en los apartados 1 y 2.1 del presente Anejo.

En el parte de ejecución de cada operación se referenciarán el punto o zona en que se ha efectuado la señalización y concretará la finalidad de la misma.

#### mes de programación, seguimiento de la ejecución y archivo y proceso de la información (B1021)

Comprende esta operación el conjunto de trabajos que se realicen a los efectos indicados.

Tanto la programación, como el archivo y proceso de datos deberán establecerse en la forma y tiempo que se indican en el Anejo nº 2 del Pliego.

Los partes detallarán los recursos dedicados a esta operación, así como a las distintas partes de la misma.

#### mes de ordenación y coordinación de los trabajos (B1031)

Estos trabajos están comprendidos en el subgrupo 4 de las operaciones del Grupo I descritos en el apartado 2.1 del presente Anejo nº 1.

El parte detallará los recursos dedicados a la operación, identificando a la actuación que correspondan los trabajos a que se refiere.

mes de informes de datos y resultados (B1041)

Comprende esta operación el conjunto de trabajos que se realicen para establecer los informes periódicos de datos y resultados que se prescriben en el apartado 10 del Anejo nº 2.

Los partes detallarán los recursos dedicados a esta operación, así como a las diferentes partes de la misma.

mes de formación y uso de la Agenda de información del estado y funcionamiento de los viales (B1061)

Corresponde esta operación a los trabajos que se realicen para llevar a cabo todas las anotaciones en la Agenda que se prescriben en el Anejo nº 2, y a su utilización para programar, ordenar y dejar constancia de las actuaciones realizadas por razón de aquellas anotaciones.

ud de reconocimiento de estado periódico (B1062)

Consiste esta operación en la realización de los reconocimientos de estado prescritos para realización periódica, a efectos de conocimiento del estado de los elementos y su evolución.

Estos reconocimientos se realizarán con la periodicidad y con el contenido y metodologías que se establecen en el Anejo nº 2 del Pliego de Prescripciones Técnicas.

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

ud de reconocimiento de estado ocasional (B1063)

Consiste esta operación en la realización de los reconocimientos ocasionales que, a iniciativa del propio Adjudicatario o por prescripción del Director del Contrato, se lleven a cabo para conocer las alteraciones de estado debidas a circunstancias singulares, como grandes tormentas, aludes, incendios u otros hechos circunstanciales que puedan afectar desfavorablemente el estado de algunos elementos a conservar, o a establecer la frecuencia conveniente para determinadas operaciones sistemáticas (limpiezas, riegos, etc.).

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

### **3. ESPECIFICACIONES RELATIVAS A LAS OPERACIONES DEL GRUPO II**

#### **3.1. OPERACIONES DE URGENCIA NO PROGRAMABLES**

Las operaciones que se describen en el presente apartado tienen la consideración de urgentes y no programables.

La organización para atenderlas será tal que el Adjudicatario procederá a iniciar las tareas que sean necesarias para su ejecución en el lugar en que sean requeridas en el en el plazo máximo de dos (2) horas desde el momento en que sea notificado su encargo. Serán autorizadas por el Director del contrato, por las personas en quien delegue o por responsables de los servicios o cuerpos de seguridad y emergencias del Concello de Santiago de Compostela.

m<sup>2</sup> de bacheo provisional con aglomerado en frío (11212)

Consiste en la reparación urgente de baches mediante la extensión manual de aglomerado en frío y compactación superficial.



## CONCELLO DE SANTIAGO

Después de situar los dispositivos de señalización y seguridad se procederá a limpiar con cepillo de púas las degradaciones y bordes del bache.

Aplicar un riego de adherencia y posteriormente rellenar el bache con aglomerado en frío hasta sobrepasar ligeramente la superficie.

Compactar con placa o cilindro vibrante portátil hasta conseguir una superficie notablemente uniforme. Cepillar la superficie antes de retirar la señalización.

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

En el parte de ejecución de cada operación que se lleve a cabo se consignará el número de baches tratados y superficie de los mismos en m<sup>2</sup>. También se consignará la medición del aglomerado en frío empleado.

### m de reparación urgente de junta de dilatación (11611)

Consiste en los trabajos urgentes para evitar que una junta deteriorada implique peligro o molestia sensible para la circulación, bien sea reponiéndola en condiciones análogas a las de su primer establecimiento, bien sea para evitarlo de forma provisional hasta proceder a su reparación definitiva.

En el caso de no reponerlas directamente en sus condiciones iniciales, el abono material para la reparación de urgencia será el veinticinco por ciento (25%) del correspondiente a la reparación definitiva. La reparación definitiva se llevará a cabo de forma programada con la operación de "reparación o reposición de juntas de puente" incluida en el Grupo II, antes de transcurridos treinta (30) días de la detección del deterioro.

En el parte se referenciarán las zonas reparadas de urgencia y, si lo han sido definitivamente, se especificarán los materiales empleados.

### m de reparación urgente de barandillas (11612)

Consiste en los trabajos urgentes para evitar que una barandilla deteriorada pueda afectar a la seguridad de los usuarios de los viales o causarles molestias, bien sea reponiéndola en condiciones análogas a las de su primer establecimiento, bien sea para evitarlo de forma provisional hasta proceder a su reparación definitiva.

En el caso de no reponerlas directamente en sus condiciones iniciales, el abono material para la reparación de urgencia será el veinticinco por ciento (25%) del correspondiente a la reparación definitiva. La reparación definitiva se llevará a cabo de forma programada con la operación de "reparación programada de barandillas metálicas" incluida en el Grupo II, antes de transcurridos treinta (30) días de la detección del deterioro.

En el parte se referenciarán las zonas reparadas de urgencia y, si lo han sido definitivamente, se especificarán los materiales empleados.

### m de reparación de urgencia de barrera de seguridad (11772)

Consiste en los trabajos urgentes de mantenimiento de las barreras de seguridad deterioradas que lo precisen, bien sea para reponerlas en sus condiciones iniciales, bien sea para dejarlas temporalmente en condiciones que no impliquen para la circulación mayor peligro que sin deterioros, ni representen abandono del decoro necesario.

En el caso de no reponerlas directamente en sus condiciones iniciales, el abono material para la reparación de urgencia será el veinticinco por ciento (25%) del correspondiente a la reparación definitiva. La reparación definitiva se llevará a cabo de forma programada con las operaciones de "reposición programada de



**CONCELLO DE  
SANTIAGO**

barreras de seguridad" incluida en el Grupo II, antes de transcurridos treinta (30) días de la detección del deterioro.

En el parte se referenciarán las zonas reparadas de urgencia y, si lo han sido definitivamente, se especificarán los materiales empleados.

*ud de limpeza de vertidos accidentales y otros productos (11113)*

Consiste en retirar de la calzada y arcenes todo tipo de productos que hayan caído, procedentes fundamentalmente del propio tráfico o los derivados de accidentes y eliminar los efectos perjudiciales que puedan tener sobre la circulación posterior de vehículos.

Si el producto vertido es líquido (aceites, carburantes, etc.) se extenderá arena u otro material absorbente y se barrerá la superficie, repitiendo el proceso y haciendo lo necesario para restablecer las características superficiales del firme adecuadas para las condiciones de circulación que se permitan.

El precio de esta operación comprende la señalización y todos los trabajos realizados y materiales, unidades y medios empleados, menos los que más adelante se indican. Comprende también los trabajos de todo tipo necesarios para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución, calcular las mediciones de las unidades de obra que se abonen complementariamente y reseñar toda la información.

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

- m<sup>3</sup> de carga, transporte y entrega a gestor de residuos autorizado de tierras y materiales de desprendimientos, demoliciones y similares.

*ud de limpeza de aterramientos y desprendimientos ocasionales (11115)*

Consiste en retirar las piedras, tierras y vegetación debidas a desprendimientos, arrastres ocasionados por las lluvias o cualquier otro motivo.

Se procederá a la retirada de los materiales caídos mediante la maquinaria o los medios manuales necesarios en cada caso, cargando en camiones y entregándolos a gestor de residuos autorizado.

En el caso que el aterramiento haya alcanzado la calzada, barrerla y tomar cualquier otra medida necesaria para que no se produzca ninguna perturbación al posterior paso del tráfico.

El precio de esta operación comprende la señalización y todos los trabajos realizados y materiales, unidades y medios empleados, menos los que más adelante se indican. Comprende también los trabajos de todo tipo necesarios para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución, calcular las mediciones de las unidades de obra que se abonen complementariamente y reseñar toda la información.

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

- m<sup>3</sup> de carga, transporte y entrega a gestor de residuos autorizado de tierras y materiales de desprendimientos, demoliciones y similares.



### 3.2. OPERACIONES PROGRAMABLES

#### m<sup>2</sup> de reparación de blandón (12211)

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

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

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

Si el fondo de la excavación pudiera acumular agua, se establecerá un dispositivo que asegure un buen drenaje del mismo antes de proceder al relleno. Sobre el fondo de la excavación se colocará un geotextil. Puede también contemplarse el relleno de la parte inferior de la excavación con hormigón pobre de espesor suficiente. También puede contemplarse la estabilización de materiales granulares.

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

El relleno se llevará a cabo con materiales granulares no plásticos, en capas de espesor no superior a 20 cm compactando hasta la base del firme a un 100% PN, con placa vibrante. El firme se contemplará con la misma estructura y condiciones que correspondan, según la normativa de firmes vigente, al firme inicial. Se construirán las capas granulares con carácter definitivo, continuando la capa superior hasta 12 cm de la superficie y rellenando estos 12 cm de aglomerado asfáltico en frío compactado con placa o rodillo vibrantes.

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

Esta operación se completará posteriormente con otras de tratamiento superficial en los viales con firme granular y tratamiento superficial, o de parcheo definitivo con mezcla asfáltica (previa retirada de los 12 cm de aglomerado en frío y el material granular superior en exceso provisionales) en los viales con rodadura de mezcla asfáltica.

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

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

- m<sup>3</sup> de carga, transporte y entrega a gestor de residuos autorizado de tierras y materiales de desprendimientos, demoliciones y similares.
- m<sup>3</sup> de zahorra natural compactada en capas de firme y cimiento.

*m<sup>2</sup> de bacheo con riego asfáltico (12213)*

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

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

Aplicar un riego de imprimación en las superficies saneadas.

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

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

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

La medición se hará por los m<sup>2</sup> de la superficie del firme cubierta por la capa de sellado de los baches tratados.

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

*m<sup>2</sup> de parcheo de pequeños deterioros y de blandones y baches reparados (12214)*

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

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

Cortar verticalmente con sierra mecánica hasta alcanzar el límite de la capa de rodadura.

Retirar el aglomerado afectado, acumulándolo y evacuándolo a gestor de residuos autorizado.

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

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

Compactar con cilindro vibratorio portátil o placa vibrante.

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



## CONCELLO DE SANTIAGO

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

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

El precio a aplicar será el que corresponda a la unidad con la medición así establecida, y comprende la totalidad de los trabajos ejecutados y materiales y unidades de obra empleados, incluso señalización, así como los trabajos de todo tipo necesarios para referenciar los trabajos comprobar las condiciones de ejecución y reseñar toda la información.

### *m<sup>2</sup>×cm de fresado localizado (12215)*

Consiste en eliminar con fresadora mecánica un cierto espesor de aglomerado, para restituir las condiciones de adherencia o regularidad superficial, para borrar marcas viales o para pequeñas actuaciones puntuales que resulten convenientes.

La superficie fresada se limpiará mediante barredora y aire comprimido y los productos procedentes del fresado se evacuarán a gestor de residuos autorizado.

La medición se hará multiplicando la superficie de pavimento fresada, en m<sup>2</sup>, por el espesor medio en cm de la zona fresada.

El precio comprende la totalidad de los trabajos, realizados, señalización, transportes, gestión de residuos, materiales y unidades de obra empleados, así como la referencia y reseña de información.

### *m de reparación de mordientes (12216)*

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

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

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

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

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

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

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

*m de sellado de grietas (12217)*

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

Se podrán utilizar dos técnicas distintas para llevar a cabo el sellado: bien consiguiendo que el mástic penetre en la grieta algunos centímetros y cierre totalmente los labios en la superficie, o bien consiguiendo que, penetrando más o menos en la grieta, se forme sobre la superficie una banda de mástic de unos dos (2) o tres (3) milímetros de espesor, adherida al pavimento a ambos lados de la grieta y que cierre totalmente ésta (puenteo). Con la primera técnica cabe emplear mástics en frío o en caliente. Con la segunda habrán de utilizarse en caliente. Siempre que se utilicen en caliente se calentarán previamente los bordes y parte más superficial de la grieta. En todos los casos, se limpiarán la grieta y los bordes con aire a presión y se extenderá sobre el mástic colocado, árido silíceo seco de granulometría comprendida entre 1 y 3 mm.

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

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

Se recomienda efectuar algunos sellados al inicio del contrato y experimentar en ellos la idoneidad de los materiales y métodos empleados para que se cumpla la condición de durabilidad prescrita, adoptando para trabajos posteriores los materiales y métodos que la cumplan, evitando incumplimientos de condiciones.

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

*m de renovación del sellado de juntas (12251)*

Consiste en la sustitución del material existente en las juntas entre las losas de hormigón que componen el pavimento. El producto de sellado colocado debe asegurar tanto que no penetre el agua como que no se introduzcan en la junta piedras u otros objetos que puedan alterar el movimiento libre y producir desconchados en las losas.

El producto de sellado tendrá que ser de tales características que, al menos durante el plazo del contrato, el mástic permanezca adherido al material de las dos (2) losas contiguas, rellenando la junta con continuidad y uniformidad.

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

Se recomienda efectuar algunos sellados al inicio del contrato y experimentar en ellos la idoneidad de los materiales y métodos empleados para que se cumpla la condición de durabilidad prescrita, adoptando para trabajos posteriores los materiales y métodos que la cumplan, evitando incumplimientos de condiciones.

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

*m de reposición de bordillos de hormigón o de aglomerado en drenajes (12415)*

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



**CONCELLO DE  
SANTIAGO**

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

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

Los productos extraídos con la limpieza se entregarán a gestor de residuos autorizado para la naturaleza de los mismos.

El hormigón para reconstrucción de bordillos "in situ" tendrá una resistencia mínima característica de 20 N/mm<sup>2</sup>.

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

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

#### m de reposición del drenaje subterráneo (12433)

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

Los productos sobrantes se entregarán a gestor de residuos autorizado para la naturaleza de los mismos.

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

La medición de esta operación se hará por m de drenaje repuesto. Se medirán, además, los m<sup>3</sup> de excavación en zanja, m<sup>3</sup> de hormigón en masa colocado en soleras, m<sup>3</sup> de material drenante repuesto, y m de tubo colector repuesto.

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

- m<sup>3</sup> de carga, transporte y entrega a gestor de residuos autorizado de tierras y materiales de desprendimientos, demoliciones y similares.
- m<sup>3</sup> de excavación en zanja.
- m<sup>3</sup> de material drenante compactado en zanja.
- m de tubo-colector colocado.
- m<sup>3</sup> de hormigón en masa colocado en soleras.
- m<sup>3</sup> de zahorra natural compactada en capas de firme y cimientos.
- m<sup>3</sup> de zahorra artificial compactada en capas de subbase y base granular.

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



**CONCELLO DE  
SANTIAGO**

*m<sup>2</sup> de limpeza de calzada con barredora (12556)*

Consiste en eliminar la suciedad de la calzada por medios mecánicos en zonas localizadas. El precio incluye los medios y trabajos necesarios para la limpieza de la calzada.

*m<sup>2</sup> de limpeza manual de calzada (12557)*

Consiste en eliminar la suciedad de la calzada por medios manuales en zonas localizadas. El precio incluye los medios y trabajos necesarios para la limpieza de la calzada.

*m de reposición/repelación programada de juntas de puentes (12613)*

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

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

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 la unidad de obra "m de suministro junta de neopreno armado de recorrido ..." que se corresponda con las características de la junta repuesta.

*m de reposición programada de barandillas (12614)*

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

La medición se hará por m de barandilla repuesta.

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

*m de repintado de barandillas (12615)*

Consiste en pintar de nuevo una barandilla metálica ya existente cuya capa protectora presenta síntomas de deterioro (cuarteo, desmenuzamiento, etc.) y que darían lugar a una oxidación y/o corrosión del elemento metálico.

La medición se hará por m de barandilla pintada.

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



**CONCELLO DE  
SANTIAGO**

*m de limpeza de barrera de seguridad (12771)*

Consiste en limpiar una barrera de seguridad de forma manual o mecánica con maquinaria adaptada específicamente a dicho objeto.

La medición se hará por m de barrera limpiada.

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

*m de reposición programada de barrera bionda (12773)*

Consiste en los trabajos de carácter programado para reponer la barrera flexible bionda deteriorada por colisiones o cualquier otra causa, reparada provisionalmente con urgencia o cuya reposición urgente no haya sido necesaria por no representar el deterioro peligro para la circulación ni afectar al decoro público.

La medición se hará por m de barrera repuesta.

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

*ud de parcheo con mezcla asfáltica (22211)*

Consiste en reconstruir las capas bituminosas de la rodadura (parcheo superficial) o en un mayor o total espesor (parcheo profundo) y, eventualmente, incluso de parte de la base estabilizada hidráulicamente, en aquella superficie en la que se encuentran degradadas por fatiga del firme (piel de cocodrilo, hundimientos, eyección de finos), ya sea en la zona de rodadas del tráfico pesado o en una zona más extensa.

Una vez establecidos los dispositivos de señalización y seguridad, fresar el aglomerado hasta llegar a la profundidad deseada.

Retirar el aglomerado fresado evacuándolo a gestor de residuos autorizado o a acopios autorizados para su reutilización.

En caso de firmes de aglomerado sobre base estabilizada (grava-cemento), y en los cuales esta capa también presenta degradaciones, se procederá a retirar este material en un espesor, previamente justificado, tal que el paquete de aglomerado que posteriormente se coloque sea el necesario para constituir la sección estructural para la cual se ha diseñado el firme.

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

Ir ejecutando las diversas capas hasta restituir la superficie de rodadura, en ciclos comprendiendo las siguientes operaciones:

- Aplicar un riego de imprimación en la primera capa y adherencia en el resto.
- Colocar el aglomerado en el espesor de cada capa.
- Compactar con cilindro vibratorio portátil.

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



## CONCELLO DE SANTIAGO

El precio de esta operación. comprenderá todos los trabajos que sean necesarios, incluso la señalización, a excepción de la ejecución de las dos (2) unidades de obra siguientes:

- m<sup>2</sup>×cm de fresado.
- t de mezcla asfáltica colocada en zonas parcheadas.

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

La unidad de operación se referirá al total de superficie parcheada con una sola operación de colocación, mantenimiento y retirada de señalización.

Complementariamente a la unidad de operación se abonarán por sus mediciones y precios contratados, las dos (2) unidades de obra antes citadas.

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

### ud de reconstrucción de pavimento localizado (22212)

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

Una vez establecidos los dispositivos de señalización y seguridad reglamentarios, se procederá a demoler el firme del carril a reconstruir, mediante fresado o con picadora neumática. En el caso de utilizar picadora, se cortará previamente con sierra por la línea de límite de carril la capa de rodadura del firme.

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

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

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

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

- m<sup>3</sup> demolición de firme de hormigón.
- m<sup>3</sup> demolición de firme de aglomerado asfáltico.
- m<sup>3</sup> demolición de firme granular estabilizado.
- m<sup>3</sup> de carga, transporte y entrega a gestor de residuos autorizado de tierras y materiales de desprendimientos, demoliciones y similares.
- m<sup>3</sup> de zahorra natural compactada en capas de firme o cimiento.
- m<sup>3</sup> de zahorra artificial compactada en capas de subbase o base granular.
- m<sup>3</sup> de grava-cemento compactada en capas de subbase o base estabilizada.



**CONCELLO DE  
SANTIAGO**

- m<sup>2</sup> de tratamento superficial.
- m<sup>2</sup> de dobre tratamento superficial.
- t de aglomerado asfáltico en capas de base o intermedias.
- t de aglomerado asfáltico en capas de rodadura.
- t de aglomerado drenante en capa superficial drenante.
- m<sup>3</sup> de hormigón en pavimento de hormigón compactado.
- m<sup>3</sup> de hormigón en pavimento de losas de hormigón (incluidas juntas, pasadores y acabados).
- m<sup>3</sup> de hormigón en pavimento continuo de hormigón armado.

El precio de la operación comprende también la definición y justificación de la solución de reconstrucción adoptada, los ensayos para la misma, la comprobación de condiciones de los materiales y de la ejecución, la reseña detallada de la obra ejecutada y datos de su ejecución y control, cálculo de mediciones y toda la información que sobre este tipo de operaciones se prescribe en el Anejo nº 2.

En la información de seguimiento se detallará, para cada unidad de operación, la longitud y m<sup>2</sup> de superficie reconstruidos y su referencia en el vial.

#### ud de tratamento superficial (22213)

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

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

El precio de esta operación comprende todos los trabajos de señalización y demás que sean necesarios, a excepción de la ejecución de la unidad de obra "m<sup>2</sup> de tratamento superficial" propiamente dicha. comprende también los ensayos de comprobación de condiciones de materiales y ejecución, así como la referencia y reseña de la ejecución y medición de las unidades de obra realizadas.

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

En los viales de dos (2) carriles, cuando los trabajos se lleven a cabo cortando un carril con paso alternativo del tráfico por el otro, y desplazamiento continuado de la señalización conjuntamente con el del tramo en obras, se considerará una unidad de operación por cada 600 m de carril o fracción comprendidos en cada tramo realizado, sin exceder la longitud del tramo la realizada en una jornada de trabajo.

Complementariamente, se abonarán los m<sup>2</sup> ejecutados de la unidad de obra "m<sup>2</sup> de tratamento superficial", en su precio correspondiente a las mediciones de unidad de obra que estén incluidos en la operación, todo ello a los precios contratados.

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

#### ud de dobre tratamento superficial (22214)

Idénticas operaciones que las correspondientes a tratamiento superficial pero con dos (2) ciclos sucesivos de riego, extensión y compactación de árido, empleando en la capa superior material de menor granulometría.



**CONCELLO DE  
SANTIAGO**

El precio de esta operación comprende todos los trabajos de señalización y demás que sean necesarios, a excepción de la ejecución de la unidad de obra "m<sup>2</sup> de doble tratamiento superficial" propiamente dicha. Comprende también los ensayos de comprobación de condiciones de materiales y ejecución, así como la referencia y reseña de la ejecución y medición de las unidades de obra realizadas.

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

En los viales de dos (2) carriles, cuando los trabajos se lleven a cabo cortando un carril con paso alternativo del tráfico por el otro, y desplazamiento continuado de la señalización conjuntamente con el del tramo en obras, se considerará una unidad de operación por cada 600 m de carril o fracción comprendidos en cada tramo realizado, sin exceder la longitud del tramo la realizada en una jornada de trabajo.

Complementariamente, se abonarán los m<sup>2</sup> ejecutados de la unidad de obra "m<sup>2</sup> de doble tratamiento superficial", en su precio correspondiente a la medición de unidad de obra que estén incluidos en la operación, todo ello a los precios contratados.

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

#### ud de sellado con lechada bituminosa (22215)

Consiste en la extensión de una lechada bituminosa sobre la superficie de un firme asfáltico para mejorar las características superficiales del mismo (impermeabilización, rozamiento, regularidad geométrica).

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

El precio de esta operación comprende todos los trabajos de señalización y demás que sean necesarios, a excepción de la ejecución de la unidad de obra "m<sup>2</sup> de sellado con lechada bituminosa" propiamente dicha. Comprende también los ensayos de comprobación de condiciones de materiales y ejecución, así como la referencia y reseña de la ejecución y medición de las unidades de obra realizadas.

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

En los viales de dos (2) carriles, cuando los trabajos se lleven a cabo cortando un carril con paso alternativo del tráfico por el otro, y desplazamiento continuado de la señalización conjuntamente con el del tramo en obras, se considerará una unidad de operación por cada 600 m de carril o fracción comprendidos en cada tramo realizado, sin exceder la longitud del tramo la realizada en una jornada de trabajo.

Complementariamente, se abonarán los m<sup>2</sup> ejecutados de la unidad de obra "m<sup>2</sup> de sellado con lechada bituminosa", todo ello a los precios contratados.

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

#### ud de microaglomerado en frío (22216)

Consiste en la extensión de una capa de microaglomerado en frío sobre la superficie de rodadura del pavimento.

Las características de los materiales empleados, fórmula de la mezcla, así como los medios de puesta en obra y metodología de la ejecución deberán ser objeto de justificación y de aceptación previa por el Director del contrato.



**CONCELLO DE  
SANTIAGO**

La superficie del pavimento sobre la que se haya de extender la capa se limpiará mediante barrido y soplado y, si presentara irregularidades apreciables, se regularizarán previamente.

La mezcla regularmente extendida se compactará con rodillo de llanta lisa. No se dará paso al tráfico mientras no quede garantizado que el mismo no de lugar a la proyección de componentes del árido del microaglomerado por los neumáticos de los vehículos que circulen.

El precio de esta operación comprende todos los trabajos de señalización y demás que sean necesarios, a excepción de la ejecución de la unidad de obra "m<sup>2</sup> de microaglomerado en frío" propiamente dicha. Comprende también los ensayos de comprobación de condiciones de materiales y ejecución, así como la referencia y reseña de la ejecución y medición de las unidades de obra realizadas.

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

En los viales de dos carriles, cuando los trabajos se lleven a cabo cortando un carril con paso alternativo del tráfico por el otro, y desplazamiento continuado de la señalización conjuntamente con el del tramo en obras, se considerará una unidad de operación por cada 600 m de carril o fracción comprendidos en cada tramo realizado, sin exceder la longitud del tramo la realizada en una jornada de trabajo.

Complementariamente, se abonarán los m<sup>2</sup> ejecutados de la unidad de obra "m<sup>2</sup> de microaglomerado en frío", todo ello a los precios contratados.

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

#### ud de microaglomerado en caliente (22217)

Consiste en la extensión de una capa de microaglomerado en caliente sobre la superficie de rodadura del pavimento.

Las características de los materiales empleados, fórmula de la mezcla, así como los medios de puesta en obra y metodología de la ejecución deberán ser objeto de justificación y de aceptación previa por el Director del contrato.

La superficie del pavimento sobre la que se haya de extender la capa se limpiará mediante barrido y soplado y, si presentara irregularidades apreciables, se regularizarán previamente.

La mezcla regularmente extendida se compactará con rodillo de llanta lisa. No se dará paso al tráfico mientras no quede garantizado que el mismo no de lugar a la proyección de componentes del árido del microaglomerado por los neumáticos de los vehículos que circulen.

El precio de esta operación comprende todos los trabajos de señalización y demás que sean necesarios, a excepción de la ejecución de la unidad de obra "m<sup>2</sup> de microaglomerado en caliente" propiamente dicha. Comprende también los ensayos de comprobación de condiciones de materiales y ejecución, así como la referencia y reseña de la ejecución y medición de las unidades de obra realizadas.

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

En los viales de dos carriles, cuando los trabajos se lleven a cabo cortando un carril con paso alternativo del tráfico por el otro, y desplazamiento continuado de la señalización conjuntamente con el del tramo en obras, se considerará una unidad de operación por cada 600 m de carril o fracción comprendidos en cada tramo realizado, sin exceder la longitud del tramo la realizada en una jornada de trabajo.



**CONCELLO DE  
SANTIAGO**

Complementariamente, se abonarán los m<sup>2</sup> ejecutados de la unidad de obra "m<sup>2</sup> de microaglomerado en caliente", todo ello a los precios contratados.

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

ud de colocación de aglomerado en regularización de superficie (22218)

Consiste en la extensión y compactación de aglomerado en caliente para corregir las irregularidades de la superficie del firme.

Previamente a la ejecución, el Adjudicatario justificará y someterá al Director del contrato la oportuna propuesta de procedencia de materiales y metodología.

Antes de la extensión se tomarán datos topográficos de la zona a regularizar. En función de los mismos, la extensión y compactación se hará, por capas, sobre las superficies y en los espesores que permitan conseguir una superficie final que cumpla las tolerancias reglamentarias en las capas de rodadura. Se podrá exigir que esta capa se extienda con extendedora con palpador nivelado sobre hilo guía.

El precio de esta operación comprenderá todos los trabajos que sean necesarios, incluso la señalización, a excepción de la ejecución de la unidad de obra siguiente:

- t de mezcla asfáltica colocada para regularización.

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

La unidad de operación se referirá al total de t de aglomerado colocadas con una sola operación de colocación, mantenimiento y retirada de la señalización.

En los viales de dos (2) carriles, cuando los trabajos se lleven a cabo cortando un carril con paso alternativo del tráfico por el otro, y desplazamiento continuado de la señalización conjuntamente con el del tramo en obras, se considerará una unidad de operación por cada 600 m de carril o fracción comprendidos en cada tramo realizado, sin exceder la longitud del tramo la realizada en una jornada de trabajo.

Complementariamente a la unidad de operación se abonará por sus mediciones y precio correspondiente a la medición que esté incluida en la operación, la unidad de obra antes citada.

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

ud de colocación de aglomerado drenante en capa superficial (22219)

Consiste en reponer la capa de rodadura drenante en toda la extensión que previamente ha sido fresada y retirada por estar deteriorada o bien en extender una capa drenante sobre la rodadura existente (no drenante) en zona con problemas de evacuación de agua de la superficie.

En el caso de reposición de aglomerado ya existente, esta operación comprenderá el fresado previo. En el otro caso, la superficie de rodadura existente será oportunamente limpiada y, en ambos casos, la superficie será objeto de un riego de adherencia antes de extender el aglomerado drenante.

Previamente a la ejecución, el Adjudicatario justificará y someterá al Director del contrato la oportuna propuesta de procedencia de materiales y metodología.



El precio de esta operación comprenderá todos los trabajos que sean necesarios, incluso la señalización, a excepción de la ejecución de las dos (2) unidades de obra siguientes:

- m<sup>2</sup>×cm de fresado.
- t de aglomerado drenante en capa superficial drenante.

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

La unidad de operación se referirá al total de t de aglomerado drenante colocadas con una sola operación de colocación, mantenimiento y retirada de la señalización.

En los viales de dos carriles, cuando los trabajos se lleven a cabo cortando un carril con paso alternativo del tráfico por el otro, y desplazamiento continuado de la señalización conjuntamente con el del tramo en obras, se considerará una unidad de operación por cada 600 m de carril o fracción comprendidos en cada tramo realizado, sin exceder la longitud del tramo la realizada en una jornada de trabajo.

Complementariamente a la unidad de operación se abonarán por sus mediciones y precios correspondientes a las mediciones de cada uno que estén incluidas en la operación, las dos (2) unidades de obra antes citadas.

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

#### ud de colocación de aglomerado en capas de refuerzo (22220)

Consiste en la extensión y compactación de aglomerado asfáltico en caliente en capas de espesor uniforme para incrementar la sección total de firme.

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

El precio de esta operación comprenderá todos los trabajos que sean necesarios, incluso la señalización, a excepción de la ejecución de las unidades de obra siguientes:

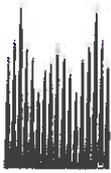
- t de aglomerado asfáltico en capas de base o intermedias.
- t de aglomerado asfáltico en capa de rodadura.

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

La unidad de operación se referirá al total de t de aglomerado colocadas con una sola operación de colocación, mantenimiento y retirada de la señalización.

En los viales de dos (2) carriles, cuando los trabajos se lleven a cabo cortando un carril con paso alternativo del tráfico por el otro, y desplazamiento continuado de la señalización conjuntamente con el del tramo en obras, se considerará una unidad de operación por cada 600 m de carril o fracción comprendidos en cada tramo realizado, sin exceder la longitud del tramo la realizada en una jornada de trabajo.

Complementariamente a la unidad de operación se abonarán por sus mediciones y precios correspondientes a las mediciones de cada una que estén incluidas en la operación, las dos (2) unidades de obra antes citadas.



**CONCELLO DE  
SANTIAGO**

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

#### *m<sup>2</sup> de regeneración de la capacidad drenante (22221)*

Consiste en realizar la limpieza y descolmatación de los huecos característicos de este tipo de rodadura, para recuperar la función drenante del aglomerado.

Una vez establecidos los dispositivos de seguridad y señalización, entre los cuales se contará con un carro móvil de señales que se irá desplazando inmediatamente después de la maquinaria que realiza la operación, se procederá a realizar la limpieza de la rodadura drenante mediante maquinaria específica para esta tarea (que va efectuando ciclos de proyección de agua a presión para remover la suciedad y aspiración de estas partículas que han quedado sueltas).

La medición se hará por los m<sup>2</sup> de la superficie de firme en que se haya efectuado la operación y, se haya conseguido la mejora de permeabilidad previamente establecida, de acuerdo con un control estadístico de la permeabilidad del firme antes y después del tratamiento. El precio comprende la totalidad de trabajos realizados, la señalización, materiales y unidades de obra empleados, así como los ensayos realizados y reseña de toda la información.

#### *m<sup>2</sup> de colocación de geotextil para drenaje (22413)*

Consiste en la colocación de una lámina de geotextil, con la función de separar distintas capas de material en zanja o en tongadas, 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<sup>-3</sup> m/s.

En cuanto a las exigencias mecánicas mínimas, la lámina geotextil empleada deberá tener una resistencia a la perforación entre 980 y 3.550 N, una resistencia a la tracción entre 5,9 y 24,0 kN/m 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 cm.

La medición y abono se realizará por metros cuadrados (m<sup>2</sup>) 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, unidades de obra empleadas, 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 la unidad de obra de m<sup>2</sup> del geotextil que se utilice.

#### *m de colocación de barrera bionda (22771)*

Consiste en establecer barrera bionda en un tramo en que se ha determinado que resulta necesario para mejorar la seguridad.

La medición se hará por m de barrera colocada.



**CONCELLO DE  
SANTIAGO**

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.

*m de colocación de barrera New Jersey (22772)*

Consiste en establecer barrera New Jersey en un tramo en que se ha determinado resulta necesario para mejorar la seguridad.

La barrera podrá establecerse con piezas prefabricadas de hormigón o construirse "in situ" con el mismo material. En todo caso, las características serán las que correspondan a la normativa vigente y tendrán que ser sometidas, al igual que la metodología de ejecución, al Director del contrato.

La medición se hará por m contruidos.

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.

*m de colocación de barrera metálica BMSN S/C con postes C-120 cada 4 m (22773)*

Consiste en establecer una barrera metálica bionda tipo BMSN S/C con postes C-120 cada cuatro metros (4 m) en un tramo en que se ha determinado que resulta necesario para mejorar la seguridad.

La medición se hará por m de barrera colocada.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales, incluso parte proporcional de captafaros, unidades de obra empleadas, 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.

*m de colocación de barrera metálica BMSNA con postes C-120 cada 4 m (22779)*

Regirá lo establecido para la operación 22773 pero con barrera tipo BMSNA.

*m de colocación de barrera metálica BMSNA 2/120 con postes C-120 cada 2 m (22787)*

Regirá lo establecido para la operación 22773 pero con barrera tipo BMSNA 2/120 con postes cada dos metros (2 m).

*m de colocación de barrera metálica doble BMSN B/C 2/120 con postes C-120 cada 2 m (22788)*

Regirá lo establecido para la operación 22773 pero con barrera doble tipo BMSN B/C 2/120 con postes cada dos metros (2 m).

*m de sustitución o elevación de barrera metálica bionda con sustitución del poste IPN por postes C-120 aprovechando la barrera existente (22774)*

Consiste en la sustitución o elevación de la barrera de seguridad existente, sustituyendo los postes IPN por postes CPN-120, aprovechando la valla de la barrera existente.

La medición se hará por m de barrera sustituida o elevada.



**CONCELLO DE  
SANTIAGO**

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales, incluso parte proporcional de captafaros, unidades de obra empleadas, 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.

m de sustitución o elevación de barrera metálica bionda con sustitución del poste IPN por poste tubular 120×53×3, aprovechando la barrera existente (22781)

Regirá lo establecido para la operación 22774 pero con poste tubular 120×53×3.

m de sustitución/elevación de barrera de seguridad bionda con valla simple (BMSNA) de poste IPN existente por poste C-120 cada 2 m, aprovechando barrera existente (22791)

Regirá lo establecido para la operación 22774.

m de sustitución/elevación de barrera de seguridad bionda con valla doble (BMSN B-C) de poste IPN existente por poste C-120 cada 2 m, aprovechando barrera existente (22792)

Regirá lo establecido para la operación 22774.

m de sustitución/elevación de barrera de seguridad bionda con valla doble (BMSN B-C) de poste IPN existente por poste C-120 cada 4 m, aprovechando barrera existente (22793)

Regirá lo establecido para la operación 22774.

m de sustitución/elevación de barrera de seguridad bionda con valla simple (BMSNA) de poste IPN existente por poste tubular 120×53×3 cada 2 m, aprovechando barrera existente (22794)

Regirá lo establecido para la operación 22774 pero con poste tubular 120×53×3.

m de sustitución/elevación de barrera de seguridad bionda con valla doble (BMSN B-C) de poste IPN existente por poste tubular 120×53×3 cada 2 m, aprovechando barrera existente (22795)

Regirá lo establecido para la operación 22774 pero con poste tubular 120×53×3.

m de sustitución/elevación de barrera de seguridad bionda con valla doble (BMSN B-C) de poste IPN existente por poste tubular 120×53×3 cada 4 m, aprovechando barrera existente (22796)

Regirá lo establecido para la operación 22774 pero con poste tubular 120×53×3.

m de sustitución o elevación de barrera metálica bionda con sustitución del poste IPN por postes C, sin aprovechar la barrera existente (22775)

Consiste en la sustitución o elevación de la barrera de seguridad existente, sustituyendo los postes IPN por postes CPN-120, sin aprovechar la valla de la barrera existente.

La medición se hará por m de barrera sustituida o elevada.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales, incluso parte proporcional de captafaros, unidades de obra empleadas, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de



**CONCELLO DE  
SANTIAGO**

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

*m de sustitución o elevación de barrera metálica bionda con sustitución del poste IPN por poste tubular 120×53×3, sin aprovechar la barrera existente (22782)*

Regirá lo establecido para la operación 22775 pero con poste tubular 120×53×3.

*m de sustitución o elevación de barrera metálica bionda con valla simple totalmente nueva (BMSNA 2/120) con poste C-120 cada 2 m (22783)*

Regirá lo establecido para la operación 22775.

*m de sustitución o elevación de barrera metálica bionda con valla doble totalmente nueva (BMSN B/C 2/120) con poste C-120 cada 2 m (22784)*

Regirá lo establecido para la operación 22775.

*m de sustitución o elevación de barrera metálica bionda con valla simple totalmente nueva (BMSNA2) con poste tubular 120×53×3 cada 2 m (22785)*

Regirá lo establecido para la operación 22775 pero con poste tubular 120×53×3.

*m de sustitución o elevación de barrera metálica bionda con valla doble totalmente nueva (BMSN B/C) con poste tubular 120×53×3 cada 2 m (22786)*

Regirá lo establecido para la operación 22775 pero con poste tubular 120×53×3.

*m de sustitución/elevación de barrera de seguridad bionda con valla doble (BMSN B/C 2/120) totalmente nueva con postes C-120 cada 4 m, incluyendo p.p. de captafaros sin aprovechar barrera existente (22797)*

Regirá lo establecido para la operación 22775.

*m de sustitución/elevación de barrera de seguridad bionda con valla doble (BMSN B-C) totalmente nueva con poste tubular 120×53×3 cada 4 m, incluyendo p.p. de captafaros sin aprovechar barrera existente (22798)*

Regirá lo establecido para la operación 22775 pero con poste tubular 120×53×3.

*m de colocación de barrera metálica BMSN B/C 4 con poste tubular cada 4 m (22780)*

Consiste en establecer una barrera bionda tipo BMSN B/C 4 con poste tubular de 120×53×3 cada cuatro metros (4 m) en un tramo en que se ha determinado que resulta necesario para mejorar la seguridad.

La medición se hará por m de barrera colocada.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales, incluso parte proporcional de captafaros, unidades de obra empleadas, 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.

*m de colocación de barrera metálica BMSNA 4 con poste tubular cada 4 m (22776)*

Regirá lo establecido para la operación 22780 pero con barrera tipo BMSNA 4.

*m de colocación de barrera metálica BMSNA 2 con poste tubular cada 2 m (22789)*

Regirá lo establecido para la operación 22780 pero con barrera tipo BMSNA 2 y con postes cada dos metros (2 m).

*m de colocación de barrera metálica BMSN B/C 4 con poste tubular cada 2 m (22790)*

Regirá lo establecido para la operación 22780 pero con postes cada dos metros (2 m).

*ud de protección de poste de barrera metálica (22777)*

Consiste en la colocación de protector de poste de barrera formado por pieza tubular de polietileno (PVC) o de acero galvanizado de 3 mm de espesor o de aluminio o de caucho reciclado relleno de material granular o de espuma de polietileno de 70 cm de longitud o por piezas machihembradas de poliestireno expandido (EPS) de 50 cm o de madera de pino tratada en autoclave con sales CCA y nivel de protección IV.

La medición se hará por ud de protector colocado.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales, unidades de obra empleadas, 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

*m de protección de borde de perfil bionda (22778)*

Consiste en la colocación de protector de borde de barrera según sistema autorizado y aprobado por el Director del contrato.

La medición se hará por m de protector colocado.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales, unidades de obra empleadas, 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.

*ud de colocación de abatimiento corto de barrera de seguridad (22799)*

Consiste en la colocación de terminal abatido corto de una barrera de seguridad bionda, según lo previsto en la normativa vigente.

La medición se hará por ud de terminal abatido colocado.

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

*ud de colocación de abatimiento largo de barrera de seguridad (22800)*

Regirá lo establecido para la operación 22799 pero con terminal abatido largo.



**CONCELLO DE  
SANTIAGO**

#### **4. ESPECIFICACIONES RELATIVAS A LAS UNIDADES DE OBRA**

Serán aplicables todas aquellas modificaciones a las normativas recogidas en cada unidad de obra vigentes en el momento de realizar las obras y todas las normas para la homologación de los materiales empleados y sus especificaciones que sean de aplicación.

##### **4.1. UNIDADES DE OBRA ORDINARIAS**

Las siguientes unidades de obra serán de aplicación en las operaciones del Grupo II que así lo establezcan y en la programación de las actuaciones ordinarias objeto del contrato.

##### **m<sup>3</sup> de demolición de firme de hormigón (3011)**

Consiste en el arranque, mediante los medios mecánicos adecuados en cada caso, de la totalidad o una parte del espesor del firme considerado.

La ejecución de esta unidad de obra será siempre complementada con la ejecución posterior de la unidad de obra "carga, transporte y entrega a gestor de residuos autorizado de tierras y materiales de desprendimientos, demoliciones y similares".

La medición se realizará multiplicando la superficie de firme por el espesor medio demolidos.

##### **m<sup>3</sup> de demolición de firme asfáltico (3012)**

Idéntica unidad de obra que la 3011 en la que el firme a demoler es de aglomerado asfáltico.

##### **m<sup>3</sup> de demolición de firme granular estabilizado (3013)**

Idéntica unidad de obra que la 3011 en la que el material a demoler es la base granular estabilizada.

##### **m<sup>3</sup> de demolición de solera de hormigón en masa (3014)**

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

Asimismo, la ejecución de esta unidad de obra está asociada a la ejecución posterior de la unidad de obra "carga, transporte y entrega a gestor de residuos autorizado de tierras y materiales de desprendimientos, demoliciones y similares".

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

##### **m<sup>3</sup> de excavación de zanjas (3211)**

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



**CONCELLO DE  
SANTIAGO**

*m<sup>3</sup> de carga, transporte y entrega a gestor de residuos autorizado de tierras y materiales de desprendimientos, demoliciones y similares (3501)*

Consiste en la retirada de cualquier tipo de material que, estando situado en algún elemento del vial debido a la realización de trabajos de conservación del mismo o a cualquier otra causa ajena, pueda producir alguna perturbación, mediante el transporte y entrega a gestor de residuos autorizado.

Si el material procede de excavaciones (blandones, excavaciones en zanjas, etc.) o demoliciones (firmes, alzados, etc.), la medición de esta unidad de obra coincidirá con la de la unidad de obra u operación que ha generado el material. En los casos en que no sea posible esta manera de medir ya que el material procede de operaciones de limpieza de elementos de los viales o de desprendimientos, se realizará la medición en función de la capacidad de las cajas de los camiones empleados.

El precio de la unidad de obra comprende todos los trabajos necesarios para ejecutarla, incluyendo los de entrega a gestor de residuos autorizado.

*m de tubo-colector colocado (4201)*

Consiste en reponer, o colocar de nuevo, en la extensión necesaria un tubo de diámetro y naturaleza (generalmente hormigón prefabricado) previamente justificados y aprobados, cuya función será la de colector las aguas de desagüe y drenaje del vial.

Generalmente, la ejecución de esta unidad de obra estará asociada a la de "hormigón en masa colocado en soleras".

El precio de la unidad de obra comprende todos los trabajos y materiales necesarios para llevarla a cabo incluidas piezas especiales para entroncamiento con otros elementos o tuberías y todo lo requerido para conseguir una completa estanqueidad de las juntas del tubo.

*m de tubo colector de hormigón prefabricado de 300 mm de diámetro (4202)*

Consiste en reponer o colocar de nuevo un tubo de hormigón prefabricado de 300 mm de diámetro. La medición y abono se realizará de acuerdo con lo indicado en la unidad de obra 4201.

*m de tubo colector de hormigón prefabricado de 400 mm de diámetro (4203)*

Consiste en reponer o colocar de nuevo un tubo de hormigón prefabricado de 400 mm de diámetro. La medición y abono se realizará de acuerdo con lo indicado en la unidad de obra 4201.

*m de tubo colector de hormigón prefabricado de 500 mm de diámetro (4204)*

Consiste en reponer o colocar de nuevo un tubo de hormigón prefabricado de 500 mm de diámetro. La medición y abono se realizará de acuerdo con lo indicado en la unidad de obra 4201.

*m de tubo colector de hormigón prefabricado de 600 mm de diámetro (4205)*

Consiste en reponer o colocar de nuevo un tubo de hormigón prefabricado de 600 mm de diámetro. La medición y abono se realizará de acuerdo con lo indicado en la unidad de obra 4201.



**CONCELLO DE  
SANTIAGO**

*m de tubo colector de hormigón prefabricado de 800 mm de diámetro (4206)*

Consiste en reponer o colocar de nuevo un tubo de hormigón prefabricado de 800 mm de diámetro. La medición y abono se realizará de acuerdo con lo indicado en la unidad de obra 4201.

*m de tubo colector de hormigón prefabricado de 1.000 mm de diámetro (4207)*

Consiste en reponer o colocar de nuevo un tubo de hormigón prefabricado de 1.000 mm de diámetro. La medición y abono se realizará de acuerdo con lo indicado en la unidad de obra 4201.

*m de tubo colector de hormigón prefabricado de 1.200 mm de diámetro (4208)*

Consiste en reponer o colocar de nuevo un tubo de hormigón prefabricado de 1.200 mm de diámetro. La medición y abono se realizará de acuerdo con lo indicado en la unidad de obra 4201.

*m de tubo colector de hormigón prefabricado de 1.500 mm de diámetro (4209)*

Consiste en reponer o colocar de nuevo un tubo de hormigón prefabricado de 1.500 mm de diámetro. La medición y abono se realizará de acuerdo con lo indicado en la unidad de obra 4201.

*m³ de material drenante compactado en zanja (4211)*

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

*m² de geotextil de 100 g/m² mínimo (4212)*

Consiste en el transporte y disposición a pie de obra de lámina de geotextil de 100 g/m² como mínimo. El precio por metro cuadrado (m²) comprende los costes de adquisición y transporte a obra.

*m² de geotextil de 200 g/m² mínimo (4213)*

Regirá lo establecido para la unidad de obra 4212 pero con lámina de geotextil de 200 g/m² como mínimo.

*m² de geotextil de 300 g/m² mínimo (4214)*

Regirá lo establecido para la unidad de obra 4212 pero con lámina de geotextil de 300 g/m² como mínimo.

*m³ de zahorra natural compactada en capas de firme y cimientos (5001)*

La ejecución de esta unidad de obra, así como todas las prescripciones relativas a los materiales a utilizar, se encuentran definidas en el artículo 500 del Anejo nº 3 de la "Instrucción sobre secciones de firmes en autovías" (Orden Ministerial de 31 de julio de 1986).

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



*m<sup>3</sup> de zahorra artificial compactada en capas de subbase y base granular (5011)*

De forma similar a la unidad de obra 5001, se cumplirá lo especificado en el artículo 501 del Anejo nº 4 de la "Instrucción sobre secciones de firmes en autovías" con la salvedad de la forma de realizar la medición expresada en la unidad de obra 5001 (y de todas aquellas que a juicio del Director del contrato deban introducirse debido a las peculiaridades que se presenten en obra, extensión muy reducida fundamentalmente, respecto las condiciones generales de la citada Instrucción).

*m<sup>2</sup>×cm de reciclado/estabilizado "in situ" de caminos agrícolas (5101)*

Consiste en la estabilización de caminos agrícolas sin asfaltar, mediante el reciclado de la zahorra existente en el propio camino y la adición de cal y emulsión asfáltica, de forma que el camino recupere la regularidad superficial así como se mejore su capacidad portante.

La operación consiste básicamente en lo siguiente:

- Limpieza previa de la zona a reciclar.
- Disgregación del material a reciclar por medios mecánicos.
- Adición de la cal y la emulsión.
- Mezclado y homogeneización del conjunto.
- Extendido y precompactación.
- Compactación.
- Curado.

Los trabajos se realizarán de acuerdo con lo indicado en la Orden Circular 8/2001 "Reciclado de firmes".

A continuación se define y describe, de manera sucinta, el procedimiento normal de ejecución:

1. Mediante testigos, y en su caso calcatas, y mediante los correspondientes ensayos de laboratorio, se determinarán la zona de actuación y el espesor del reciclado, así como la dotación de ligante a adicionar y de agua de envuelta.
2. Se comprobará que la maquinaria a emplear tiene la potencia, anchura de trabajo, mecanismos de control y dosificación, velocidad de avance y resto de características que permitan la correcta realización de la operación.
3. La adición de cal se realizará en primer lugar, con el fin de eliminar la posible plasticidad que posea el material a estabilizar. Esta operación se realizará mediante un esparcidor de cal, para conseguir un extendido uniforme de la misma sobre la superficie del camino.  
El fresado del material existente se realizará con el espesor elegido (teniendo en cuenta la granulometría del material) y se añadirá sobre el material ya fresado la emulsión asfáltica en la dotación correcta, así como una cantidad de agua adecuada para la humectación óptima del material a estabilizar.
4. Una vez disgregado, mezclado y extendido el material, se compactará de manera adecuada y, en su caso, se aplicará un riego o tratamiento superficial para su protección durante el proceso de curado o como tratamiento definitivo.

La medición y el abono se realizarán por m<sup>2</sup>×cm realmente ejecutados y medidos. El espesor, a efectos de medición, será el previamente fijado por el Director del contrato, no siendo de abono los excesos de espesor no autorizados ni los esponjamientos, así como tampoco las operaciones de reparación o reconstrucción necesarias como consecuencia de la incorrecta ejecución.



**CONCELLO DE  
SANTIAGO**

El precio de esta operación incluye todos los trabajos que sean necesarios, incluso señalización y balizamiento de las obras, estudios y ensayos de todo tipo, materiales, áridos, aditivos, cal, emulsión, etc. y las unidades de obra que sean necesarias, a excepción del eventual riego o tratamiento superficial para la protección durante el período de curado.

*m<sup>2</sup>×cm de reciclado en frío de firmes con adición de ligante bituminoso (5111)*

Esta operación se llevará a cabo, normalmente, en aquellos tramos de viales tipo carretera en los que alguna(s) capa(s) de mezcla bituminosa, por su estado, requiera su regeneración o para la estabilización y pavimentación de caminos agrícolas afirmados con zahorras y sin pavimentar o ligeramente pavimentados.

La operación consiste básicamente en lo siguiente:

- Limpieza previa de la zona a reciclar.
- Disgregación del material a reciclar por medios mecánicos.
- Adición del ligante bituminoso, normalmente en emulsión especial modificada o de betún modificado.
- Mezclado y homogeneización del conjunto.
- Extendido y precompactación.
- Compactación.
- Curado.

Esta operación podrá simultanearse con la de fresado en aquellos casos en que sea necesario. Incluirá la eventual adición de áridos de aportación y/o aditivos.

Los trabajos se realizarán de acuerdo con lo indicado en la Orden Circular 8/2001 "Reciclado de firmes".

A continuación se define y describe, de manera sucinta, el procedimiento normal de ejecución:

1. Mediante testigos, y en su caso calcatas, y mediante los correspondientes ensayos de laboratorio, se determinarán la zona de actuación y el espesor del reciclado, así como la dotación y características reológicas del ligante a adicionar y la dotación del agua de envuelta.
2. Se comprobará que la maquinaria a emplear tiene la potencia, anchura de trabajo, mecanismos de control y dosificación, velocidad de avance y resto de características que permitan la correcta realización de la operación.
3. Una vez disgregado, mezclado y extendido el material, se compactará de manera adecuada y, en su caso, se aplicará un riego o tratamiento superficial para su protección durante el proceso de curado. Una vez finalizado éste, o cuando las circunstancias lo aconsejen, se realizará el posterior refuerzo con mezclas bituminosas, lo cual es objeto de una operación distinta a la presente unidad de obra.

Previamente al inicio de los trabajos, el Adjudicatario justificará y someterá a la aprobación del Director la propuesta de procedencia de materiales a emplear, características de la emulsión, maquinaria, procedimientos de ejecución, metodología y programación de los trabajos y ensayos previos a realizar, así como de los controles y ensayos durante la ejecución de la unidad de obra y posteriores a la misma.

El precio de esta operación incluye todos los trabajos que sean necesarios, incluso señalización y balizamiento de las obras, estudios y ensayos de todo tipo, materiales, áridos, aditivos, emulsión, etc. y las unidades de obra que sean necesarias, a excepción del eventual riego o tratamiento superficial para la protección durante el período de curado.

La medición y el abono se realizarán por m<sup>2</sup>×cm realmente ejecutados y medidos. El espesor, a efectos de medición, será el previamente fijado por el Director del contrato, no siendo de abono los excesos de espesor

no autorizados ni los esponjamientos, así como tampoco las operaciones de reparación o reconstrucción necesarias como consecuencia de la incorrecta ejecución.

*m<sup>2</sup>×cm de reciclado en frío de firmes con adición de ligante hidráulico (cemento) (5121)*

Regirá lo establecido para la unidad de obra 5111 pero con adición de ligante hidráulico (cemento).

*m<sup>3</sup> de grava-cemento compactada en capas de subbase o base estabilizada (5131)*

Serán de aplicación las prescripciones recogidas en el artículo 513 del PG-3.

El precio de la unidad de obra incluye todos los trabajos y materiales necesarios para ejecutarla, incluyendo la preparación de la superficie inferior si fuera necesario y el cemento.

*m<sup>2</sup> de tratamiento superficial (5321)*

Los materiales utilizados y la ejecución de la unidad de obra cumplirán las prescripciones del artículo 532 del PG-3.

Previamente a la ejecución de los trabajos, serán sometidos a la aprobación del Director del contrato tanto los materiales a utilizar (dosificación, naturaleza, etc.) como el plan de trabajos en el que constará la localización de las zonas a tratar con su extensión aproximada, cortes de carril previstos, etc.

El precio de la unidad de obra incluye todos los trabajos y materiales necesarios para llevarla a cabo, incluyendo la limpieza de la superficie existente y el ligante bituminoso y los áridos empleados.

*m<sup>2</sup> de tratamiento superficial de más de 1.800 m<sup>2</sup>/ud operación (5323)*

Regirá lo establecido para la unidad de obra 5321 y se destinará a operaciones de más de 1.800 m<sup>2</sup> de superficie.

*m<sup>2</sup> de tratamiento superficial entre 1.800 y 450 m<sup>2</sup>/ud operación (5324)*

Regirá lo establecido para la unidad de obra 5321 y se destinará a operaciones entre 1.800 y 450 m<sup>2</sup> de superficie.

*m<sup>2</sup> de tratamiento superficial de menos de 450 m<sup>2</sup>/ud operación (5325)*

Regirá lo establecido para la unidad de obra 5321 y se destinará a operaciones de menos de 450 m<sup>2</sup> de superficie.

*m<sup>2</sup> de doble tratamiento superficial (5322)*

Unidad de obra totalmente análoga a la 5321, con la diferencia en la ejecución del doble ciclo riego, extensión y compactación de árido. Son válidas todas las consideraciones realizadas para la unidad de obra 5321.

*m<sup>2</sup> de doble tratamiento superficial de más de 1.800 m<sup>2</sup>/ud operación (5326)*

Regirá lo establecido para la unidad de obra 5322 y se destinará a operaciones de más de 1.800 m<sup>2</sup> de superficie.



**CONCELLO DE  
SANTIAGO**

*m<sup>2</sup> de doble tratamento superficial entre 1.800 y 450 m<sup>2</sup>/ud operación (5327)*

Regirá lo establecido para la unidad de obra 5322 y se destinará a operaciones entre 1.800 y 450 m<sup>2</sup> de superficie.

*m<sup>2</sup> de doble tratamento superficial de menos de 450 m<sup>2</sup>/ud operación (5328)*

Regirá lo establecido para la unidad de obra 5322 y se destinará a operaciones de menos de 450 m<sup>2</sup> de superficie.

*m<sup>2</sup> de lechada bituminosa (5401)*

Regirán en esta unidad de obra las especificaciones del artículo 540 de la Orden Circular 297/88T.

Son igualmente válidas las consideraciones realizadas en las unidad de obra 5321:

- Obligatoriedad de presentar previamente un plan de trabajos
- El precio de la unidad incluye todos los costes de trabajos y materiales (incluida la emulsión bituminosa).

*m<sup>2</sup> de lechada bituminosa con adición de polímeros (5401b)*

Esta unidad de obra presenta las mismas características, condiciones técnicas de aplicación y prescripciones que la unidad de obra 5401, con la salvedad de que en su fabricación se añadirán polímeros (cuya cuantía en porcentaje, calidad, origen y resto de condiciones técnicas serán definidas o aprobadas por el Director del contrato)

Asimismo, la emulsión a emplear será del tipo ECL-2m o ECL-2dm, de acuerdo con la Orden Circular 5/2001.

*m<sup>2</sup> de microaglomerado en frío MICROF 8 de más de 5.000 m<sup>2</sup>/ud operación (5399)*

Regirán en esta unidad de obra las especificaciones del artículo 540 de la Orden Circular 29/2011 del PG-3.

Son igualmente válidas las consideraciones realizadas en las unidad de obra 5321:

- Obligatoriedad de presentar previamente un plan de trabajos
- El precio de la unidad incluye todos los costes de trabajos y materiales (incluida la emulsión bituminosa).

Se destinará a operaciones de más de 5.000 m<sup>2</sup> de superficie.

*m<sup>2</sup> de microaglomerado en frío MICROF 8 entre 5.000 y 1.800 m<sup>2</sup>/ud operación (5400)*

Regirá lo establecido para la unidad de obra 5399 y se destinará a operaciones entre 5.000 y 1.800 m<sup>2</sup> de superficie.

*m<sup>2</sup> de microaglomerado en frío MICROF 8 entre 1.800 y 450 m<sup>2</sup>/ud operación (5402)*

Regirá lo establecido para la unidad de obra 5399 y se destinará a operaciones entre 1.800 y 450 m<sup>2</sup> de superficie.



**CONCELLO DE  
SANTIAGO**

*m<sup>2</sup> de microaglomerado en frío MICROF 8 de menos de 450 m<sup>2</sup>/ud operación (5403)*

Regirá lo establecido para la unidad de obra 5399 y se destinará a operaciones de menos de 450 m<sup>2</sup> de superficie.

*m<sup>2</sup> de microaglomerado en frío MICROF 5 de más de 5.000 m<sup>2</sup>/ud operación (5404)*

Regirá lo establecido para la unidad de obra 5399 y se destinará a operaciones de más de 5.000 m<sup>2</sup> de superficie.

*m<sup>2</sup> de microaglomerado en frío MICROF 5 entre 5.000 y 1.800 m<sup>2</sup>/ud operación (5405)*

Regirá lo establecido para la unidad de obra 5399 y se destinará a operaciones entre 5.000 y 1.800 m<sup>2</sup> de superficie.

*m<sup>2</sup> de microaglomerado en frío MICROF 5 de menos de 1.800 m<sup>2</sup>/ud operación (5406)*

Regirá lo establecido para la unidad de obra 5399 y se destinará a operaciones de menos de 1.800 m<sup>2</sup> de superficie.

*m<sup>2</sup> de microaglomerado en frío (5411)*

Consiste en la extensión de una mezcla bituminosa en frío en espesor monogranular sobre un riego de adherencia.

La cuantía de betún en porcentaje, su calidad y origen y las características de los materiales, así como los medios de puesta en obra y metodología de la ejecución, deberán ser objeto de justificación y aceptación previa por el Director del contrato, valorándose especialmente los resultados de experiencias anteriores.

Asimismo, el betún a emplear será modificado, del tipo BM-3b o BM-3c, de acuerdo con la Orden Circular 5/2001, previa autorización del Director del Contrato de la fórmula de trabajo, origen de los áridos y demás condiciones reológicas, físicas y químicas tanto del betún como de la mezcla.

El precio de la unidad de obra comprende todos los trabajos y materiales necesarios para llevarla a cabo, incluidos el ligante bituminoso y el riego de adherencia.

*m<sup>2</sup> de microaglomerado en frío de más de 1.800 m<sup>2</sup>/ud operación (5404)*

Regirá lo establecido para la unidad de obra 5411 y se destinará a operaciones de más de 1.800 m<sup>2</sup> de superficie.

*m<sup>2</sup> de microaglomerado en frío entre 1.800 y 450 m<sup>2</sup>/ud operación (5405)*

Regirá lo establecido para la unidad de obra 5411 y se destinará a operaciones entre 1.800 y 450 m<sup>2</sup> de superficie.

*m<sup>2</sup> de microaglomerado en frío de menos de 450 m<sup>2</sup>/ud operación (5406)*

Regirá lo establecido para la unidad de obra 5411 y se destinará a operaciones de menos de 450 m<sup>2</sup> de superficie.



**CONCELLO DE  
SANTIAGO**

**m<sup>2</sup> de microaglomerado en caliente (5421)**

Consiste en la extensión de una mezcla bituminosa en caliente en espesor monogranular sobre un riego de adherencia.

La cuantía de betún en porcentaje, su calidad y origen y las características de los materiales, así como los medios de puesta en obra y metodología de la ejecución, deberán ser objeto de justificación y aceptación previa por el Director del contrato, valorándose especialmente los resultados de experiencias anteriores.

Asimismo, el betún a emplear será modificado, del tipo BM-3b o BM-3c, de acuerdo con la Orden Circular 5/2001, previa autorización del Director del Contrato de la fórmula de trabajo, origen de los áridos y demás condiciones reológicas, físicas y químicas tanto del betún como de la mezcla.

El precio de la unidad de obra comprende todos los trabajos y materiales necesarios para llevarla a cabo, incluidos el betún y el riego de adherencia.

**m<sup>2</sup> de microaglomerado en caliente de más de 1.800 m<sup>2</sup>/ud operación (5407)**

Regirá lo establecido para la unidad de obra 5421 y se destinará a operaciones de más de 1.800 m<sup>2</sup> de superficie.

**m<sup>2</sup> de microaglomerado en caliente entre 1.800 y 450 m<sup>2</sup>/ud operación (5408)**

Regirá lo establecido para la unidad de obra 5421 y se destinará a operaciones entre 1.800 y 450 m<sup>2</sup> de superficie.

**m<sup>2</sup> de microaglomerado en caliente de menos de 450 m<sup>2</sup>/ud operación (5409)**

Regirá lo establecido para la unidad de obra 5421 y se destinará a operaciones de menos de 450 m<sup>2</sup> de superficie.

**t de aglomerado asfáltico en capas de base o intermedia (5422)**

En esta unidad de obra es de aplicación la Orden Circular 5/2001 "Riegos auxiliares, mezclas bituminosas y pavimentos de hormigón".

En la propuesta que deberá someterse previamente a la aprobación del Director del contrato, constarán los materiales, fórmulas de trabajo, metodología de puesta en obra y justificación de la solución propuesta, así como el plan de trabajo con detalle de las zonas de afección al tráfico.

El precio de la unidad de obra comprende todos los trabajos y materiales necesarios para llevarla a cabo, incluso el betún y los riegos de adherencia e imprimación correspondientes.

**t de aglomerado asfáltico en capas de base o intermedia de más de 600 t/ud operación (5430)**

Regirá lo establecido para la unidad de obra 5422 y se destinará a operaciones de más de 600 t de puesta en obra.

**t de aglomerado asfáltico en capas de base o intermedia entre 350 y 600 t/ud operación (5414)**

Regirá lo establecido para la unidad de obra 5422 y se destinará a operaciones entre 350 y 600 t de puesta en obra.



**CONCELLO DE  
SANTIAGO**

*t de aglomerado asfáltico en capas de base o intermedia entre 100 y 350 t/ud operación (5412)*

Regirá lo establecido para la unidad de obra 5422 y se destinará a operaciones entre 100 y 350 t de puesta en obra.

*t de aglomerado asfáltico en capas de base o intermedia de menos de 100 t/ud operación (5413)*

Regirá lo establecido para la unidad de obra 5422 y se destinará a operaciones de menos de 100 t de puesta en obra.

*t de aglomerado asfáltico en capas de rodadura (5423)*

Regirá lo establecido para la unidad de obra 5422.

*t de aglomerado asfáltico en capas de rodadura de más de 600 t/ud operación (5431)*

Regirá lo establecido para la unidad de obra 5422 y se destinará a operaciones de más de 600 t de puesta en obra.

*t de aglomerado asfáltico en capas de rodadura entre 250 y 600 t/ud operación (5420)*

Regirá lo establecido para la unidad de obra 5422 y se destinará a operaciones entre 250 y 600 t de puesta en obra.

*t de aglomerado asfáltico en capas de rodadura entre 75 y 250 t/ud operación (5415)*

Regirá lo establecido para la unidad de obra 5422 y se destinará a operaciones entre 75 y 250 t de puesta en obra.

*t de aglomerado asfáltico en capas de rodadura de menos de 75 t/ud operación (5416)*

Regirá lo establecido para la unidad de obra 5422 y se destinará a operaciones de menos de 75 t de puesta en obra.

*t de aglomerado asfáltico drenante en capa superficial drenante (5424)*

Regirá lo establecido para la unidad de obra 5422.

*t de aglomerado asfáltico drenante en capa superficial drenante de más de 250 t/ud operación (5417)*

Regirá lo establecido para la unidad de obra 5422 y se destinará a operaciones de más de 250 t de puesta en obra.

*t de aglomerado asfáltico drenante en capa superficial drenante entre 75 y 250 t/ud operación (5418)*

Regirá lo establecido para la unidad de obra 5422 y se destinará a operaciones entre 75 y 250 t de puesta en obra.



**CONCELLO DE  
SANTIAGO**

t de aglomerado asfáltico drenante en capa superficial drenante de menos de 75 t/ud operación (5419)

Regirá lo establecido para la unidad de obra 5422 y se destinará a operaciones de menos de 75 t de puesta en obra.

t de aglomerado asfáltico colocado en zonas parcheadas (5425)

Regirá lo establecido para la unidad de obra 5422.

t de aglomerado asfáltico para regularización (5426)

Regirá lo establecido para la unidad de obra 5422.

t de aglomerado asfáltico para regularización de más de 150 t/ud operación (5427)

Regirá lo establecido para la unidad de obra 5422 y se destinará a operaciones de más de 150 t de puesta en obra.

t de aglomerado asfáltico para regularización entre 25 y 150 t/ud operación (5428)

Regirá lo establecido para la unidad de obra 5422 y se destinará a operaciones entre 25 y 150 t de puesta en obra.

t de aglomerado asfáltico para regularización de menos de 25 t/ud operación (5429)

Regirá lo establecido para la unidad de obra 5422 y se destinará a operaciones de menos de 25 t de puesta en obra.

m<sup>2</sup>×cm de fresado (5801)

Consiste en la retirada, en la superficie y espesor previamente justificados, de la capa de rodadura, rodadura más resto de capas bituminosas o incluso parte de la base estabilizada, mediante la utilización de máquina fresadora.

El precio de la unidad de obra comprende todos los trabajos necesarios para llevarla a cabo incluso el transporte y entrega a gestor de residuos autorizado, o acopio para su reutilización, de los materiales fresados.

m<sup>2</sup>×cm de fresado de más de 6.000 m<sup>2</sup>×cm/ud operación (5804)

Regirá lo establecido para la unidad de obra 5801 y se destinará a operaciones de más de 6.000 m<sup>2</sup>×cm/ud de fresado.

m<sup>2</sup>×cm de fresado entre 6.000 y 2.500 m<sup>2</sup>×cm/ud operación (5805)

Regirá lo establecido para la unidad de obra 5801 y se destinará a operaciones entre 6.000 y 2.500 m<sup>2</sup>×cm/ud de fresado.



## CONCELLO DE SANTIAGO

### *m<sup>2</sup>×cm de fresado entre 2.500 y 500 m<sup>2</sup>×cm/ud operación (5802)*

Regirá lo establecido para la unidad de obra 5801 y se destinará a operaciones entre 2.500 y 500 m<sup>2</sup>×cm/ud de fresado.

### *m<sup>2</sup>×cm de fresado de menos de 500 m<sup>2</sup>×cm/ud operación (5803)*

Regirá lo establecido para la unidad de obra 5803 y se destinará a operaciones de menos de 500 m<sup>2</sup>×cm/ud de fresado.

### *kg de acero en armaduras (6001)*

Consiste en el suministro y colocación de las armaduras necesarias en la construcción de elementos de hormigón armado.

Las características del acero utilizado, forma y dimensiones de barras o malla electrosoldada, disposición y cantidades necesarias, serán justificadas previamente y aprobadas por el Director del contrato teniendo en cuenta la normativa vigente (EHE-08, artículos 240, 241 y 242 del PG-3 y modificaciones de la Orden Ministerial de 21 de enero de 1983).

El precio de la unidad de obra incluye todos los trabajos y materiales necesarios para llevarla a cabo, incluso alambre, separadores, etc.

### *m<sup>3</sup> de suministro de hormigón HM-25 o HA-25, de cualquier consistencia, tamaño de árido o ambiente (6003)*

Consiste en el suministro y colocación de hormigón de resistencia característica 25 N/mm<sup>2</sup>, necesario en la construcción de elementos de hormigón en masa o armado. El resto de características serán aprobadas, previamente, por el Director del contrato conforme a la reglamentación vigente aplicable.

El precio de la unidad de obra incluye todos los trabajos y materiales necesarios para el transporte, vertido y compactación del hormigón. No forman parte de esta unidad de obra las armaduras, encofrados, cimbras y apeos, que se abonarán aparte.

### *m<sup>3</sup> de hormigón en masa colocado en soleras (6101)*

El hormigón empleado será de resistencia característica 20 N/mm<sup>2</sup>, siendo el resto de propiedades, tanto de los componentes como de la mezcla y puesta en obra, objeto de justificación y aprobación previa del Director del contrato, en la que se contemplará en todo caso las prescripciones de la EHE-08 y los correspondientes artículos del PG-3.

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

### *m de suministro de junta de dilatación para tablero de puente (6941)*

Consiste en el transporte y disposición a pie de obra del elemento de junta de dilatación para tablero de puente de las características correspondientes.

La idoneidad del elemento deberá ser previamente justificada y aprobada por el Director del contrato.

El precio de la unidad de obra comprende los costes de adquisición y transporte a obra, no así los de colocación y retirada del elemento existente que se encuentran incluidos en la operación de conservación



**CONCELLO DE  
SANTIAGO**

“reposición o reparación programada de juntas de puentes” o en la de “reparación de urgencia de junta de puente”.

*m de suministro de junta de neopreno armado con recorrido entre 101 y 160 mm (6946)*

Regirá lo establecido para la unidad de obra 6941 para suministro de junta de dilatación de neopreno armado con recorrido entre 101 y 160 mm.

*m de suministro de junta de neopreno armado con recorrido entre 71 y 100 mm (6945)*

Regirá lo establecido para la unidad de obra 6941 para suministro de junta de dilatación de neopreno armado con recorrido entre 71 y 100 mm.

*m de suministro de junta de neopreno armado con recorrido entre 51 y 70 mm (6944)*

Regirá lo establecido para la unidad de obra 6941 para suministro de junta de dilatación de neopreno armado con recorrido entre 51 y 70 mm.

*m de suministro de junta de neopreno armado con recorrido hasta 50 mm (6947)*

Regirá lo establecido para la unidad de obra 6941 para suministro de junta de dilatación de neopreno armado con recorrido hasta 50 mm.

*m de suministro de junta elástica continua de betún-caucho (6943)*

Regirá lo establecido para la unidad de obra 6941 para suministro de junta elástica continua de betún-caucho.

*m de suministro de junta de caucho de cloropreno (6948)*

Regirá lo establecido para la unidad de obra 6941 para suministro de junta de caucho de cloropreno.

*m<sup>2</sup> de demolición de pavimento de baldosa, terrazo grueso o adoquín prefabricado (CMD.07)*

Consiste en la demolición de pavimento de baldosa hidráulica, terrazo grueso o adoquín prefabricado.

Se incluye la totalidad del firme, bordillo, base de hormigón, zorra, etc. hasta alcanzar el nivel de la explanada con medios manuales o mecánicos y la retirada de escombros, carga, transporte y entrega a gestor de residuos autorizado, según NTE/ADD-10.

En el caso de que el bordillo existente sea de piedra, se procederá a su extracción sin producir deterioros en las piezas para su recuperación y posterior reutilización y a su acopio controlado.

*m<sup>2</sup> de demolición de pavimento de empedrado (CMD.08)*

Consiste en la demolición de pavimento de empedrado de cualquier tipo de piezas.

Se incluye la totalidad del firme, bordillo, base de hormigón, zorra, etc. hasta alcanzar el nivel de la explanada con medios manuales o mecánicos y la retirada de escombros, carga, transporte y entrega a gestor de residuos autorizado, según NTE/ADD-10.



**CONCELLO DE  
SANTIAGO**

Se procederá a la extracción de las piezas de piedra (losas, adoquines, bordillos, etc.) sin producir deterioros en las mismas para su recuperación y posterior reutilización y a su acopio controlado.

*m<sup>2</sup> de escarificado superficial de firmes granulares (CME.17)*

Consiste en el escarificado superficial de firmes granulares con motoniveladora para su conservación o reparación hasta alcanzar una profundidad media de veinte centímetros (20 cm).

*m<sup>3</sup> de pedraplén con piedra en rama o cachote de préstamo o de cantera (CME.21)*

Consiste en la formación de pedraplén con material seleccionado procedente de préstamo o de cantera autorizada, tipo piedra en rama o cachote, seleccionada, de granulometría preferentemente uniforme y sin contenido de material fino.

Se incluye la extracción, clasificación y selección del material, el propio material, carga y transporte del mismo, preparación de la superficie de apoyo, extendido, regado a humedad óptima, compactado por tongadas, recogida y perfilado de taludes. La densidad mínima exigida será del 95% del ensayo Proctor Modificado.

Se medirá sobre superficie y espesor final realmente ejecutado.

*m<sup>3</sup> de pedraplén con material de voladura de cantera (CME.23)*

Consiste en la formación de pedraplén para soporte de viales con material procedente de voladura de cantera o vaciados de tamaño entre 300 y 500 mm.

Se incluye el suministro, carga y transporte desde lugar de extracción, preparación de la superficie de apoyo, extendido, regado a humedad óptima, compactado por tongadas y recogida y perfilado de taludes. La densidad mínima exigida será del 95% del ensayo Proctor Modificado.

Se medirá sobre superficie y espesor final realmente ejecutado.

*m<sup>3</sup> de macadam compactado en capas de subbase y base granular (CMB.02)*

Consiste en la formación de capas de subbase y base de firme con macadam de piedra.

Se incluye el suministro, carga, transporte a obra, extendido y compactado y regado a humedad óptima y perfilado de la plataforma. La densidad mínima exigida será del 95% del ensayo Proctor Modificado.

Se medirá sobre superficie y espesor final realmente ejecutado.

*m<sup>3</sup> de subbase con material de préstamo (CMB.03)*

Consiste en la formación de capa de subbase de firme con material de préstamo.

Se incluye el suministro, carga, transporte a obra, extendido y compactado y regado a humedad óptima y perfilado de la plataforma. La densidad mínima exigida será del 95% del ensayo Proctor Modificado.

Se medirá sobre superficie y espesor final realmente ejecutado.

*m<sup>3</sup> de base de firme con piedra 32/63 mm (CMB.04)*

Consiste en la formación de capa de base de firme con piedra de 32 a 63 mm.



## CONCELLO DE SANTIAGO

Se incluye el suministro, carga, transporte a obra, extendido y compactado y regado a humedad óptima y perfilado de la plataforma. La densidad mínima exigida será del 95% del ensayo Proctor Modificado.

Se medirá sobre superficie y espesor final realmente ejecutado.

### t de aglomerado en frío en firmes (CMF.06)

Consiste en el extendido y compactado en capa de firme de aglomerado en frío.

Se procederá inicialmente a la limpieza enérgica de la superficie del pavimento existente mediante cepillo mecánico de púas, incluso con repaso manual.

Previo al extendido de la capa de firme se aplicará un riego de adherencia con una dosificación de 1,0 kg/m<sup>2</sup> de emulsión tipo ECR-2.

Se procederá al sellado de la capa de firme mediante la aplicación de un riego de sellado con una dosificación de 1,0 kg/m<sup>2</sup> de emulsión tipo ECR-2, saturado con 5 l de arena lavada.

En la propuesta que deberá someterse previamente a la aprobación del Director del contrato, constarán los materiales, fórmulas de trabajo, metodología de puesta en obra y justificación de la solución propuesta, así como el plan de trabajo con detalle de las zonas de afección al tráfico.

El precio de la unidad de obra comprende todos los trabajos y materiales necesarios para llevarla a cabo, incluyendo la limpieza de la superficie existente y los riegos de adherencia y sellado.

### m<sup>2</sup> de triple tratamiento superficial (CMF.11)

Consiste en la ejecución de un triple tratamiento superficial, basado en un primer riego semiprofundo con dotación de 3,5 kg de emulsión ECR-2 saturado con 20 l de grava menuda 8/12, en un segundo riego superficial con dotación de 2 kg de ECR-2 saturado con 10 l de grava menuda tipo 5/8 y en un tercer riego de sellado con dotación de 1,5 kg. de ECR-2 saturado con 5 l de arena lavada, todo debidamente compactado.

Previamente a la ejecución de los trabajos, serán sometidos a la aprobación del Director del contrato tanto los materiales a utilizar (dosificación, naturaleza, etc.) como el plan de trabajos en el que constará la localización de las zonas a tratar con su extensión aproximada, cortes de carril previstos, etc.

El precio de la unidad de obra incluye todos los trabajos y materiales necesarios para llevarla a cabo, incluyendo la limpieza de la superficie existente y el ligante bituminoso y los áridos empleados.

### m<sup>2</sup> de bacheo de firme asfáltico con piedra y riego asfáltico (CMF.14)

Consiste en la reparación manual de baches en pavimentos de firme asfáltico mediante la extensión de 10 cm de piedra 40/70 y un riego asfáltico con dotación de 2 kg/m<sup>2</sup> de emulsión ECR-2, debidamente saturado y compactado.

### m<sup>2</sup> de bacheo de firme asfáltico con aglomerado en frío (CMF.15)

Consiste en la reparación manual de baches en pavimentos de firme asfáltico con mezcla bituminosa en frío.

Se procederá al cepillado y limpieza de la superficie de apoyo, retirada de elementos sueltos, aplicación de riego de adherencia con dotación de 1 kg/m<sup>2</sup> de emulsión ECR-2, relleno a base de 5 cm de aglomerado en frío, nivelado y compactación de la mezcla asfáltica, incluyendo posterior sellado con arena.



**m<sup>3</sup> de pavimento de hormigón HM-25 o HA-25 (CMF.16)**

Consiste en la construcción de pavimento de hormigón de resistencia característica 25 N/mm<sup>2</sup>.

Se incluye el suministro y extendido de hormigón por medios manuales o mecánicos, encofrados, compactación con regla vibrante, fratasado y remates, cepillado o ruleteado para textura superficial, curado con productos filmógenos y realización de juntas de contracción con posterioridad al inicio del fraguado con sierra de disco.

El precio de la unidad de obra no incluye el refuerzo del hormigón con armaduras o fibras.

Las propiedades del hormigón, tanto de los componentes como de la mezcla y puesta en obra, serán objeto de justificación y aprobación previa del Director del contrato, en la que se contemplará en todo caso las prescripciones de la EHE-08 y los correspondientes artículos del PG-3.

**m<sup>2</sup> de pavimento de piedra rústica en lajas (CMF.19)**

Consiste en la formación de pavimento de piedra rústica en lajas con acabado tosco de dimensiones irregulares y espesor mínimo de 6 cm y tipo, calidad, resistencia, color y textura a criterio del Director del contrato, asentada sobre base de hormigón o explanada compactada existente.

Las lajas se colocarán tomadas con mortero fresco de cemento M-5 en capa de 5 cm de espesor con salpicado de cemento y rejuntadas con lechada de cemento 1:2, incluyendo nivelación, parte proporcional de recortes y limpieza.

**m<sup>2</sup> de recolocación de pavimento de piedra rústica en lajas (CMF.19b)**

Consiste en la reparación de pavimento de piedra rústica en lajas de cualquier tipo reutilizando las piezas existentes, estimándose una renovación del veinticinco por ciento (25%).

En primer lugar se desprenderá cualquier material suelto y se seleccionarán las piezas aprovechables. A continuación se prepararán las piezas mediante la limpieza de restos de mortero y otros materiales e impurezas adheridas.

Las lajas se colocarán según las especificaciones de la unidad de obra CMF.19.

**kg de refuerzo hormigón con fibras sintéticas antifisuración (CMF.24)**

Consiste en el suministro y adición de fibras sintéticas antifisuración durante la fabricación o puesta en obra de hormigones.

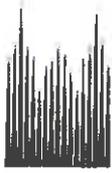
El tipo de fibra y su dosificación serán aprobados previamente por el Director del contrato y la adición se realizará de acuerdo a las instrucciones de la ficha técnica del producto.

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

**m<sup>2</sup> de pavimento de adoquines prefabricados de hormigón (OBU.01)**

Consiste en la formación de pavimento de adoquines prefabricados de hormigón de dimensiones y espesor (mínimo 8 cm) variables y resistencia, color, textura y acabado superficial a criterio del Director del contrato, sobre base de firme existente.

Los adoquines, a criterio del Director del contrato, se colocarán según alguno de los siguientes procedimientos:



**CONCELLO DE  
SANTIAGO**

- Sobre cama de asiento de arena gruesa de 8 cm de espesor medio, extendida, nivelada, homogeneizada y confinada, incluyendo nivelado y compactado del pavimento con vibrador de placa, sellado de juntas con arena fina y vibrado final.
- Sobre cama de asiento de mortero de cemento D-350 de 8 cm de espesor medio, encintado de juntas con lechada de mortero fino de cemento de dosificación 2:3 y posterior limpieza de la lechada residual.

*m<sup>2</sup> de pavimento de adoquines de granito (OBU.02)*

Consiste en la formación de pavimento de adoquines de granito seleccionado de dimensiones y espesor (mínimo 8 cm) variables y tipo, calidad, resistencia, color, textura y acabados superficiales a criterio del Director del contrato, sobre base de firme existente.

Los adoquines se colocarán según las especificaciones de la unidad de obra OBU.01.

*m<sup>2</sup> de recolocación de pavimento de adoquines (OBU.02b)*

Consiste en la reparación de pavimento de adoquines de cualquier tipo reutilizando las piezas existentes, estimándose una renovación del veinticinco por ciento (25%).

En primer lugar se desprenderá cualquier material suelto y se seleccionarán las piezas aprovechables. A continuación se prepararán las piezas mediante la limpieza de restos de mortero y otros materiales e impurezas adheridas.

Los adoquines se colocarán según las especificaciones de la unidad de obra OBU.01.

*m<sup>2</sup> de acabado de pavimento de hormigón impreso (OBU.06)*

Consiste en realizar sobre un pavimento de hormigón recién ejecutado un acabado de hormigón impreso in situ de color y textura a criterio del Director del contrato.

Se aplicará por salpicadura sobre la solera en estado fresco aglomerantes hidráulicos y colorantes en la dosificación que apruebe el Director del contrato. Se incluye el curado, impresión con resinas y limpieza.

El precio de la unidad de obra no incluye la ejecución del pavimento de hormigón.

*m<sup>2</sup> de pavimento de garbancillo (OBU.07)*

Consiste en la formación de pavimento filtrante a base de capa de 10 cm de espesor de grava menuda de 5-12 mm de diámetro y otra capa de 10 cm de espesor de grava de relleno de tamaño comprendido entre 20 y 40 mm extendidas uniformemente, incluyendo compactación, ejecutadas según NTE/ASD-5.

*m<sup>2</sup> de pavimento de baldosa hidráulica o terrazo (OBU.13)*

Consiste en la formación de pavimento de baldosa hidráulica o terrazo de dimensiones y espesor (mínimo 4 cm) variables y resistencia, color, textura y acabado superficial a criterio del Director del contrato, asentada sobre base de hormigón existente.

Las baldosas se colocarán tomadas con mortero fresco de cemento M-5 en capa de 5 cm de espesor con salpicado de cemento y rejuntadas con lechada de cemento 1:2, incluyendo nivelación, parte proporcional de recortes y limpieza.



**CONCELLO DE  
SANTIAGO**

*m<sup>2</sup> de recolocación de pavimento de baldosa hidráulica o terrazo (OBU.13b)*

Consiste en la reparación de pavimento de baldosa hidráulica o terrazo de cualquier tipo reutilizando las piezas existentes, estimándose una renovación del veinticinco por ciento (25%).

En primer lugar se desprenderá cualquier material suelto y se seleccionarán las piezas aprovechables. A continuación se prepararán las piezas mediante la limpieza de restos de mortero y otros materiales e impurezas adheridas.

Las baldosas se colocarán según las especificaciones de la unidad de obra OBU.13.

*m<sup>2</sup> de pavimento de losas de granito (OBU.17)*

Consiste en la formación de pavimento de losas de granito seleccionado de dimensiones y espesor (mínimo 6 cm) variables y tipo, calidad, resistencia, color, textura y acabados superficiales a criterio del Director del contrato, asentada sobre base de hormigón existente.

Las losas se colocarán con junta no menor de 1 mm, tomadas con mortero fresco de cemento M-5 en capa de 5 cm de espesor con salpicado de cemento y rejuntadas con lechada de cemento 1:2, incluyendo nivelación, parte proporcional de recortes y limpieza.

*m<sup>2</sup> de recolocación de pavimento de losas de granito (OBU.17b)*

Consiste en la reparación de pavimento de losas de granito de cualquier tipo reutilizando las piezas existentes, estimándose una renovación del veinticinco por ciento (25%).

En primer lugar se desprenderá cualquier material suelto y se seleccionarán las piezas aprovechables. A continuación se prepararán las piezas mediante la limpieza de restos de mortero y otros materiales e impurezas adheridas.

Las losas se colocarán según las especificaciones de la unidad de obra OBU.17.

*m de bordillo recto o curvo de piezas de hormigón prefabricado (OBU.21)*

Consiste en la formación de bordillo recto o curvo, opcionalmente achaflanado, con piezas de hormigón prefabricado de dimensiones variables (mínimo 50×20×15/10 cm) y resistencia, color, textura y acabado superficial a criterio del Director del contrato, asentadas según PG-3 sobre explanada compactada existente.

Se procederá inicialmente a la excavación del cajeadado del bordillo y a la ejecución de la base de cimentación con hormigón HM-20. Se colocarán las piezas asentadas, acuñadas y trasdosadas con hormigón HM-20 y rejuntadas con mortero de cemento M-40.

El precio de la unidad de obra incluye también la formación de tramos curvos, vados, alcorques, piezas especiales, cortes, biselados, enlechado con cemento 1:2 y limpieza.

*m de recolocación de bordillo recto o curvo de piezas de hormigón prefabricado (OBU.21b)*

Consiste en la reparación de bordillo recto o curvo de piezas de hormigón prefabricado de cualquier tipo reutilizando las piezas existentes, estimándose una renovación del veinticinco por ciento (25%).

En primer lugar se desprenderá cualquier material suelto y se seleccionarán las piezas aprovechables. A continuación se prepararán las piezas mediante la limpieza de restos de mortero y otros materiales e impurezas adheridas.



**CONCELLO DE  
SANTIAGO**

Las piezas se colocarán según las especificaciones de la unidad de obra OBU.21 y el precio también incluye las tareas previstas en la misma.

*m de bordillo jardinero o encintado recto o curvo de piezas prefabricadas de hormigón (OBU.21c)*

Unidad de obra de similares características y especificaciones que la unidad de obra OBU.21 para formación de bordillo jardinero, opcionalmente achaflanado, o encintado con piezas de hormigón prefabricado de dimensiones variables (mínimo 25×10×5 cm).

*m de recolocación de bordillo jardinero o encintado recto o curvo de piezas prefabricadas de hormigón (OBU.21d)*

Unidad de obra de similares características y especificaciones que la unidad de obra OBU.21b para reparación de bordillo jardinero o encintado de piezas de hormigón prefabricado reutilizando las piezas existentes.

*m de bordillo recto o curvo de piezas de granito (OBU.23)*

Consiste en la formación de bordillo recto o curvo, opcionalmente achaflanado, con piezas de granito de dimensiones variables (mínimo 50×20×15/10 cm) y tipo, calidad, resistencia, color, textura y acabados superficiales a criterio del Director del contrato, asentadas según PG-3 sobre explanada compactada existente.

Las piezas se colocarán según las especificaciones de la unidad de obra OBU.21 y el precio también incluye las tareas previstas en la misma.

*m de recolocación de bordillo recto o curvo de piezas de granito (OBU.23b)*

Consiste en la reparación de bordillo recto o curvo de piezas de granito de cualquier tipo reutilizando las piezas existentes, estimándose una renovación del veinticinco por ciento (25%).

En primer lugar se desprenderá cualquier material suelto y se seleccionarán las piezas aprovechables. A continuación se prepararán las piezas mediante la limpieza de restos de mortero y otros materiales e impurezas adheridas.

Las piezas se colocarán según las especificaciones de la unidad de obra OBU.21 y el precio también incluye las tareas previstas en la misma.

*m de bordillo jardinero o encintado recto o curvo de piezas de granito (OBU.23c)*

Unidad de obra de similares características y especificaciones que la unidad de obra OBU.23 para formación de bordillo jardinero, opcionalmente achaflanado, o encintado con piezas de granito de dimensiones variables (mínimo 25×10×5 cm).

*m de recolocación de bordillo jardinero o encintado recto o curvo de piezas de granito (OBU.23d)*

Unidad de obra de similares características y especificaciones que la unidad de obra OBU.23b para reparación de bordillo jardinero o encintado de piezas de granito reutilizando las piezas existentes.

*m de rigola de piezas prefabricadas de hormigón (OBU.23e)*

Consiste en la formación de rigola con piezas de hormigón prefabricado de dimensiones variables (mínimo 10×10×5 cm) y resistencia, color, textura y acabado superficial a criterio del Director del contrato, asentadas sobre explanada compactada existente.

Se procederá inicialmente a la excavación del cajeadado de la rigola y a la ejecución de la base de cimentación con hormigón HM-20. Se colocarán las piezas asentadas y acuñadas con hormigón HM-20 y rejuntadas con mortero de cemento M-40.

El precio de la unidad de obra incluye también la formación de tramos curvos, piezas especiales, cortes, biselados, enlechado con cemento 1:2 y limpieza.

*m de recolocación de rigola de piezas prefabricadas de hormigón (OBU.23f)*

Consiste en la reparación de rigola de piezas de hormigón prefabricado de cualquier tipo reutilizando las piezas existentes, estimándose una renovación del veinticinco por ciento (25%).

En primer lugar se desprenderá cualquier material suelto y se seleccionarán las piezas aprovechables. A continuación se prepararán las piezas mediante la limpieza de restos de mortero y otros materiales e impurezas adheridas.

Las piezas se colocarán según las especificaciones de la unidad de obra OBU.23e y el precio también incluye las tareas previstas en la misma.

*ud de recolocación o nivelación de tapas de registro o similares (PP001)*

Consiste en la reparación o en la nivelación a cota de rasante de pavimento de tapas de registro de arquetas, pozos, cámaras, etc., rejillas de sumideros, respiraderos, etc. o cualquier otro elemento de similares características que determine el Director del contrato.

Se procederá en primer lugar a preparar y nivelar la zona de unión del elemento subterráneo existente sobre el que se ejecutará la reparación o el recrecido con hormigón de 25 N/mm<sup>2</sup> de resistencia característica y, si fuera necesario, a la conexión de los elementos con armadura de acero corrugado. A continuación se ejecutará un marco perimetral con el mismo tipo de hormigón que englobe el elemento subterráneo existente, con la reparación o el recrecido y el cerco de la tapa de registro o similar y sus elementos. Todo ello de acuerdo con las indicaciones constructivas que establezca el Director del contrato.

En las zonas donde deba mantenerse el tránsito de usuarios se procederá a la instalación de chapa metálica de protección hasta que el hormigón haya alcanzado suficiente resistencia y se procederá a la señalización del riesgo. El Adjudicatario efectuará una supervisión de la protección para que la misma mantenga las condiciones de seguridad y confort hasta su retirada.

El precio de la unidad de obra no incluye suministro de la tapa de registro o similar.

#### **4.2. UNIDADES DE OBRA PAVIMENTOS HISTÓRICOS O TRADICIONALES**

Se incluyen a continuación las especificaciones de unidades de obra vinculadas a pavimentos históricos o tradicionales. Este tipo de pavimentos son habitualmente utilizados dentro del ámbito del Plan Especial de protección y rehabilitación de la Ciudad Histórica (PE-1).

La utilización de estas unidades de obra en el presente contrato será excepcional y se limitará a aquellos casos, previa aprobación del Director del contrato, en que no pueda aplicarse alguna de las unidades de



**CONCELLO DE  
SANTIAGO**

obra ordinarias descritas en el apartado anterior y siempre dentro del ámbito geográfico establecido en el presente Pliego para el objeto del contrato.

*m<sup>2</sup> de levantado manual de pavimento de empedrado (UOC010)*

Consiste en el levantado manual de pavimento empedrado, con clasificación y acopio de materiales retirados y retirada de escombros y sobrantes, incluyendo carga y transporte a gestor de residuos, según NTE/ADD-10.

*m<sup>2</sup> de demolición losa hormigón armado de 10 cm de espesor con martillo y compresor (UOC050)*

Consiste en la demolición de losa de hormigón armado de diez centímetros (10 cm) de espesor, con martillo rompedor y compresor de aire, con retirada de escombros y sobrantes, incluyendo carga y transporte a gestor de residuos, según NTE/ADD-11.

*m<sup>2</sup> de base de pavimento de hormigón HM-25 de 10 cm de espesor (UOC210)*

Consiste en la formación de una base de pavimento de hormigón en masa HM-25, de diez centímetros (10 cm) de espesor, con ejecución sobre explanada nivelada e compactada, incluyendo limpieza, formación de juntas y regleado.

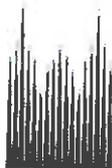
*m<sup>2</sup> de pavimento de chapacaña tipo Santiago (UOC310)*

Consiste en el suministro y colocación de pavimento de chapacaña del tipo existente en los viales de Santiago de Compostela.

El material pétreo será esquisto de cuarzo y mica de color negro y tonalidad y características a elegir por el Director del contrato previa presentación de muestras. Las piezas serán de sección irregular, con forma de cuña, con una de sus caras, llamada cabeza, plana de un decímetro cuadrado (1 dm<sup>2</sup>) de superficie aproximada y con tizón acuñado respecto de la cabeza y dimensión mínima de veinticinco centímetros (25 cm) y un espesor mínimo de cinco centímetros (5 cm). Su composición será compacta y homogénea, careciendo de grietas o pelos, restos orgánicos, nódulos o cualquier clase de defecto, incluso de los motivados por los explosivos empleados en su extracción. Deberán ser no absorbentes, impermeables y reunir buenas condiciones de adherencia, asiento y labra. Las piedras serán de formas angulosas y se rechazarán las que presenten formas redondeadas. Se utilizará para el acabado como pavimento su mejor cara, aproximadamente plana, realizándose los trabajos de desbaste o labra necesarios para que así resulte, eliminando en este paramento las aristas o partes vivas que dificulten el uso normal del pavimento.

Se colocará sobre lecho de mortero M-160 de cemento y arena de río en proporción 1/3 de diez centímetros (10 cm) de espesor y consistencia seca, afirmando con maceta y rellenándose los espacios entre piedras. Las juntas tendrán un ancho entre cinco (5) y diez milímetros (10 mm), rejuntadas con lechada de cemento gris y arena de río, con aditivo natural de color semejante a la piedra, con dosificación y tono según indicaciones del Director del contrato previa realización de muestras.

Se incluye el replanteo previo del despiece, nivelación, cortes, rebajes, arizado, perfilado, preparación de cantos, cincelado, encuentro con paramentos, cintas de losas, arquetas, marcos y tapas de fundición, barrido, regado con agua, limpieza del pavimento terminado y demás trabajos necesarios para el perfecto acabado del pavimento. La limpieza del rejuntado se realizará dejándolo ligeramente deprimido, con chorro de agua a presión una vez iniciado el fraguado, produciendo el lavado del rejuntado, con niveles a fijar por el Director del contrato previa realización de muestras.



**CONCELLO DE  
SANTIAGO**

#### *m<sup>2</sup> de recolocación de pavimento de chapacuña (UOC350)*

Consiste en la recolocación de pavimento de chapacuña con las mismas condiciones que las de la unidad de obra UOC310, estimándose una renovación del veinticinco por ciento (25%).

En las piezas recuperadas, previa selección de las aprovechables, antes de su utilización se procederá a la limpieza de restos de mortero y otros materiales e impurezas adheridas.

#### *m<sup>2</sup> de reparación de pavimento de chapaplana en calzada (UOC410)*

Consiste en la reparación de pavimento de chapaplana en la calzada reutilizado el existente, estimándose una renovación del veinticinco por ciento (25%).

En primer lugar se desprenderá cualquier material suelto o los restos de la piedra si se tratara de un desprendimiento parcial. A continuación se recolocarán las piedras previa preparación de las piezas mediante la limpieza de restos de mortero y otros materiales e impurezas adheridas y la selección de las piezas aprovechables que serán de composición compacta y homogénea y deberán ser non absorbentes impermeables y reunir buenas condiciones de adherencia, asiento y labra, de tamaño mínimo y otros criterios señalados por el Director del contrato. Se utilizará para el acabado como pavimento su mejor cara, aproximadamente plana, realizándose los trabajos de desbaste o labra necesarios para que así resulte, eliminando en este paramento las aristas o partes vivas que dificulten el uso normal del pavimento.

Se colocará sobre lecho de mortero M-160 de cemento y arena de río en proporción 1/3, con juntas de ancho no mayores de diez milímetros (10 mm), rejuntadas con lechada de cemento gris y arena de río, con aditivo natural de color semejante a la piedra, dosificación y tono según indicaciones del Director del contrato, previa realización de muestras.

Se incluye el replanteo previo del despiece, nivelación, cortes, rebajes, arestado, perfilado, preparación de cantos, cincelado, encuentro con paramentos, cintas de losas, arquetas, marcos y tapas de fundición, barrido, regado con agua, limpieza del pavimento terminado y demás trabajos necesarios para el perfecto acabado del pavimento. La limpieza del rejuntado se realizará dejándolo ligeramente deprimido, con chorro de agua a presión una vez iniciado el fraguado, produciendo el lavado del rejuntado, con niveles a fijar por el Director del contrato previa realización de muestras.

La medición mínima por actuación será de 0,50 m<sup>2</sup>.

#### *m<sup>2</sup> de limpieza manual de manchas en superficie de enlosado de piedra (UOL010)*

Consiste en la limpieza de manchas de diversa naturaleza en la superficie de enlosado de piedra, incluyendo las siguientes operaciones en el orden indicado:

- Retirada de cualquier material vegetal (hierba, raíces, etc.).
- Rascado y cepillado en seco eliminando rejuntados deteriorados.
- Cepillado manual uniforme con cepillo de raíces y agua limpia hasta eliminar manchas e residuos de todo tipo.

Se incluyen medios auxiliares y de seguridad, medidas de protección si fuera necesario de elementos deteriorables, limpieza y carga y transporte de escombros a gestor de residuos.

La limpieza se realizará con agua jabonosa o detergentes no agresivos, pero siempre bajo la supervisión del Director del contrato. No se permite el empleo de métodos de limpieza agresivos (lanzaderas de agua o arena a presión, etc.). El uso de productos biocidas o similares, tanto directamente como en disolución, deberá someterse al criterio del Director del contrato.



**CONCELLO DE  
SANTIAGO**

*m<sup>2</sup> de picado manual de morteros en paramento de enlosado de piedra (UOL020)*

Consiste en la eliminación de morteros adheridos en paramentos de enlosados de piedra por medio de puntero, cincel y cepillo de alambre. Se seguirán las indicaciones del Director del contrato y se ejecutará por personal especializado, cuidando la integridad de la piedra.

Se incluyen medios auxiliares y de seguridad, limpieza y carga y transporte de escombros a gestor de residuos.

La medición se realizará por superficie ejecutada.

*m de picado manual de morteros en juntas de enlosado de piedra (UOL030)*

Consiste en el picado de juntas y eliminación de morteros de rejuntado en pavimentos de losas de piedra por medios manuales. Se seguirán las indicaciones del Director del contrato y se ejecutará por personal especializado, cuidando la integridad de la piedra.

Se podrán emplear medios mecánicos por iniciativa del Director del contrato, siempre que no suponga riesgo de contacto con las losas.

Se incluyen medios auxiliares y de seguridad, limpieza y carga y transporte de escombros a gestor de residuos.

*m<sup>2</sup> de demolición losa de piedra por medios manuales o mecánicos (UOL040)*

Consiste en la demolición de losa de piedra designada por el Director de contrato "a sacrificar" y de toda la capa de asiento, por medios manuales o mecánicos, procediendo según las etapas siguientes:

- Confirmación expresa del Director de contrato sobre la necesidad de la demolición, que podrá prescribir una sucesión distinta de las operaciones debido al estado de las piezas adyacentes, la presencia de instalaciones, el desarrollo o seguridad de las obras, etc.
- Descarnado de las juntas con objeto de proteger las piezas colindantes.
- Picado de la losa y de la base y eliminación de los residuos, morteros, etc. hasta descubrir la explanada.

Se incluyen medios auxiliares y de seguridad (delimitación y señalización), limpieza y carga y transporte de escombros a gestor de residuos.

*ud de extracción de losa de piedra individual hasta 0,25 m<sup>2</sup> (UOL050)*

Consiste en la extracción de una losa de piedra individual o la primera de un grupo de superficie inferior a 0,25 m<sup>2</sup>, de forma manual o por medios mecánicos no agresivos (aquellos que no produzcan deterioros en la pieza), bajo la supervisión y aprobación directa del Director del contrato, procediendo según las operaciones siguientes:

- Eliminación de rellenos de juntas, empleando herramienta manual y evitando el deterioro de las aristas de la losa objeto de la operación y de las contiguas.
- Levantado de la pieza manualmente o por medios mecánicos no agresivos (ventosa o similar).
- Picado y retirada de material de asiento, morteros, etc. hasta descubrir la explanada.

Se incluyen medios auxiliares y de seguridad (delimitación y señalización), limpieza y carga y transporte de escombros a gestor de residuos.



**CONCELLO DE  
SANTIAGO**

ud de extracción de losa de piedra individual hasta 1,00 m<sup>2</sup> (UOL060)

Regirá lo establecido para la unidad de obra UOL050 para una losa de piedra individual o la primera de un grupo de superficie inferior a 1,00 m<sup>2</sup>.

ud de extracción de losa de piedra de más de 1,00 m<sup>2</sup> (UOL070)

Regirá lo establecido para la unidad de obra UOL050 para una losa de piedra individual de superficie superior a 1,00 m<sup>2</sup>.

m<sup>2</sup> de extracción de grupo de losas de piedra (UOL080)

Regirá lo establecido para la unidad de obra UOL050 para grupos de losas de piedra.

m<sup>2</sup> de colocación de losas de piedra nuevas o reparadas sin suministro (UOL110)

Consiste en la colocación de piezas nuevas o reparadas, sin suministro, de losas de piedra por medios manuales o mecánicos no agresivos (aquellos que no produzcan deterioros en las piezas), bajo la supervisión y aprobación directa del Director del contrato, procediendo según las operaciones siguientes:

- Excavación de caja para losa hasta encontrar la explanada.
- Preparación del asiento para losa mediante adecuación de la explanada, realizando nivelado y compactado, extendido de las capas para el asiento (subbase y base) con material de la excavación o con aportación de material de relleno adecuado si fuera preciso.
- Colocación de piezas nuevas o reparadas de enlosado por medios manuales o mecánicos no agresivos.
- Asentado (apisonado) de las piezas hasta quedar niveladas y enrasadas.
- Encintado de juntas mediante mortero de cal hidráulico.
- Limpieza y lavado final del enlosado terminado con cepillo, pero nunca con chorro de agua.

Se incluyen medios auxiliares y de seguridad (delimitación y señalización), limpieza y carga y transporte de escombros a gestor de residuos.

ud de colocación de losa de piedra individual de más de 1,00 m<sup>2</sup> (UOL120)

Regirá lo establecido para la unidad de obra UOL110 para una losa de piedra individual de superficie superior a 1,00 m<sup>2</sup>.

m de encintado de juntas de enlosado de piedra con mortero de cal hidráulico NHL5 (UOL210)

Consiste en el encintado de juntas de enlosado de piedra mediante relleno y retacado con mortero de cal hidráulico NHL5.

La elección del tipo y color del rejuntado, similares al color del enlosado existente, deberá ser siempre supervisada y aceptada por el Director del contrato antes de su ejecución y sobre muestras perfectamente secas realizadas "in situ".

Antes de aplicar el mortero se realizará una limpieza por cepillado de la junta y se empapará con agua limpia la junta y las superficies adyacentes.



**CONCELLO DE  
SANTIAGO**

La elección del tipo y color del mortero (áridos y aditivos) deberá armonizar con el tipo de piedra del enlosado existente.

Se incluyen medios auxiliares y de seguridad, limpieza, lavado final del enlosado terminado y carga y transporte de escombros a gestor de residuos.

*m de encintado de juntas de enlosado de piedra con mortero bastardo de cemento y cal hidráulico (UOL220)*

Regirá lo establecido para la unidad de obra UOL210 con mortero bastardo de cemento y cal hidráulico.

*m<sup>2</sup> de suministro y preparación de losa de granito de dimensiones variables con un espesor mínimo de 18 cm para sustitución en enlosado existente (UOL610)*

Consiste en el suministro de losa de granito de dimensiones variables, con espesor mínimo de dieciocho centímetros (18 cm), para sustitución en enlosado existente, a una cara vista, con preparación de planos de junta y cara superior.

Las características de la piedra (grano, textura y color) serán similares a la utilizada en el enlosado existente, siempre bajo la supervisión y aprobación directa del Director de contrato.

El tipo de granito a emplear en las losas será de constitución compacta, sin nódulos y que no estará ni será meteorizable. La textura (tipo de grano fino o grueso), acabado y color serán elección del Director de contrato.

El labrado será a puntero, quedando prescrito el abujardado manual o mecánico.

El Adjudicatario dispondrá de acopio suficiente de varios tipos de piedra previamente aprobados por el Director del contrato con el objeto de evitar la colocación de bolsas uniformes de piedra nueva.

Se incluye replanteo, medios auxiliares y de seguridad.

*h de labrado y operaciones de cantería de losa de piedra (UOL710)*

Consiste en la realización por maestro cantero de operaciones de labrado, desdoblamiento, relabrado, recorte, etc. de piezas de enlosado de piedra.

*ud de suplemento por labrado curvo de losas de piedra (UOL730)*

Suplemento para la realización de labrado de caras curvas o encajes para instalación de losas de piedra.

La medición se realizará unidad de cara de directriz curva. No se contabilizarán a efectos de este suplemento más de dos (2) unidades por losa.

*ud de reparación de losa de piedra con resina en enlosado existente (UOL910)*

Consiste en la reparación de losas de piedra en enlosado existente, incluso sustitución parcial de la pieza deteriorada.

El pegado se realizará mediante resinas y en su caso armado con acero inoxidable o fibra de vidrio. Se realizará el corte de la pieza para ajustes dimensionales, con tratamiento del paramento superior y preparación de costados "in situ".

La sustitución parcial de la pieza se realizará según las especificaciones previstas en la unidad de obra UOL610.



## CONCELLO DE SANTIAGO

No están incluídas las operaciones de extracción y colocación si son necesarias. Se incluye replanteo, medios auxiliares y de seguridad.

Se medirá por porción a integrar o por rotura a unir.

### ud de reparación de losa de piedra con aportación de taco de piedra (UOL920)

Consiste en la reparación de losas de piedra en enlosado existente mediante apertura de caja y suministro y ajuste de taco de piedra de las mismas características y con la mitad de espesor que la losa original.

Las condiciones y especificaciones son las previstas en la unidad de obra UOL910.

### ud de recuperación de losa de piedra reutilizada por medio de operaciones básicas (UOL930)

Consistente en la limpieza, eliminación de morteros y recorte de algunas aristas para adaptar una losa de piedra reutilizada a su nueva ubicación.

Las nuevas caras de junta tendrán las mismas características que las exigidas a losas nuevas (UOL610) y presentarán acabado rugoso no aserrado. Las aristas vistas nuevas se redondearán hasta adquirir la misma geometría que las antiguas.

Se incluye, en el caso en que sea necesario, el transporte a taller y el encolado de porciones desprendidas. No se incluyen reparaciones mayores, como reparaciones con taco o encolado de roturas completas, ni operaciones de relabrado completo.

Se medirá por unidad de losa a recuperar.

### ud de recuperación de losa de piedra reutilizada con relabrado (UOL940)

Consistente en la limpieza, eliminación de morteros, relabrado completo en eliminación de defectos, rectificación o alabeado de la cara de lecho y recorte de algunas aristas para adaptar una losa de piedra a su nueva ubicación.

El acabado final de la cara de lecho será decidido por el Director del contrato en cada caso concreto.

El resto de condiciones y especificaciones son las previstas en la unidad de obra UOL940.

### 4.3. BASE DE PRECIOS SUPLETORIA

Para aquellos trabajos vinculados al objeto del contrato y que no dispongan específicamente de unidad de obra en el presente Pliego se utilizará como base de precios supletoria la establecida por la Empresa Pública de Servicios Agrarios Gallegos, S.A. (SEAGA) con fecha agosto de 2013 ([http://www.epseaga.com/outros\\_enlaces.php](http://www.epseaga.com/outros_enlaces.php)). Los precios unitarios contenidos en dicha base, al igual que el resto de precios unitarios establecidos en el presente Pliego, quedarán afectados de las condiciones contractuales resultantes del procedimiento de licitación del contrato.

El Director del contrato establecerá en cada caso la unidad de obra a utilizar en los trabajos a desarrollar, teniendo en cuenta el siguiente orden de prevalencia:

1. Unidades de obra ordinarias incluídas en el presente Pliego.
2. Unidades de obra incluídas en la base de precios supletoria (SEAGA).
3. Unidades de obra pavimentos históricos o tradicionales incluídas en el presente Pliego.

## **ANEJO N° 2**

### **INSTRUCCIONES PARA PROGRAMACIÓN, SEGUIMIENTO E INFORMACIÓN**

#### **1. OBJETO DE ESTAS INSTRUCCIONES**

En los apartados 7 y 8 del Pliego de Prescripciones Técnicas, se prescribe la obligación del Adjudicatario de:

- Formular programas periódicos de los trabajos a llevar cabo.
- Hacer un seguimiento detallado de la ejecución de los trabajos.
- Establecer una información detallada para su uso en la mejora de los programas que formule, para su utilización en la apreciación del cumplimiento de condiciones de los trabajos ejecutados, para su utilización en la medición y abono de los trabajos y para facilitar periódicamente a la Administración información de interés.

En los mismos apartados, al propio tiempo de concretar una serie de prescripciones para la realización de dicha programación, seguimiento e información, se especifica que el detalle de la forma en que todo ello ha de llevarse a cabo se incluye en el presente documento, Anejo n°2 a dicho Pliego.

Las presentes "Instrucciones para programación, seguimiento e información" constituyen una guía para el desarrollo de estas tareas por parte del Adjudicatario y del Director del contrato. No obstante, el correcto desarrollo de las mismas en todo su detalle exigirá normalmente completar y complementar estas instrucciones en mayor o menor medida con los criterios basados en la buena práctica profesional y en las demás normas, instrucciones y recomendaciones existentes, así como con posibles adaptaciones futuras a la vista de la experiencia recogida en la aplicación de las presentes.

El Director del contrato podrá con base en todo lo anterior dictar las instrucciones complementarias que sean necesarias.

#### **2. ESQUEMA BÁSICO PARA PROGRAMACIÓN Y EVALUACIÓN**

##### **2.1. PLANTEAMIENTO**

La programación de los trabajos y la evaluación de los resultados conseguidos para ser utilizada en la mejora de la programación subsiguiente es una parte esencial de las actividades contratadas.

Para llevar a buen término esta tarea es necesario establecer una metodología básica para, partiendo del conocimiento de lo que hay que conservar y mantener y su estado, de la información de lo que se ejecuta y de lo que se consigue con la ejecución, ir disponiendo progresivamente de un buen conocimiento de lo que, en cada caso, puede hacerse para conseguir determinados resultados, así como de los costos que representa conseguirlo.

El gran número de actividades y operaciones que precisan la conservación, el mantenimiento y la reparación, así como su heterogeneidad y dispersión en cuanto a contenido, objetivos, medios necesarios, etc. hace muy compleja la sistematización total de la tarea por lo que, por el momento, la metodología que se plantea establece solamente unas bases que faciliten una homogeneidad de tratamiento del tema por parte de los que han de ponerla en práctica.

El carácter de "guía con recomendaciones" de la metodología cuya aplicación se prescribe determina que los resultados que se vayan obteniendo solo hayan de tomarse como una ayuda para la programación que debería establecerse siempre siguiendo las reglas del arte y las normativas existentes o que se establezcan.



Dichos resultados permitirán un desarrollo progresivo de la metodología inicial y la disponibilidad de una información que pueda servir de base para el establecimiento de recomendaciones, así como para el ajuste o reajuste de normativas.

El esquema en que se basa la metodología comprende:

- Una clasificación de los viales (o tramos de viales) según jerarquía, funcionalidad y localización.
- Una sistematización de los elementos que constituyen los viales y de los servicios precisos para su funcionamiento.
- La elección y definición de unos indicadores de la calidad de prestación de los servicios y del estado de los elementos más significativos.
- La obtención sistemática de una información que permita cifrar los valores de estos indicadores.
- Recomendaciones sobre los valores deseables de estos indicadores según la clasificación del vial o tramo de vial.
- Fijación de prioridades para la programación de trabajos y servicios en caso de limitaciones en la disponibilidad de recursos.
- Evaluación de resultados en función de los valores iniciales y finales de los indicadores y de los recursos utilizados.

Dentro de este esquema se consideran dos grupos de actuaciones:

- Al Grupo I corresponden los servicios generales del contrato y las actuaciones definidas para conseguir una ayuda a la vialidad y un estado de los elementos que constituyen los viales que aseguren las condiciones normales de seguridad y de vialidad correspondiente a las características de cada tramo.
- Al Grupo II corresponden las actuaciones para mantenimiento de los elementos constitutivos de los viales con la calidad más próxima posible a la recomendada para la clasificación del tramo en cuestión, habida cuenta del elemento de que se trata, prioridades establecidas y recursos disponibles.

## **2.2. CLASIFICACIÓN DE LOS VIALES**

La clasificación se establecerá, en primer lugar, en función de la jerarquización que establece el Plan General Municipal del Concello de Santiago de Compostela (artículos 127 a 132).

En segundo lugar en función de la tipología funcional del vial: calle, carretera, camino, sendero, etc.

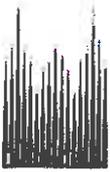
Y en tercer lugar en función de la clasificación del suelo en el que se localizan: urbano, núcleo rural, rústico, etc.

No se incorporan, por el momento, a la clasificación, otros criterios que se tengan en cuenta al formular los planes (características, comportamientos y/o estados claramente diferenciados). En su caso, su introducción en la clasificación se haría más adelante a partir de las instrucciones del Concello de Santiago de Compostela y del Director del contrato.

## **2.3. CALIDAD DE LOS SERVICIOS O DEL ESTADO DE LOS ELEMENTOS**

Con una apreciable correspondencia con su clasificación, un tramo de vial puede definirse por las características (geométricas, estructurales y funcionales) de sus elementos y por los servicios que se prestan para su funcionamiento.

El servicio del vial puede, a su vez, definirse por los niveles a que se mantienen las características del vial y por la calidad con que se prestan los servicios para su funcionamiento.



## CONCELLO DE SANTIAGO

Para la sistematización de los elementos constitutivos de los viales y de su estado, a los efectos de los objetivos del presente Pliego, se consideran las siguientes naturalezas:

- Firmes y pavimentos.
- Drenajes.
- Obras de fábrica.
- Equipamientos seguridad.

En la sistematización de los servicios a prestar se considera la agrupación siguiente:

- Comunicaciones.
- Ayudas a la vialidad.
- Información, programación y control.

### 2.4. INDICADORES

Los indicadores son determinados parámetros, que pueden cifrarse, y cuyos valores resultan indicativos de la calidad con que se prestan los servicios o del estado de los elementos.

Los indicadores que se refieren a niveles de calidad de prestación de servicios son parámetros que suelen elaborarse a partir de los datos de prestación de tales servicios. Mientras que los que se refieren a niveles de calidad del estado de determinados elementos son ordinariamente parámetros representativos de la condición física de estado de los mismos.

### 2.5. VALORES RECOMENDADOS DE LOS INDICADORES DE CALIDAD

Si se establecen unos valores de los indicadores que, según sea la clasificación del vial, se desean mantener, se tendrán definidos los niveles de calidad deseables o recomendados.

Si se trata de servicios o condiciones de estado que puedan comprometer las condiciones de seguridad y vialidad normales para las características de cada tramo, el objetivo será la ejecución de los servicios y de las operaciones de mantenimiento ordinario que eviten la posibilidad de tales compromisos.

Si, en cambio, se trata de niveles de calidad de servicios o de estado que no puedan comprometer las condiciones de seguridad y vialidad normales, el objetivo será optimizar el uso de los recursos disponibles habida cuenta de las prioridades para atender el conjunto de las necesidades existentes.

Para los servicios, el valor del parámetro representativo de su calidad durante un período dependerá de las veces en que, durante el período, se haya prestado el servicio con el nivel deseado y cuantas veces, y en que grado, por encima y por debajo del mismo.

Para el estado de los elementos, además del valor del parámetro tomado como indicador de estado, será también conveniente un cierto conocimiento del momento en que se estableció el elemento, de las actuaciones que se hayan realizado para conservarlo o mejorarlo y de la evolución del valor del indicador hasta el momento actual.

### 2.6. RECONOCIMIENTOS DE ESTADO

Los reconocimientos de estado constituyen tomas de datos periódicas del estado de distintos elementos de los viales al objeto de programar acertadamente los trabajos necesarios para conseguir los niveles de calidad de estado en dichos elementos y evaluar el estado de los mismos.

Entre los datos a tomar en los reconocimientos de estado están aquellos utilizados para cifrar el valor de los indicadores de estado de los elementos reconocidos.

Los valores de estos datos y su evolución con el paso del tiempo y las actuaciones de conservación que se llevan a cabo, son base de la programación de nuevas actuaciones orientadas a la consecución de los niveles deseables de calidad de estado.

## **2.7. PRIORIDADES**

No siempre es posible, con los recursos disponibles, alcanzar los niveles de calidad deseables en todas las prestaciones de servicio ni en el estado de todos los elementos.

Ello determina la necesidad de establecer prioridades a la hora de dedicar los recursos disponibles.

Los trabajos del Grupo II que impliquen la ejecución de reparaciones y reposiciones de urgencia no programables se considerarán de prioridad 1 para todas las clases de viales.

A la ejecución de operaciones del Grupo II programables se podrá asignar, en algún caso, prioridad 1, si bien a la mayor parte de ellas se les asignarán prioridades 2 ó 3, en función de los elementos de que se trate, o de lo alejado que esté el nivel de calidad deseado del estado del elemento en la clasificación del vial a que pertenezca.

## **2.8. RECOMENDACIONES SOBRE INDICADORES, VALORES DESEABLES DE LOS MISMOS Y PRIORIDADES DE SU CONSECUCCIÓN**

### Ayudas a la circulación y al usuario

La calidad de prestación de estos servicios se evaluará básicamente a partir del seguimiento de la atención a los incidentes incluidos en el subgrupo I.2 de las operaciones del Grupo I y de las reparaciones de urgencia de deterioros y defectos incluidos en el Grupo II que pueden afectar a las condiciones normales de la circulación, seguridad y decoro.

Los incidentes deben atenderse antes de dos (2) horas después de ser conocidas. Las reparaciones de urgencia, o bien con carácter inmediato una vez detectado o bien antes de cuarenta y ocho (48) horas de su detección. El seguimiento ha de permitir conocer el número de cada uno de ellos y de los que se han atendido dentro o fuera de plazo.

Se adoptarán como indicadores de nivel de calidad:

- Para los incidentes

$$\frac{\text{Número de incidentes atendidas en plazo}}{\text{Número de incidentes}} \times 100$$

- Para las reparaciones de urgencia de deterioros y defectos

$$\frac{\text{Número de deterioros o defectos atendidos en plazo}}{\text{Número de deterioros o defectos}} \times 100$$

Los valores deseables recomendados para estos indicadores deberían acercarse en todo caso al 100%.

### Barreras de seguridad

Para la programación y ejecución de actuaciones se tendrá en cuenta la normativa que tiene establecida la Dirección General de Carreteras y el Concello de Santiago de Compostela.

Para la evaluación de la calidad de mantenimiento de este elemento se utilizarán además, por una parte, los datos de la Agenda de estado y funcionamiento y, por otra, datos del reconocimiento periódico de barreras de seguridad.

El parámetro a tomar como indicador en función de los datos de la Agenda será el porcentaje del número de reposiciones, recolocaciones o reparaciones de urgencia de barreras de seguridad realizadas en el plazo establecido al detectar el defecto o deterioro (sin sobrepasar en ningún caso las 48 horas) en relación con el número de deterioros o defectos detectados. El valor deseable recomendado para este indicador debería acercarse al 100%.

El parámetro a tomar en consideración en función de los datos del reconocimiento periódico será la longitud de barreras de seguridad pendientes de reparación programada cuando se hace el reconocimiento dividido por la longitud media mensual de reparación de barrera prevista en la programación. El valor recomendable del parámetro indicador de la calidad de conservación programada de barrera de seguridad no debería exceder de 1.

### Firmes

Para la programación y ejecución de actuaciones se tendrán en cuenta las disposiciones que tiene establecidas o establezca la Dirección General de Carreteras (normativas, notas de servicio, ordenes comunicadas, etc.) y el Concello de Santiago de Compostela.

Para evaluar el estado de los firmes los datos básicos son los de los reconocimientos de estado. Se toman como indicadores para una evaluación de cada tramo homogéneo los porcentajes de firme que presentan los defectos siguientes:

- Baches abiertos y/o reparados.
- Facilidad de aguaplaneo.
- Regularidad superficial escasa.
- Agrietamiento superficial generalizado.
- Deterioro estructural del firme.

Los valores de los índices y las prioridades que se recomiendan para cada uno de los deterioros indicados, son los siguientes:

- Zonas con baches abiertos y/o reparados

La delimitación y toma de datos de estas zonas se hará en los reconocimientos de estado.

Se considerarán dos (2) indicadores:

- Porcentaje de la superficie del firme ocupada por los baches (tratados o abiertos).
- Porcentaje de la superficie con baches abiertos.

El tratamiento de los baches abiertos será de prioridad 1.

- Zonas con facilidad de aguaplaneo

La delimitación de estas zonas se hará en los reconocimientos de estado y se complementarán con la información de accidentes en los que pueda haber intervenido este factor.

Serán de prioridad 1 las actuaciones en zonas en que se haya producido un accidente.

Las operaciones de corrección mediante colocación localizada de firme drenante o las de favorecer desagües para disminuir la facilidad de aguaplaneo también tendrán prioridad 1.

- Zonas con regularidad superficial escasa

La delimitación de los defectos locales de regularidad de cierta importancia se hará en los reconocimientos de estado.

Se recomienda que no existan zonas con defectos locales de regularidad de cierta importancia. Para los que representen un peligro para la circulación, su supresión tendrá prioridad 1. Para los que no lo representen, tendrán prioridad 2. El peligro y, por tanto la prioridad, puede ser mayor en los viales de gran velocidad que en los de velocidades más limitadas.

Las actuaciones generalizadas para mejora de la regularidad superficial corresponderán a programas de rehabilitación superficial de firmes.

- Zonas con agrietamiento superficial generalizado

Se tendrá en cuenta para la apreciación de los agrietamientos superficiales el documento "Metodología para la inspección visual de firmes" de diciembre de 1991. Los datos a considerar serán los del reconocimiento periódico de firmes y pavimentos y las zonas con agrietamiento generalizado se señalarán en función de las grietas de tipo I-4 y 1-5 de la citada metodología.

Se toma como indicador de agrietamiento superficial generalizado el porcentaje de superficie de firme con grietas de los tipos indicados referido a zonas de viales donde abunden grietas de estos tipos.

En las zonas en que el valor del indicador supere al 30% se recomienda su corrección con prioridad 1.

Para porcentajes inferiores se asignarán prioridades 2 ó 3, según los porcentajes y la densidad de zonas agrietadas en el tramo de vial de que se trate.

Las actuaciones generalizadas para mejora corresponderán ordinariamente a los programas de rehabilitación superficial de firmes

- Zonas con deterioro estructural del firme

La delimitación de estas zonas, aparte de las que puedan representar problemas para la circulación que habrán sido puestas de manifiesto por la vigilancia y dado lugar a las operaciones pertinentes, se hará en los reconocimientos de estado.

Se tendrá en cuenta para la apreciación de los deterioros la "Metodología para la inspección visual de firmes" de diciembre 1991. Los deterioros a considerar son los de tipo I-, I-5 e I-6 que se presenten en zona de rodada estén o no reparados superficialmente.

Se toma como indicador el porcentaje de la longitud de carril de pesados con estos tipos de deterioro.

La corrección superficial de las zonas deterioradas tendrá prioridad 1. La corrección estructural mediante parcheo tendrá prioridad 2 siendo recomendable, generalmente, llevarla a cabo como operación de conservación ordinaria programada.

La corrección estructural generalizada corresponderá ordinariamente a los programas de rehabilitación estructural de firmes.

### Drenajes

Para la evaluación de estado de los drenajes los datos básicos serán los de los reconocimientos de estado. El parámetro de evaluación será, tramo por tramo, las obras de desagüe transversal que precisan limpieza o reparación.

Se adoptará como valor del indicador el siguiente:

$$\frac{\text{Número de obras de desagüe transversal que no precisan limpieza ni reparación}}{\text{Número de total de obras de desagüe transversal}} \times 100$$

Es deseable que el valor de este indicador no sea inferior al 90%.

La prioridad de las actuaciones necesarias para mejorar el nivel de calidad sería 2, salvo en los casos que se produzca retención de agua en la calzada, cuya corrección será de prioridad 1.

### Obras de fábrica

Para evaluar las condiciones de estado de las obras de fábrica los datos básicos son los de los reconocimientos de estado.

Aparte las actuaciones urgentes necesarias en barandillas, juntas de dilatación, firmes, desagües, etc., que habrán sido objeto de operaciones del Grupo I, los parámetros más representativos del estado y comportamiento de las obras de fábrica serían:

- El grado de deterioro de las juntas de dilatación.
- El grado de deterioro de aceras, impostas, barreras, barandillas, etc.

Las condiciones de estado recomendables son que no existan daños ni deterioros apreciables.

Si no se alcanza mantener las obras en estas condiciones, la prioridad de las actuaciones para conseguirlo dependerá en cada caso de lo que los defectos observados puedan representar como potencial peligro de daños a terceros o de degradación de la obra y será fijado por el Director del contrato.

Las actuaciones convenientes pueden implicar obras importantes que no sean objeto de la conservación ordinaria. En cualquier caso la programación de actividades deberá tener en cuenta los programas existentes de rehabilitación de obras de fábrica.

### **2.9. VALORES RECOMENDABLES DE LOS INDICADORES Y ESTIMACIÓN DE CUANTÍAS DE OPERACIONES**

El seguimiento con la sistemática establecida permitirá ir determinando, para cada tramo, y en función de lo que resulte en sectores diversos, (en relación con el servicio o estado del elemento de que se trate y para las diversas clasificaciones de viales y estados de sus elementos), los valores recomendables de los indicadores así como los medios o cuantías de operaciones que podrían estimarse para conseguirlos.

## **3. SERVICIOS, ACTIVIDADES VARIAS Y ELEMENTOS A CONSERVAR**

### **3.1. SERVICIOS Y ACTIVIDADES VARIAS**

Se tipifican según la relación siguiente:

- Servicio de comunicaciones.
- Ayudas a la vialidad.
- Establecimiento y actualización de inventarios.
- Información de estado y funcionamiento de los viales.
- Programación, seguimiento de la ejecución y archivo y proceso de la información.
- Ordenación y coordinación de los trabajos.
- Establecimiento de informes de datos y resultados.

Todas las operaciones para la realización de estos servicios son prioritarias y están incluidas en el Grupo I.



### 3.2. ELEMENTOS A CONSERVAR

A continuación se tipifican, de forma no exhaustiva, los elementos de los viales a conservar, agrupados por naturalezas.

El estado de estos elementos se mantendrá en los niveles más próximos posible a los recomendados o deseables, habida cuenta de las prioridades que corresponden. Este mantenimiento es el objeto de las operaciones del Grupo II.

FIRMES Y PAVIMENTOS	
Ud.	Elemento
km	Margen de carretera sin arcén
m <sup>2</sup>	Calzada/arcén/aparcamiento con firme granular con tratamiento/s superficial/es
m <sup>2</sup>	Calzada/arcén/aparcamiento con firme de aglomerado asfáltico
m <sup>2</sup>	Calzada/arcén/aparcamiento con firme de hormigón
m <sup>2</sup>	Calzada/arcén/aparcamiento con elementos prefabricados
m <sup>2</sup>	Calzada/arcén/aparcamiento con elementos pétreos
m <sup>2</sup>	Caminos con rodaduras de firmes granulares
m <sup>2</sup>	Firme con rodadura asfáltica drenante
m <sup>2</sup>	Acera con todo tipo de pavimento (prefabricado, pétreo, hormigón, bituminoso, etc.)
m <sup>2</sup>	Viales de coexistencia con todo tipo de pavimento (prefabricado, pétreo, hormigón, bituminoso, etc.)
m <sup>2</sup>	Otras superficies pavimentadas con tratamiento/s superficial/es sobre base granular
m <sup>2</sup>	Otras superficies pavimentadas con aglomerado asfáltico
m <sup>2</sup>	Otras superficies pavimentadas con hormigón
m <sup>2</sup>	Otras superficies pavimentadas con elementos prefabricados
m <sup>2</sup>	Otras superficies pavimentadas con elementos pétreos

DRENAJE	
Ud.	Elemento
m	Bordillo
m	Dren subterráneo sin colector
m	Dren subterráneo con colector
m	Colector
ud	Caño, tajea o alcantarilla

OBRAS DE FÁBRICA	
Ud.	Elemento
m	Barandilla
m	Pretil
m	Junta de dilatación

EQUIFAMIENTOS SEGURIDAD	
Ud.	Elemento
m	Barrera bionda
m	Barrera de seguridad rígida
m	Pretil discontinuo

### 4. RECONOCIMIENTOS DE ESTADO

Para el conocimiento del estado de los elementos a conservar se efectuarán periódica u ocasionalmente, reconocimientos siguiendo las indicaciones que se establecen en el presente apartado.

Los datos obtenidos en estos reconocimientos se tendrán en cuenta para la programación de los trabajos, para seguimiento de la evolución de los deterioros que se observen y para la evaluación de los valores de los indicadores de los distintos elementos a que se refieran.

Se distinguirán dos (2) tipos de reconocimientos:

- Reconocimientos periódicos sistemáticos.
- Reconocimientos ocasionales.

#### 4.1. RECONOCIMIENTOS PERIÓDICOS SISTEMÁTICOS

Su principal objeto es tener un suficiente conocimiento del estado de los elementos más significativos, por zonas en que se ponga de manifiesto un estado relativamente homogéneo, a efectos de:

- Cifrar los valores de los indicadores de estado de los elementos en cuestión.
- Asignar y cuantificar en la programación las operaciones más convenientes.

Estos reconocimientos se efectuarán cuatrimestralmente para tener en cuenta los datos de estado de estos reconocimientos para las programaciones mensuales en los meses sucesivos. Se llevarán siempre a cabo mediante reconocimiento visual.

Se llevarán a cabo los reconocimientos de estado que se detallan a continuación.

#### Barreras de seguridad

Este reconocimiento incluirá las barreras de seguridad. Para el mismo se tendrá en cuenta lo que determine la normativa que tiene establecida o establezca la Dirección General de Carreteras y el Concello de Santiago de Compostela. En cualquier caso se tomarán los datos que a continuación se indican.

Se hará un reconocimiento de las mismas cuatrimestralmente. Se establecerá una hoja de campo con los recorridos, especificando y referenciando la iniciación, final, situación transversal y tipo (bionda simple, por un solo lado, bionda simple por los dos lados, bionda doble por un lado o por los dos lados, New Jersey unilateral, New Jersey por los dos lados) de cada tramo de barrera.

Se anotarán los puntos o zonas en que cada una de las barreras presenten deformaciones o deterioros, indicando la naturaleza de estas (oxidaciones, abollamientos, roturas, desplazamientos en planta, desplazamientos en alzado, soportes o cimientos deteriorados, etc.). También se anotarán y referenciarán las incorrecciones de proyecto y ejecución que se observen y las zonas en que no exista barrera o se estime conveniente mejorar la existente.

Con los datos de las hojas de campo se establecerá un esquema gráfico de las barreras existentes, su estado, defectos y deterioros, así como de las omisiones observadas o mejoras que se estimen necesarias.

Se acompaña un esquema gráfico de una posible hoja de campo para toma de los datos de estado de los elementos de barreras de seguridad en un determinado tramo de vial, que puede utilizarse para los recorridos.

Análogo a este esquema gráfico para relleno manual puede montarse un pequeño programa de toma de estos datos con libretas electrónicas, que permitan su volcado directo al ordenador.

ELEMENTOS DE BARRERA DE SEGURIDAD			
Vial		Fecha	Operador
Tramo	Situación transversal	Tipo	Estado
	Opciones: – Margen derecho – Mediana (en su caso) – Margen izquierdo (en su caso)	Opciones: – New Jersey una cara (prefabricada) – New Jersey una cara (in situ) – New Jersey dos caras (prefabricada) – New Jersey dos caras (in situ) – Pretil de fábrica	Opciones: – Bien – Sucia – Averiada – Inexistente

### Firmes y pavimentos

Para el reconocimiento de firmes y pavimentos se tendrá en cuenta la nota de servicio "Actuaciones y operaciones en firmes dentro de los contratos de conservación" y cuantas disposiciones establezca la Dirección General de Carreteras y el Concello de Santiago de Compostela.

En toda caso, este reconocimiento se referirá a los firmes y pavimentos de las calzadas, arcenes, aparcamientos, aceras, etc. de los viales, sean del tronco del vial, ramales, carriles laterales, etc. En los viales de dos calzadas, cada calzada se considerará separadamente (vial / calzada) y los datos se referirán a los dos carriles de la derecha en el sentido de la circulación (prescindiendo del tercer carril si fuera el caso). En los viales de tres carriles solo se referirán a los dos carriles laterales.

Se llevará a cabo el reconocimiento cuatrimestralmente, en los meses inmediatamente anteriores a la formulación de la programación.

Como sea que el reconocimiento contempla datos de comportamiento de la calzada que solo pueden apreciarse en momentos de precipitaciones de cierta consideración, deberán tomarse estos datos en el momento oportuno y siempre con anterioridad a los del recorrido de reconocimiento final, para incluirlos en los resultados.

A continuación se concretan los datos a tomar. Para ello se tendrá en cuenta el documento "Metodología para la inspección visual de firmes" de diciembre de 1991. En cualquier caso se tomarán los datos que aseguren evaluar los indicadores siguientes.

Estos datos se tomarán por zonas de longitud variable que presenten una cierta uniformidad. Se consignarán, referenciando las zonas.

- Baches existentes y aparentes en la superficie
  - Porcentaje (%) de superficie bacheada con carácter permanente.
  - Porcentaje (%) de superficie con baches no tratados.
  - Número y superficie (m<sup>2</sup>) de baches no tratados.
- Zonas aparentemente deslizantes
  - Referenciación y superficie de las zonas.
- Zonas con facilidad de aguaplaneo
  - Referenciación y longitud de las zonas.
- Zonas con superficie deformada
  - Referenciación y superficie de las zonas.
- Zonas agrietadas (por zonas homogéneas referenciadas)
  - Longitud aproximada de grietas selladas.
  - Longitud aproximada de grietas selladas abiertas.
  - Longitud aproximada de grietas abiertas sin sellar.
  - Porcentaje (%) de superficie con agrietamientos superficiales generalizados.
  - Porcentaje (%) de longitud de carril pesado con grietas estructurales, piel de cocodrilo y/o hundimiento.
- Zonas con roturas
  - Referenciación y superficie de las zonas.
- Otros deterioros (referenciar puntualmente o por zonas consignando el tipo de cada uno).

FIRMES Y PAVIMENTOS						
Vial			Fecha		Operador	
Tramo	Situación transversal	Tipo	Estado	Longitud (m)	Superficie (m <sup>2</sup> )	%

### Drenajes

Este reconocimiento se referirá al estado de toda la red de desagüe transversal y de drenaje profundo establecida sobre la plataforma que soporta los viales.

Se llevará a cabo cuatrimestralmente por lo que se refiere a la plataforma de los viales propiamente dicha y al comportamiento de los drenes profundos que puede observarse por los desagües finales de los drenes y por el comportamiento de los firmes de las zonas drenadas.

En cualquier caso, el reconocimiento se llevará a cabo en los meses inmediatamente anteriores a la formulación del programa de mantenimiento, con una fase de observación lo suficientemente anticipada para que permita la observación de los desagües finales de los drenes en un período de precipitaciones considerables así como el funcionamiento de detalle de los drenes.

A continuación se concretan los datos a tomar en estos reconocimientos (consignar por zonas los puntos o zonas en que se ponga de manifiesto cada deficiencia, así como las longitudes de cada elemento en cada zona):

- Drenes y colectores inactivos (no desaguan bien después de llover).
- Aparecen defectos en el firme o proximidades achacables al mal funcionamiento del drenaje.

DRENAJES			
Vial		Fecha	Operador
Tramo	Tipo	Estado	Longitud (m)

### Barandillas y juntas de dilatación

Este reconocimiento se referirá a las barandillas de protección situadas en los viales y a las juntas de dilatación de pontones, puentes, viaductos, etc. (obras de fábrica).

Para llevar a cabo los reconocimientos y reseñar los datos tomados en los mismos se tendrán en cuenta las normativas, notas de servicio o documentos similares existentes, entre ellos la nota de servicio "Actuaciones y operaciones en obras de paso dentro de los contratos de conservación", así como los que tenga establezca en adelante la Dirección General de Carreteras y el Concello de Santiago de Compostela.

Se llevará a cabo cuatrimestralmente.

En cualquier caso, entre los datos a tomar en estos reconocimientos estarán los siguientes:

- Deterioros en barandillas de protección situadas en viales.
- Obras de fábrica
  - Estado y grado de deterioro de las juntas de dilatación.
  - Estado y grado de deterioro de impostas, barreras y barandillas.

BARANDILLAS Y JUNTAS DE DILATACIÓN			
Vial		Fecha	Operador
Tramo	Tipo	Estado	Longitud (m)

#### Limpieza de las calzadas

Este reconocimiento se refiere al estado de limpieza de las calzadas de los viales que no sean supervisados por el servicio municipal de limpieza.

Se llevará a cabo cuatrimestralmente en los meses inmediatamente anteriores a la formulación del programa de mantenimiento y después de finalizar el invierno.

En cualquier caso, entre los datos a tomar en estos reconocimientos estarán los siguientes (por tramos o zonas homogéneas):

- Limpiezas realizadas desde última revisión.
- Estado de limpieza (bueno, aceptable o deficiente).

#### 4.2. RECONOCIMIENTOS OCASIONALES

Incluyen estos reconocimientos los que se lleven a cabo, sea a propuesta del Adjudicatario o por disposición del Director del contrato, para conocer el estado de algunos elementos de los viales que pueden haber sufrido una variación importante por motivo de acciones también ocasionales, principalmente de carácter meteorológico, aunque también, en algunas zonas localizadas, con motivo de incendios, accidentes, etc.

También se utilizarán, si así lo dispone o autoriza el Director del contrato, para establecer la periodicidad de algunas operaciones en los distintos tramos.

La toma de información de estos reconocimientos está inmediatamente relacionada con la decisión de las operaciones que resulten necesarias.

De cada reconocimiento de este tipo que se lleve a cabo se establecerá un informe descriptivo en el que figuren los datos obtenidos.

#### 5. AGENDA DE INFORMACIÓN DEL ESTADO Y FUNCIONAMIENTO DE LOS VIALES

Tal y como se establece en el apartado 5.1 del Pliego de prescripciones técnicas y en el Anejo nº 1, en la definición de los trabajos a realizar dentro del Subgrupo I.4 de operaciones de Grupo I, el Adjudicatario establecerá, y mantendrá actualizada diariamente, una "Agenda de información del estado y funcionamiento

de los viales". Esta Agenda estará estructurada en una base de datos informatizada que permita archivar, consultar, seleccionar y tratar los datos para su utilización, tanto para la programación y ordenación de trabajos, como para obtener y facilitar la información que se requiera.

Convendrá incluir también en la base de datos la información de carácter general que pueda ser útil para la gestión de la conservación, mantenimiento y reparación de los viales, como puede ser la información meteorológica, la de avisos recibidos o cursados, hechos singulares de interés acaecidos, calendario de gestiones pendientes, etc.

Se anotarán sistemáticamente en la Agenda los incidentes que hayan sido objeto de parte, las anomalías o deterioros que se pongan de manifiesto en los partes o de que se tenga noticia a través del Servicio de Comunicaciones, así como las actuaciones realizadas, sea por los medios propios o por otros equipos para resolver todo ello, identificando los documentos donde conste información sobre cada caso.

Respecto a los incidentes, anomalías, deterioros y defectos observados, se anotará la procedencia de la información, hora de primer conocimiento, fecha y hora en que debe quedar atendido, y actuaciones realizadas para atenderlo. El tratamiento informático debe permitir obtener, en cualquier momento, relación de los sucesos correspondientes en un periodo de tiempo determinado, con fecha y hora de conocimiento, actuaciones realizadas para atenderlo, fecha y hora en que ha quedado solventado y, en su caso, plazo que resta del señalado para hacerlo.

## **6. OPERACIONES**

En el apartado 5 del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares se establecen las operaciones a llevar a cabo por el Adjudicatario.

Se refiere el apartado 5.1 del PPTP a las denominadas operaciones del Grupo I, correspondientes a los trabajos y servicios necesarios para conseguir unas condiciones de vialidad y seguridad en los viales que correspondan al objeto del contrato.

Se establecen en este Grupo cuatro (4) subgrupos, para cada uno de los cuales, en el Anejo nº 1, se detallan las prescripciones de ejecución, medición y abono de los trabajos (servicios y actividades varias) incluidos en cada subgrupo, relacionándose además (a los solos efectos de programación y seguimiento) una serie de operaciones tipificadas que se estima serán las principales para llevar a cabo tales trabajos y para las que en el Anejo nº 1 se complementan las prescripciones de ejecución. El Adjudicatario puede utilizar para el seguimiento operaciones no tipificadas.

El apartado 5.2 del PPTP se refiere a las denominadas operaciones del Grupo II, correspondientes a trabajos que se precisan para el mantenimiento de los elementos constitutivos de los viales con niveles de calidad lo más próximos posible a los deseables, habida cuenta de los recursos disponibles y de acuerdo con las prioridades establecidas.

También de estas operaciones se establece una relación tipificada, con definiciones y prescripciones de ejecución, medición y abono en el Anejo nº 1. Estas operaciones, que se abonan a precios unitarios para cada una, están limitadas a las tipificadas en el contrato, ya que sólo pueden abonarse con cargo a este Grupo II, tales operaciones tipificadas.

## **7. PROGRAMACIÓN DEL CONTRATO**

Al inicio del contrato, el Adjudicatario presentará una propuesta de programación del contrato en el que se contemplará las previsiones de realización programada de cada unas de las operaciones y trabajos previstos para cada uno de los Grupos del contrato, los recursos a disposición, que como mínimo serán los requeridos en los Pliegos y en su oferta y cuanta información le sea requerida por el Director del contrato.

La propuesta de programación será evaluada por el Director del contrato para su aceptación. A lo largo del desarrollo del contrato, el Director del contrato podrá, dentro de las condiciones que establezcan los Pliegos, modificar la programación establecida para adaptarla a las condiciones y objetivos del mismo.

## **8. PROGRAMACIÓN OPERATIVA**

### **8.1. OBJETO**

La programación operativa tiene por objeto disponer lo necesario para, siempre con la mayor eficacia y eficiencia posibles:

- Llevar a cabo las previsiones del contrato.
- Atender con carácter prioritario las necesidades de servicios, incidentes, subsanación de deterioros y defectos.
- Llevar a cabo las operaciones incluidas en el Grupo I y en el Grupo II.

Esto se lleva a cabo mediante la preparación de programas mensuales (que pueden ser quincenales si se estima más conveniente) y la formulación de órdenes de trabajo diariamente y, en el caso de emergencias o determinados tipos de incidentes, respuesta inmediata a su conocimiento.

Son básicos para la programación mensual y para las órdenes de trabajo la información directa de los Servicios de Comunicaciones.

### **8.2. PROGRAMA MENSUAL**

El programa mensual (o quincenal) hay que formularlo teniendo en cuenta sus distintas funciones.

Para todos los tipos de actividades a llevar a cabo (Grupos I y II) importa mucho tener en cuenta en este programa la organización con que conviene realizarlas. De aquí nace la necesidad de contemplar, para la formulación de este programa, la formación de brigadas de trabajo y la asignación a estas brigadas, bien de tareas específicas, bien de un ámbito territorial en el que lleven a cabo cualquier tarea, bien una mezcla de ambas cosas.

Para la programación de las tareas del Grupo I hay que disponer de los medios que pueden necesitarse para poder llevar a cabo puntualmente las operaciones que realmente sean necesarias. La organización que en este programa hay que prever ha de ser suficientemente amplia y versátil para que, si las necesidades son más limitadas, impliquen la menor pérdida posible de productividad. Una buena información estadística de estas necesidades y de sus dispersiones es fundamental para poder programar mejor. Asegurar un buen funcionamiento de los circuitos de información y decisión es también fundamental.

La programación de las tareas del Grupo II, con suficientes medios propios y de tal forma que una parte de la organización que las lleva a cabo puedan complementar, en caso necesario, a la del Grupo I, es también importante. Y, si se recurre para determinados trabajos a ayudas externas, sean del mismo Adjudicatario o de terceros, hay que asegurarse de que no existirán fallos en las ayudas para asegurar el cumplimiento del programa.

Hay que tener en cuenta en este programa mensual que los servicios que hay que atender se extienden también a la propia programación, al seguimiento de los trabajos y a la obtención de la información, que debe ser utilizada tanto para la mejora de la programación, como para la mejora de la ejecución desde los diversos puntos de vista, como para la medición y abono de los trabajos, como para poder entregar a la Administración algunos datos de interés para el funcionamiento del sistema.

Está claro que entre los datos manejados podrían incluirse datos de gestión y administración de personal, de gestión y administración de suministros, consumos, etc., que interesen igualmente al Adjudicatario para la mejora de determinados aspectos de la ejecución y cuya programación no está incluida en los considerados en el presente Anejo.

Es importante que la programación operativa y su seguimiento se incorporen al proceso de ejecución como parte del mismo y no constituyan una tarea separada y diferenciada, con poco valor e influencia en la realización de los trabajos. También es importante que los que llevan a cabo una tarea, conozcan para qué la realizan y aporten su conocimiento a la mejora de los que la programan.

Por todo ello, si bien se señalará a continuación, al tratar de la estructura del programa y del seguimiento, solamente normativas y recomendaciones para fijar las tareas a realizar y dejar constancia de cuantas y como se han realizado, ello no limita las iniciativas del Adjudicatario a completar todo ello con otros aspectos relativos al funcionamiento de la organización.

### 8.3. ESTRUCTURA DEL PROGRAMA MENSUAL

El programa mensual previsto para el contrato comprenderá:

- A) Un cuadro denominado "Personal previsto en la ejecución de operaciones del Grupo I" en el que, para cada uno de los subgrupos del Grupo I y para cada uno de los trabajos incluidos en el programa y con arreglo a la total medición que para cada operación se prevea, se consignen las horas de personal que se emplearán de cada categoría.

Las horas de personal se totalizarán en sumas parciales para cada uno de los subgrupos y para el Grupo I.

- B) Un cuadro gráfico denominado "Programa mensual de trabajos y operaciones del Grupo II" en el que se agruparán los trabajos y operaciones a realizar dentro del Grupo II considerados en el contrato.

Se relacionaran los servicios u operaciones a realizar, convenientemente codificados indicando el lugar (localización) donde se prevé llevarlas a cabo.

Las operaciones que se programe realizar se relacionarán sucesivamente todas y cada una, separándolas según las naturalezas y los tipos de trabajo a que correspondan. Si una misma operación se prevé llevarla a cabo en varios tramos, en localización y medición se pondrá una línea por cada tramo con la correspondiente cuantía, y poniendo al final en otra línea la suma de las cuantías anteriores.

En la parte derecha del gráfico se indicarán, con un diagrama de barras, los días en que se prevean llevar a cabo las operaciones programadas, para cada uno de los tramos. Por lo que se refiere a los servicios y otros trabajos, si son de carácter permanente, la barra que les corresponda abarcará todo el mes. Si fueran ocasionales se situarán en las fechas en que se prevea realizarlos.

- C) Un cuadro denominado "Unidades de obra necesarias para la realización de las operaciones y trabajos del Grupo II" en el que figuren las unidades de obra para los del Grupo II.

Para la preparación de estos cuadros, las categorías de personal y las unidades de obra se codificarán de acuerdo con los códigos que figuran en los cuadros de precios del presupuesto del contrato.

Por lo que se refiere a las operaciones "varias", la asignación que se haga para la determinación de recursos necesarios será estimada en cada caso por el que formule el programa.

- D) Finalmente se establecerá, referido a los totales de operaciones y estructurado como los presupuestos parciales y presupuesto general del contrato, un cuadro de los presupuestos que, con el

programa, resultan para el mes a que corresponde, y otro con los mismos presupuestos acumulados a las certificaciones establecidas al origen del contrato.

Los cuadros permitirán a los que establezcan el programa apreciar, por una parte, la correlación entre el personal disponible y las operaciones y trabajos que se programan y, por otra parte, la maquinaria, materiales y unidades de obra que hacen falta. Permitirán, asimismo, apreciar las necesidades de complementar los recursos disponibles en obra o para evitar los paros innecesarios. Esta apreciación servirá para optimizar el programa, habida cuenta de las necesidades de servicio, disponibilidades de personal y maquinaria, y recursos externos a que puede convenir acceder.

El plan contendrá una memoria en la que consten los criterios que se han tomado para establecer el cuadro gráfico del plan mensual y en la que se resuma el empleo que se hará del personal y maquinaria adscritos al contrato, el personal y maquinaria complementarios a que se prevé recurrir, los materiales que se prevé consumir y el presupuesto mensual a que, con arreglo a todo ello y al contrato, ascenderá lo previsto.

El plan de trabajos será estudiado para considerar, entre otras cuestiones:

- Si las operaciones previstas son oportunas para el mantenimiento de los viales objeto del contrato en las condiciones señaladas en el mismo y concretados en la programación.
- Si los medios adscritos, habida cuenta de la dedicación necesaria a la atención de incidentes, etc., permiten llevarlas a cabo.
- Si se dispone o como pueden obtenerse los materiales y unidades de obra necesarios.
- Si la maquinaria, que se prevé utilizar para cada operación es la conveniente.

Se acompañan modelos de los cuadros antes citados.

PERSONAL PREVISTO EN LA EJECUCIÓN DE OPERACIONES DEL GRUPO I																					
Operación o trabajo		Medición		Mes de									de								
Código	Denominación	Ud.	Cantidad	Horas en jornada laboral									Horas fuera de jornada laboral								
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9

PROGRAMA MENSUAL DE TRABAJOS Y OPERACIONES DEL GRUPO II																																						
Operación o trabajo		Localización		Medición		Mes de																									de							
Código	Denominación	Vial	Tramo	Ud.	Cantidad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		



**CONCELLO DE SANTIAGO**

UNIDADES DE OBRA NECESARIAS PARA LA REALIZACIÓN DE OPERACIONES Y TAREAS DEL GRUPO I													
Operación o trabajo		Medición		Unidades de obra									
Código	Denominación	Ud.	Cantidad										
TOTAL DE UNIDADES DE OBRA A EMPLEAR													

## 9. SEGUIMIENTO DE LA EJECUCIÓN Y ARCHIVO Y PROCESAMIENTO DE DATOS

### 9.1. OBJETO DEL SEGUIMIENTO

Tal y como se establece en el apartado 8 del Pliego de Prescripciones Técnicas el objeto del seguimiento, obligación del Adjudicatario, es dejar constancia formal de las actividades realizadas y de los datos de su ejecución que pueden ser de utilidad para:

- El perfeccionamiento de las programaciones mensuales.
- El conocimiento del cumplimiento de las obligaciones contractuales y de las prescripciones establecidas para la realización de los trabajos.
- La medición y valoración de los trabajos ejecutados y el conocimiento de la distribución del gasto en los distintos tipos de trabajos.
- La evaluación de los niveles de calidad conseguidos y de las cuantías de operaciones necesarias para conseguir los niveles deseables.
- Los recursos y rendimientos a asignar a las operaciones tipificadas.

### 9.2. PARTES DIARIOS

El contenido mínimo de los partes diarios será el que, para cada tipo de ellos se establecen, por una parte, en la IPCI y, por otra, en la descripción y condiciones de ejecución de cada uno de los subgrupos del Grupo I y de las operaciones tipificadas para este Grupo I y para el Grupo II que figura en el Anejo nº 1 del Pliego.

La estructuración de los partes corresponde, en cada caso, al Adjudicatario, a efectos de que pueda englobar en ellos la información que necesite desde otros puntos de vista de su trabajo no sujetos a la normativa del contrato. En cualquier caso, el Adjudicatario la someterá previamente a la aceptación de la Administración para que pueda apreciar si se reseñan debidamente todos los datos antes prescritos.

La codificación de todos los datos que entran en los partes (operaciones, personal, maquinaria, materiales, unidades de obra, etc.) coincidirá con las establecidas para cada uno en el Pliego de Condiciones Técnicas del contrato y sus Anejos.

### 9.3. ARCHIVO Y PROCESO DE DATOS DE SEGUIMIENTO

Los medios informáticos que proponga y utilice el Adjudicatario para archivo y proceso de datos serán tales que permitan manejar la información básica y la de los informes de resultados en otros instrumentos informáticos habituales.



**CONCELLO DE  
SANTIAGO**

Si el Adjudicatario no dispone de medios informáticos aceptados al efecto por la Administración que le permitan cumplir con lo prescrito en el párrafo y subapartados anteriores, deberá utilizar para el seguimiento aplicaciones estandarizadas o de uso habitual, complementando el archivo y proceso de datos no incluidos en el mismo con otros medios o manualmente.

Si en la aplicación informática utilizada no se contempla el seguimiento económico de los trabajos realizados, al menos permitirá disponer de los datos de base (cuantías de operaciones, consumos de materiales, horas de personal, etc.) para realizar la mayor parte de valoraciones necesarias para emitir las certificaciones mensuales.

Tanto las valoraciones citadas, como la propia certificación mensual, deberán ser realizadas en el soporte informático y/o documental que disponga el Director del contrato o sistematice el Concello de Santiago de Compostela.

## **10. INFORMACIÓN A OBTENER DEL SEGUIMIENTO**

### **10.1. INFORMES MENSUALES AL DIRECTOR DEL CONTRATO**

Antes de transcurridos diez (10) días del final de cada mes, el Adjudicatario establecerá un informe al Director del contrato conteniendo la información que a continuación se indica, relativa al mes vencido o, en algunos casos, acumulada además al origen del año.

Esta información se obtendrá básicamente de la Agenda de información del estado y funcionamiento de los viales y del proceso de la información contenida en los distintos partes diarios de trabajo.

#### **Información sobre incidentes y sobre anomalías, deterioros o defectos**

Se consignarán el número de incidentes atendidos y el de anomalías, deterioros y defectos detectados, distinguiendo cuantos han sido atendidos o resueltos y cuantos están sin resolver. Todo ello, clasificado de acuerdo con lo que establezca el Director del contrato.

En los casos en que se haya dado alguna circunstancia que sea conveniente destacar, se pondrá de manifiesto.

Se anotará el número de incidentes y el número de anomalías, deterioros o defectos, que no hayan sido atendidos o resueltos en los plazos prescritos.

Igualmente realizará las tareas de información y procesamiento establecidas para el sistema público para la comunicación, recepción y seguimiento de avisos e incidentes.

#### **Información sobre señalización ocasional**

Se consignará el número de operaciones de señalización ocasional realizadas, clasificadas de acuerdo con lo que establezca el Director del contrato.

#### **Información del personal dedicado a la ejecución de operaciones del Grupo I**

A partir del proceso de datos de seguimiento se establecerá el siguiente cuadro de personal dedicado a cada uno de los trabajos incluidos en los distintos subgrupos del Grupo I.

PERSONAL UTILIZADO EN LA EJECUCIÓN DE OPERACIONES DEL GRUPO I		
Seguimiento mes de _____ de _____		
Operaciones	Categoría	Horas
Subgrupo I.1 • Servicio de comunicaciones • Recepción y seguimiento de avisos		
Subgrupo I.2 • Atención a incidentes • Señalización ocasional • Resolución no programada de deterioros y defectos		
Subgrupo I.3		
Subgrupo I.4		

Información sobre operaciones ejecutadas del Grupo II

A partir del proceso de datos de seguimiento se establecerá el siguiente cuadro:

OPERACIONES EJECUTADAS DEL GRUPO II					
Seguimiento mes de _____ de _____					
Operaciones y unidades de obra		Cuantías de operaciones		Cuantías de unidades de obra	
		Programadas	Realizadas	Programadas	Realizadas
Identificador	Operación • Unidad de obra • Unidad de obra • ...				
Identificador	Operación • Unidad de obra • Unidad de obra • ...				
	...				

Valoración mensual

En base a los datos anteriores se establecerá la valoración mensual sin considerar penalizaciones a que hubiera lugar.

Esta valoración se establecerá para el mes y al origen del año, y comparativamente con los presupuestos parciales del contrato, con arreglo al siguiente esquema:

VALORACIÓN MENSUAL						
Mes de _____ de _____						
Concepto	Presupuesto contrato	Ejecutado hasta inicio de mes	Programado para el mes	Ejecutado en el mes	Ejecutado al origen	% sobre contrato
Operaciones del Grupo I						
Operaciones del Grupo II						
<b>TOTALES</b>						

**10.2. INFORME FINAL**

Al principio del último mes del contrato, el Adjudicatario iniciará la preparación de los datos para el informe final.

Una vez conocidos los datos de seguimiento del último mes del contrato, el Adjudicatario establecerá el informe final que será enviado al Director del contrato para su aceptación como condición previa a la valoración del último mes del contrato.



## CONCELLO DE SANTIAGO

Este informe final comprenderá, en primer lugar en base a los datos de los informes mensuales y demás que complementariamente se estimen de interés:

- La información resumida de atención a incidentes  
Para cada tipo de los considerados en los informes mensuales convendrá establecer la media mensual, el mínimo y máximo mensuales, así como el porcentaje en que la atención se ha llevado a cabo de urgencia o por operaciones posteriores. Se determinarán los valores de los indicadores de calidad conseguidos.
- La información resumida de detección y subsanación de anomalías y defectos  
Para cada tipo de los considerados en los informes mensuales convendrá establecer la media mensual, el mínimo y máximo mensuales, así como el porcentaje en que la atención se ha llevado a cabo de urgencia o por operaciones posteriores. Se determinarán los valores de los indicadores de calidad conseguidos.
- La información resumida de operaciones de señalización ocasional, con las medias, mínimo y máximo mensual de las correspondientes a cada motivo de señalizar.

En segundo lugar se establecerá, la información siguiente:

- Unidades de operaciones de cada Grupo realizadas durante el contrato en el conjunto de los viales a conservar y mantener.
- Recursos empleados para la ejecución de estas operaciones.
- Distribución de gasto anual en operaciones por naturaleza.

En tercer lugar se establecerá un cuadro comparativo, mes por mes, de los presupuestos anuales y la valoración de las operaciones de cada Grupo, unidades de obra ejecutadas en las del Grupo II. En esta valoración, las unidades de obra ejecutadas en operaciones del Grupo II se asignarán a cada una de estas operaciones para que fueron realizadas.



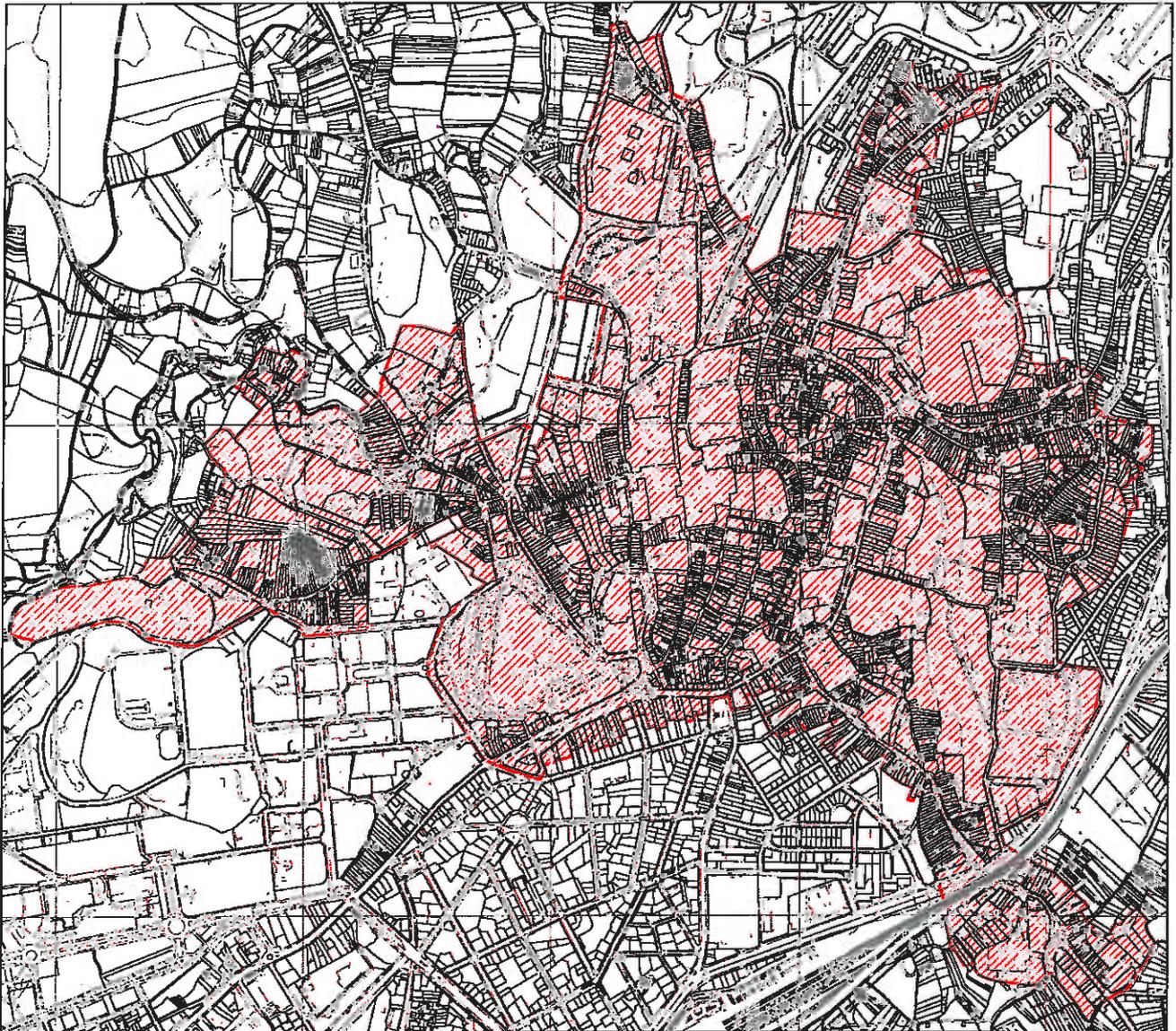
**CONCELLO DE  
SANTIAGO**

### **ANEJO Nº 3**

## **ESPECIFICACIONES PARTICULARES Y PRESUPUESTO**

### **1. VIALES QUE COMPRENDE EL CONTRATO**

Son objeto del presente contrato los viales de titularidad municipal (calles, carreteras, pistas, etc.) de todo el término municipal de Santiago de Compostela y aquellos que puedan ser construidos o recibidos a lo largo de la duración del contrato, exceptuando los incluidos dentro del ámbito del Plan Especial de protección y rehabilitación de la Ciudad Histórica (PE-1).



*Ámbito del Plan Especial de protección y rehabilitación de la Ciudad Histórica (PE-1)*

## **2. PERSONAL Y MAQUINARIA MÍNIMOS**

### *2.1. EQUIPO HUMANO*

Se establece a continuación el equipo mínimo que se considera más adecuado para este contrato, sin perjuicio, tal y como se establece en el presente 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:

- 1 Responsable de Conservación y Mantenimiento con titulación universitaria acorde con el objeto del contrato.
- 1 Técnico en prevención de riesgos laborales y responsable de seguridad y salud del contrato.
- 1 Administrativo con conocimientos de informática necesarios para el objeto del contrato.
- 1 Encargado general de obras con experiencia en pavimentos urbanos y de carreteras.
- 1 Oficial de primera con experiencia en pavimentos urbanos.
- 1 Oficial de primera con experiencia en pavimentos de carreteras.
- 2 Peones especializados con experiencia en pavimentos urbanos.
- 2 Peones especializados con experiencia en pavimentos de carreteras.

Todo el personal tendrá dedicación exclusiva al contrato o parcial, en cuyo caso será prioritaria su dedicación al contrato. En caso de emergencias, urgencias u otro tipo de incidentes, se dispondrá de todo el personal adscrito al contrato que fuera necesario para atenderlas.

### *2.2. 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 afectos permanentemente o con disponibilidad inmediata al conjunto del contrato, en condiciones de servicio y plenamente operativos, en el ámbito geográfico del contrato, 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 será el siguiente:

- 1 turismo.
- 2 furgonetas con gancho de remolque y rotativos de destellos, dotados con utillaje y herramientas.
- 1 carro móvil de señalización.
- 4 juegos completos de señalización.
- 2 cascadas luminosas.
- 1 grupo de semáforos portátiles con baterías.
- 10 balizas luminosas autónomas con soporte señalizador.
- 50 ml de barrera de seguridad portátil.
- 250 ml de valla metálica de obra estándar con distintivo del Concello de Santiago de Compostela.
- 15 ud de chapa metálica para mantenimiento de paso de vehículos y personas de distintas dimensiones y espesores.



- 1.000 m de cinta señalizadora con distintivo del Concello de Santiago de Compostela.
- 500 kg de aglomerado asfáltico en frío envasado para bacheos de urgencia.
- 1 retroexcavadora.
- 1 camión-grúa con volquete y gancho de remolque.
- 1 minipala con barredora.
- 1 equipo autónomo para corte de pavimentos.
- 1 compresor con martillo picador, lanza de soplado y accesorios.
- 1 compactador manual de doble rodillo.
- 1 pisón manual con motor de combustión interna.
- 1 grupo electrógeno silencioso.
- 1 equipo para iluminación nocturna.
- 1 equipo de soldadura y corte.
- 1 escalera manual de tijera de 3 m de altura mínima.
- Útiles y herramientas, material vario y equipo diverso.

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

### **3. ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

#### **3.1. AFECCIONES AL TRÁNSITO Y AL USO PÚBLICO DE LOS VIALES**

Además de las especificaciones generales incluidas en el presente pliego, el Adjudicatario velará especialmente por garantizar la seguridad y la accesibilidad de todos los usuarios de los viales en los que se encuentre realizando tareas. En particular, sin que sea excluyente la aplicación de otras normativas o recomendaciones, tendrá en cuenta los criterios técnicos de las siguientes disposiciones:

- Orden, de 31 de agosto de 1987, por la que se aprueba la Instrucción 8.3-IC sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas fuera de poblado.
- Manual de ejemplos de señalización de obras fijas de la Dirección General de Carreteras (1997), como aplicación de la Norma 8.3-IC sobre Señalización de Obras.
- Señalización móvil de obras de la Dirección General de Carreteras (1997), como adecuación de la Norma 8.3-IC sobre Señalización de Obras.
- Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
- Ordenanza, de 25 de octubre de 2012, reguladora de actividades, instalaciones y ocupaciones de la vía pública del Concello de Santiago de Compostela.

Las afecciones al tránsito rodado serán coordinadas con el Departamento Municipal de Tráfico del Concello de Santiago de Compostela y se realizarán de acuerdo a las condiciones que se establezcan.

Las afecciones a los accesos desde la vía pública a bienes de terceros (portales, locales, garajes, etc.) serán consensuados con los representantes de los usuarios afectados y notificados como mínimo con dos (2) días laborables de antelación.

Al término de cada jornada de trabajo se procurará dejar expedito el tránsito, tomando todas las medidas que sean precisas para garantizar la seguridad del tránsito y la calidad de los trabajos ejecutados.

### **3.2. CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN**

Es voluntad del Concello de Santiago de Compostela conseguir un servicio ágil y que produzca las menores molestias posibles a los usuarios de los viales. Las siguientes medidas tienen la intención de corregir inercias frecuentes en las obras de construcción, pero que producen molestias y pueden ser evitadas sin perjudicar gravemente la efectividad de los trabajos.

Serán de obligado cumplimiento las siguientes condiciones generales de ejecución:

- Se cuidará escrupulosamente la imagen de las actuaciones en la vía pública, atendiendo a las directrices específicas recogidas en este Pliego.
- No se realizarán acopios en los viales de más materiales que los estrictamente necesarios en la jornada de trabajo.
- No se instalarán en los viales equipos de trabajo, casetas, ni ninguna otra clase de instalaciones permanentes o semipermanentes. En su lugar, el Adjudicatario realizará el suministro de los materiales desde otro lugar de almacenamiento o de producción.
- En ámbitos urbanos, además, se cumplirán las siguientes condiciones:
  - Se evitará el empleo de equipos y maquinaria auxiliares (generadores eléctricos, compresores, máquina-herramienta, etc.) con motores de combustión interna. Se propone en su lugar el empleo de equipos a batería u otra solución de suministro eléctrico menos molesto que los mencionados.
  - Las tareas de manipulación o preparación de materiales que supongan la generación de polvo se realizarán en recintos aislados o fuera de la vía pública, en las debidas condiciones de seguridad y salud para los trabajadores que las realicen.
- El vallado y señalización de las zonas de trabajo se realizará respetando las determinaciones que establezca el técnico en prevención de riesgos laborales y responsable de seguridad y salud adscrito al contrato y las directrices de imagen corporativa previstas en el presente Pliego.
- Cada vez que los trabajadores abandonen una zona de trabajo, esta quedará recogida, limpia, ordenada y completamente vallada y señalizada. Diariamente se procederá a la limpieza completa de la zona afectada por las actuaciones, evitando especialmente manchas por escorrentías sobre la vía pública.

### **3.3. DIRECTRICES DE IMAGEN CORPORATIVA**

Se indican a continuación las directrices de imagen corporativa mínimas a observar en el desarrollo del contrato. Cualquier modificación o mejora ofertada deberá ser aprobada de forma explícita por el Director del contrato.

#### **Zonas de actuación**

En cada una de las zonas de actuación se dispondrá sobre el vallado un cartel informativo alusivo al objeto del contrato. El soporte del mismo será un material resistente y apto para el uso en exteriores (vinilo, plástico, aluminio, etc.). Su disposición facilitará la lectura de los mensajes impresos favoreciendo las cabeceras en el sentido de la circulación de los viales o en los lugares más visibles.

El cartel informativo contendrá como mínimo los siguientes elementos:



## CONCELLO DE SANTIAGO

- Imagen corporativa de fondo a definir.
- Leyenda general del contrato.
- Logotipo oficial del Concello de Santiago de Compostela.
- Información del Adjudicatario: logotipo y denominación social.
- Datos de contacto del sistema público para la comunicación, recepción y seguimiento de avisos e incidentes.
- Lema "Disculpen las molestias" o similar.

Todo el material de delimitación se mantendrá limpio y pintado. Se dispondrá de un número suficiente de elementos de imagen con el objeto de ser sustituidos de forma inmediato en caso de deterioro o vandalismo.

### Vestuario laboral

El vestuario laboral de los trabajadores adscritos al contrato, además de cumplir con las determinaciones legales correspondientes, especialmente las referidas a equipos de protección individual y características de alta visibilidad, será homogéneo, corporativo, estará siempre en buenas condiciones y contendrá los siguientes elementos:

- Imagen corporativa a definir.
- Leyenda general del contrato.
- Logotipo oficial del Concello de Santiago de Compostela.
- Información del Adjudicatario: logotipo y denominación social.

Se prohíbe expresamente el empleo de la indumentaria propia del contrato en trabajos ajenos al mismo.

### Vehículos y maquinaria

Los vehículos y maquinaria, cuando estén realizando tareas adscritas al contrato, dispondrán en lugar bien visible de la siguiente rotulación:

- Imagen corporativa a definir.
- Leyenda general del contrato.
- Logotipo oficial del Concello de Santiago de Compostela.
- Información del Adjudicatario: logotipo y denominación social.
- Datos de contacto del sistema público para la comunicación, recepción y seguimiento de avisos e incidentes.

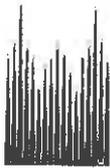
El soporte de la rotulación podrá realizarse sobre elementos removibles, prohibiéndose su utilización en trabajos ajenos al contrato.

### **3.4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS BÁSICAS DEL SISTEMA DE AVISOS E INCIDENTES**

El sistema público para la comunicación, recepción y seguimiento de avisos e incidentes definido en el presente Pliego, además de ajustarse a las condiciones y características señaladas en el apartado 2.1 (subgrupo I.2) del Anejo nº 1, cumplirá las siguientes especificaciones técnicas:



- Para los usuarios generales, permitirá notificar incidentes, desperfectos y riesgos de forma fácil, precisa e instantánea. Recibirán confirmación de que su comunicación ha sido registrada y permitirá el seguimiento del tratamiento que recibe la misma.
- En el caso del Concello de Santiago de Compostela, el sistema permitirá identificar en tiempo real las demandas de los usuarios, optimizar la asignación de los recursos para gestionarlas e identificar riesgos y solventarlos.
- El sistema contará con al menos tres (3) componentes principales:
  - Panel de control en el que recibir y gestionar las incidencias.
  - Aplicación para teléfono inteligente (Smartphone) para la creación y consulta de comunicaciones.
  - Aplicación web para la creación y consulta de comunicaciones.
- Las principales características del sistema de gestión serán:
  - Recepción, gestión y seguimiento en tiempo real de todas las incidencias comunicadas por los usuarios.
  - Posibilidad de modificar en cualquier momento las categorías disponibles para la creación de comunicaciones y los departamentos, administraciones o entidades a los que pueden ser derivadas.
  - Posibilidad de cerrar automáticamente las comunicaciones que se encuentren fuera de un determinado ámbito geográfico.
  - Personalización del aspecto gráfico de las aplicaciones vinculadas (panel de control, teléfonos inteligentes y aplicación web) para adaptarlo a las necesidades del Concello de Santiago de Compostela.
  - Recepción y gestión de las incidencias recibidas en tiempo real (derivación al departamento o a la entidad que tenga la responsabilidad de solucionarla).
  - Filtrado de las comunicaciones recibidas por categorías, clasificación de viales y/o estado en que se encuentren.
  - Búsqueda de las comunicaciones recibidas por número de expediente y cualquier campo contenido en la misma.
  - Edición de las categorías disponibles para que los usuarios adscriban comunicaciones, que se implementarán en las aplicaciones sin necesidad de actualizaciones.
  - Consulta de información estadística de las comunicaciones recibidas.
- La aplicación web para navegador ha de ser integrable en cualquiera de los portales del dominio del Concello de Santiago de Compostela. Contará con las siguientes funcionalidades:
  - Creación de nuevas comunicaciones ubicándolas mediante geolocalización y con la posibilidad de añadir fotografías.
  - Consulta del listado de las últimas comunicaciones recibidas en el sistema en formato listado, mapa o galería de imágenes.
  - Búsqueda de las comunicaciones introducidas en el sistema filtrando por viales y/o categorías.
  - Consulta de la información asociada a las comunicaciones, así como su estado, posibles comentarios, etc.
  - Posibilidad de compartir las comunicaciones en redes sociales.
- La aplicación para teléfonos inteligentes ha de ser compatible al menos con los sistemas operativos móviles Android e iOS. Las funcionalidades principales de la misma deben incluir:



- Creación de nuevas comunicaciones ubicándolas mediante geolocalización y con la posibilidad de añadir fotografías.
- Consulta del listado de las últimas comunicaciones recibidas en el sistema en formato listado, mapa o galería de imágenes.
- Búsqueda de las comunicaciones introducidas en el sistema filtrando por viales y/o categorías.
- Historial de las comunicaciones realizadas por el propio usuario.
- Posibilidad de marcar comunicaciones como favoritas para realizar un seguimiento en el tiempo de las mismas.
- Posibilidad de compartir las comunicaciones en redes sociales.

#### 4. CUADROS DE PRECIOS

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

- Cuadro de precios de Operaciones del Grupo I.
- Cuadro de precios de Operaciones del Grupo II.
- Cuadro de precios de unidades de obra del Grupo II.

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.

##### 4.1. CUADRO DE PRECIOS DE OPERACIONES DEL GRUPO I

Código	Ud.	Descripción	Precio
1.1	Mes	Servicio de comunicaciones y recepción y seguimiento de avisos	1.040,00 €
1.2	Mes	Atención a incidentes. Señalización ocasional y mantenimiento de los elementos de los viales en condiciones que no puedan causar problemas a las condiciones normales de circulación, ni afecten negativamente a las condiciones normales de seguridad de los mismos, ni al normal decoro público	520,00 €
1.3	Mes	Reconocimientos de estado	200,00 €
1.4	Mes	Agenda de información de estado y funcionamiento de los viales objeto del contrato. Programación, coordinación, seguimiento e información de la ejecución de los trabajos	310,00 €

##### 4.2. CUADRO DE PRECIOS DE OPERACIONES DEL GRUPO II

Código	Ud.	Descripción	Precio
<b>OPERACIONES DE URGENCIA NO PROGRAMABLES</b>			
11212	m <sup>2</sup>	Bacheo provisional con aglomerado en frío	20,06 €
11611	m	Reparación urgente de junta de dilatación	479,22 €
11612	m	Reparación urgente de barandillas	94,19 €
11772	m	Reparación de urgencia de barrera de seguridad	48,30 €
11113	ud	Limpieza de vertidos accidentales y otros productos	150,00 €
11115	ud	Limpieza de aterramientos y desprendimientos ocasionales	225,00 €
<b>OPERACIONES PROGRAMABLES</b>			
<b>BARRERAS</b>			
22771	m	Colocación de barrera bionda	20,77 €



**CONCELLO DE  
SANTIAGO**

Código	Ud.	Descripción	Precio
12773	m	Reposición programada de barrera bionda	20,77 €
22772	m	Colocación de barrera New Jersey	62,76 €
22773	m	Colocación de barrera de seguridad bionda con valla doble (BMSN B/C) totalmente nueva con postes C-120 cada 4 m, i/ p.p. de captafaro	31,88 €
22774	m	Sustitución/elevación de barrera de seguridad bionda con valla simple (BMSNA) de poste IPN existente por poste C-120 cada 4 m, aprovechando barrera existente	11,83 €
22775	m	Sustitución/elevación de barrera de seguridad bionda con valla simple (BMSNA) de poste IPN existente por poste C-120 cada 4 m, sin aprovechar barrera existente	22,26 €
22776	m	Colocación de barrera de seguridad bionda con valla simple (BMSNA) totalmente nueva con postes tubulares 120×53×3 cada 4 m, i/ p.p. de captafaro	24,27 €
22777	ud	Colocación protector de poste de barrera, formado por pieza tubular de polietileno (PE) o caucho reciclado o acero galvanizado (3 mm de espesor) o aluminio relleno de material granular o de espuma de polietileno de 70 cm de longitud o por piezas machimbreadas de poliestireno expandido (EPS) de 50 cm	19,69 €
22778	m	Colocación de protector en los bordes del perfil bionda, en PVC con inserto metálico	1,97 €
22779	m	Colocación de barrera de seguridad bionda con valla simple (BMSNA) totalmente nueva con postes C-120 cada 4 m, i/ p.p. de captafaros	20,77 €
22780	m	Colocación de barrera de seguridad bionda con valla simple (BMSN B/B 4/120) totalmente nueva con postes tubulares 120×53×3 cada 4 m, i/ p.p. de captafaros sin aprovechar barrera existente	36,33 €
22781	m	Sustitución/elevación de barrera de seguridad bionda con valla simple (BMSNA) de poste IPN existente por poste tubular 120×53×3 cada 4 m, aprovechando barrera existente	15,34 €
22782	m	Sustitución/elevación de barrera de seguridad bionda con valla simple (BMSNA) de poste IPN existente por poste tubular 120×53×3 cada 4 m, sin aprovechar barrera existente	25,79 €
22783	m	Sustitución/elevación de barrera de seguridad bionda con valla simple (BMSNA2/120) por otra totalmente nueva con postes C-120 cada 2 m, i/ p.p. de captafaros sin aprovechar barrera existente	27,91 €
22784	m	Sustitución/elevación de barrera de seguridad bionda con valla doble (BMSN B/C 2/120) totalmente nueva con postes C-120 cada 2 m, i/ p.p. de captafaros	43,52 €
22785	m	Sustitución/elevación de barrera de seguridad bionda con valla simple (BMSNA2) totalmente nueva con poste tubular 120×53×3 cada 2 m, i/ p.p. de captafaros	33,71 €
22786	m	Sustitución/elevación de barrera de seguridad bionda con valla doble (BMSN B-C) totalmente nueva con poste tubular 120×53×3 cada 2 m, i/ p.p. de captafaros	52,26 €
22787	m	Colocación de barrera de seguridad bionda con valla simple (BMSNA 2/120) totalmente nueva con postes C-120 cada 2 m, i/ p.p. de captafaros	26,42 €
22788	m	Colocación de barrera de seguridad bionda con valla doble (BMSN B/C 2/120) totalmente nueva con postes C-120 cada 2 m, i/ p.p. de captafaros	39,36 €
22789	m	Colocación de barrera de seguridad bionda con valla simple (BMSNA2) totalmente nueva con poste tubular 120×53×3 cada 2 m, i/ p.p. de captafaros	32,20 €



**CONCELLO DE  
SANTIAGO**

Código	Ud.	Descripción	Precio
22790	m	Colocación de barrera de seguridad bionda con valla doble (BMSN B-C) totalmente nueva con poste tubular 120×53×3 cada 2 m, i/ p.p. de captafaros	47,99 €
22791	m	Sustitución/elevación de barrera de seguridad bionda con valla simple (BMSNA) de poste IPN existente por poste C-120 cada 2 m, aprovechando barrera existente	17,49 €
22792	m	Sustitución/elevación de barrera de seguridad bionda con valla doble (BMSN B-C) de poste IPN existente por poste C-120 cada 2 m, aprovechando barrera existente	30,33 €
22793	m	Sustitución/elevación de barrera de seguridad bionda con valla doble (BMSN B-C) de poste IPN existente por poste C-120 cada 4 m, aprovechando barrera existente	22,95 €
22794	m	Sustitución/elevación de barrera de seguridad bionda con valla simple (BMSNA) de poste IPN existente por poste tubular 120×53×3 cada 2 m, aprovechando barrera existente	23,28 €
22795	m	Sustitución/elevación de barrera de seguridad bionda con valla doble (BMSN B-C) de poste IPN existente por poste tubular 120×53×3 cada 2 m, aprovechando barrera existente	39,07 €
22796	m	Sustitución/elevación de barrera de seguridad bionda con valla doble (BMSN B-C) de poste IPN existente por poste tubular 120×53×3 cada 4 m, aprovechando barrera existente	27,40 €
22797	m	Sustitución/elevación de barrera de seguridad bionda con valla doble (BMSN B/C 2/120) totalmente nueva con postes C-120 cada 4 m, i/ p.p. de captafaros sin aprovechar barrera existente	36,12 €
22798	m	Sustitución/elevación de barrera de seguridad bionda con valla doble (BMSN B/C) totalmente nueva con poste tubular 120×53×3 cada 4 m, i/ p.p. de captafaros sin aprovechar barrera existente	40,59 €
22799	ud	Colocación de abatimiento corto de barrera de seguridad	198,33 €
22800	ud	Colocación de abatimiento largo de barrera de seguridad	270,46 €
<b>LIMPIEZA</b>			
12556	km	Limpieza de la calzada con barredora	0,44 €
12557	m <sup>2</sup>	Limpieza manual de la calzada	2,44 €
12771	m	Limpieza de barrera de seguridad	2,50 €
<b>PAVIMENTOS CALZADA Y AGLOMERADOS</b>			
12211	m <sup>2</sup>	Reparación de blandón	49,90 €
12213	m <sup>2</sup>	Bacheo con riego asfáltico	10,11 €
12214	m <sup>2</sup>	Parqueo de pequeños deterioros y de blandones y baches reparados	40,20 €
12215	m <sup>2</sup> ×cm	Fresado localizado	1,52 €
12216	m	Reparación de mordientes	3,55 €
12217	m	Sellado de grietas	1,18 €
22211	ud	Parqueo con mezcla asfáltica	143,23 €
22212	ud	Reconstrucción de pavimento localizado	222,99 €
22213	ud	Tratamiento superficial	95,47 €
22214	ud	Doble tratamiento superficial	95,47 €
22215	ud	Sellado con lechada bituminosa	123,74 €
22216	ud	Microaglomerado en frío	154,34 €
22217	ud	Microaglomerado en caliente	157,18 €
22218	ud	Colocación de aglomerado en regularización de superficie	167,31 €
22219	ud	Colocación de aglomerado drenante en capa superficial	131,32 €
22220	ud	Colocación de aglomerado drenante en capas de refuerzo	264,96 €



**CONCELLO DE  
SANTIAGO**

Código	Ud.	Descripción	Precio
22221	m <sup>2</sup>	Regeneración de la capacidad drenante	0,08 €
<b>OTROS</b>			
12251	m	Renovación del sellado de juntas	3,14 €
12415	m	Reposición de bordillos de hormigón o de aglomerado en drenajes	15,46 €
12433	m	Reposición del drenaje subterráneo	6,76 €
12613	m	Reposición/repación programada de juntas de puentes	319,48 €
12614	m	Reposición programada de barandillas	62,79 €
12615	m	Repintado de barandillas	19,67 €
22413	m <sup>2</sup>	Colocación geotextil para drenaje	5,81 €

#### 4.3. CUADRO DE PRECIOS DE UNIDADES DE OBRA DEL GRUPO II

Código	Ud.	Descripción	Precio
<b>EXCAVACIÓN Y DEMOLICIÓN</b>			
3011	m <sup>3</sup>	Demolición de firme de hormigón	32,79 €
3012	m <sup>3</sup>	Demolición de firme asfáltico	20,77 €
3013	m <sup>3</sup>	Demolición de firme granular estabilizado	22,72 €
3014	m <sup>3</sup>	Demolición de solera de hormigón en masa	7,32 €
CMD.07	m <sup>2</sup>	Demolición de pavimento de baldosa, terrazo grueso o adoquín prefabricado	5,60 €
CMD.08	m <sup>2</sup>	Demolición de pavimento de empedrado	9,50 €
CME.17	m <sup>2</sup>	Escarificado superficial de firmes granulares	0,34 €
3211	m <sup>3</sup>	Excavaciones en zanjas	3,25 €
3501	m <sup>3</sup>	Carga, transporte y entrega a gestor de residuos de tierras y materiales	6,03 €
<b>DRENAJE</b>			
4202	m	Tubo colector de hormigón prefabricado de 300 mm de diámetro	6,03 €
4203	m	Tubo colector de hormigón prefabricado de 400 mm de diámetro	7,56 €
4204	m	Tubo colector de hormigón prefabricada de 500 mm de diámetro	8,64 €
4205	m	Tubo colector de hormigón prefabricado de 600 mm de diámetro	12,21 €
4206	m	Tubo colector de hormigón pre fabricado de 800 mm de diámetro	22,73 €
4207	m	Tubo colector de hormigón prefabricado de 1.000 mm de diámetro	31,35 €
4208	m	Tubo colector de hormigón prefabricado de 1.200 mm de diámetro	50,65 €
4209	m	Tubo colector de hormigón prefabricado de 1.500 mm de diámetro	64,05 €
4211	m <sup>3</sup>	Material drenante compactado en zanja	17,66 €
4212	m <sup>2</sup>	Geotextil de 100 g/m <sup>2</sup> mínimo	0,72 €
4213	m <sup>2</sup>	Geotextil de 200 g/m <sup>2</sup> mínimo	1,14 €
4214	m <sup>2</sup>	Geotextil de 300 g/m <sup>2</sup> mínimo	1,56 €
<b>PAVIMENTOS CALZADA Y AGLOMERADOS</b>			
5001	m <sup>3</sup>	Zahorra natural compactada en firme y cimienta	18,36 €
5011	m <sup>3</sup>	Zahorra artificial compactada en capas de subbase y base granular	20,38 €
CME.21	m <sup>3</sup>	Pedraplén con piedra en rama o cachote de préstamo o de cantera	18,60 €
CME.23	m <sup>3</sup>	Pedraplén con material de voladura de cantera	29,16 €
CMB.02	m <sup>3</sup>	Macadam compactado en capas de subbase y base granular	25,13 €
CMB.03	m <sup>3</sup>	Subbase con material de préstamo	14,72 €
CMB.04	m <sup>3</sup>	Base de firme con piedra 32/63 mm	23,30 €
5101	m <sup>2</sup> ×cm	Reciclado/estabilizado "in situ" de caminos agrícolas	0,55 €
5111	m <sup>2</sup> ×cm	Reciclado de firmes en frío con ligante bituminoso	0,45 €
5121	m <sup>2</sup> ×cm	Reciclado de firmes en frío con ligante hidráulico (cemento)	0,51 €
5131	m <sup>3</sup>	Grava-cemento compactada en capas de subbase o base estabilizada	31,57 €



**CONCELLO DE  
SANTIAGO**

<b>Código</b>	<b>Ud.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Precio</b>
CMF.14	m <sup>2</sup>	Bacheo de firme asfáltico con piedra y riego asfáltico	5,82 €
CMF.15	m <sup>2</sup>	Bacheo de firme asfáltico con aglomerado en frío	7,70 €
5323	m <sup>2</sup>	Tratamiento superficial más de 1.800 m <sup>2</sup> /ud operación	1,00 €
5324	m <sup>2</sup>	Tratamiento superficial entre 1.800 y 450 m <sup>2</sup> /ud operación	1,24 €
5325	m <sup>2</sup>	Tratamiento superficial menos de 450 m <sup>2</sup> /ud operación	1,47 €
5326	m <sup>2</sup>	Doble tratamiento superficial más de 1.800 m <sup>2</sup> /ud operación	1,44 €
5327	m <sup>2</sup>	Doble tratamiento superficial entre 1.800 y 450 m <sup>2</sup> /ud operación	1,93 €
5328	m <sup>2</sup>	Doble tratamiento superficial menos de 450 m <sup>2</sup> /ud operación	2,31 €
CMF.11	m <sup>2</sup>	Triple tratamiento superficial	3,97 €
CMF.06	t	Aglomerado en frío en firmes	48,25 €
5401	m <sup>2</sup>	Lechada bituminosa	1,22 €
5401b	m <sup>2</sup>	Lechada bituminosa con adición de polímeros	1,83 €
5399	m <sup>2</sup>	Microaglomerado en frío MICROF 8 más de 5.000 m <sup>2</sup> /ud operación	0,97 €
5400	m <sup>2</sup>	Microaglomerado en frío MICROF 8 entre 5.000 y 1.800 m <sup>2</sup> /ud operación	1,07 €
5402	m <sup>2</sup>	Microaglomerado en frío MICROF 8 entre 1.800 m <sup>2</sup> y 450 m <sup>2</sup> /ud operación	1,33 €
5403	m <sup>2</sup>	Microaglomerado en frío MICROF 8 menos de 450 m <sup>2</sup> /ud operación	1,68 €
5404	m <sup>2</sup>	Microaglomerado en frío MICROF 5 más de 5.000 m <sup>2</sup> /ud operación	0,95 €
5405	m <sup>2</sup>	Microaglomerado en frío MICROF 5 entre 5.000 y 1.800 m <sup>2</sup> /ud operación	1,05 €
5406	m <sup>2</sup>	Microaglomerado en frío MICROF 5 entre 1.800 m <sup>2</sup> y 450 m <sup>2</sup> /ud operación	1,30 €
5407	m <sup>2</sup>	Microaglomerado en caliente más de 1.800 m <sup>2</sup> /ud operación	3,20 €
5408	m <sup>2</sup>	Microaglomerado en caliente entre 1.800 y 450 m <sup>2</sup> /ud operación	3,70 €
5409	m <sup>2</sup>	Microaglomerado en caliente menos de 450 m <sup>2</sup> /ud operación	4,20 €
5430	t	Aglomerado asfáltico capa base o intermedia más de 600 t/ud operación	40,00 €
5412	t	Aglomerado asfáltico en capa base o intermedia entre 100 y 350 t/ud operación	44,74 €
5413	t	Aglomerado asfáltico en capa base o intermedia menos de 100 t/ud operación	48,58 €
5414	t	Aglomerado asfáltico capa base o intermedia entre 350 y 650 t/ud operación	43,00 €
5431	t	Aglomerado asfáltico capa de rodadura más de 600 t/ud operación	40,75 €
5420	t	Aglomerado asfáltico en capa de rodadura entre 250 y 600 t/ud operación	44,60 €
5415	t	Aglomerado asfáltico en capa de rodadura entre 75 y 250 t/ud operación	45,86 €
5416	t	Aglomerado asfáltico en capa de rodadura menos de 75 t/ud operación	49,84 €
5417	t	Aglomerado drenante en capa superficial drenante más de 250 t/ud operación	51,43 €
5418	t	Aglomerado drenante en capa superficial drenante entre 75 y 250 t/ud operación	53,77 €
5419	t	Aglomerado drenante en capa superficial drenante menos de 75 t/ud operación	59,72 €
5425	t	Aglomerado asfáltico zonas parcheadas	53,35 €
5427	t	Aglomerado asfáltico para regularización más de 150 t/ud operación	47,16 €
5428	t	Aglomerado asfáltico regularización entre 25 y 150 t/ud operación	50,63 €
5429	t	Aglomerado asfáltico regularización menos de 25 t/ud operación	54,96 €
5804	m <sup>2</sup> ×cm	Fresado más de 6.000 m <sup>2</sup> ×cm/ud operación	0,32 €
5805	m <sup>2</sup> ×cm	Fresado entre 2.500 y 6.000 m <sup>2</sup> ×cm/ud operación	0,58 €
5802	m <sup>2</sup> ×cm	Fresado entre 500 y 2.500 m <sup>2</sup> ×cm/ud operación	0,68 €
5803	m <sup>2</sup> ×cm	Fresado menos de 500 m <sup>2</sup> ×cm/ud operación	1,01 €
<b>OBRAS DE FÁBRICA</b>			
6001	kg	Acero en armaduras	0,74 €
6101	m <sup>3</sup>	Hormigón en masa colocado en soleras	55,28 €



Código	Ud.	Descripción	Precio
6003	m <sup>3</sup>	Hormigón HM-25 de cualquier consistencia, tamaño máximo o ambiente	62,03 €
6943	m	Suministro junta de betún-caucho incluso fondo de junta placa de reparto y sellado de transiciones	184,09 €
6944	m	Junta de neopreno armado con recorrido entre 101 y 160 mm	636,31 €
6945	m	Junta de neopreno armado con recorrido entre 71 y 100 mm	517,42 €
6946	m	Junta de neopreno armado con recorrido entre 51 y 71 mm	379,44 €
6947	m	Junta de neopreno armado con recorrido hasta 50 mm	267,92 €
6948	m	Junta de caucho de cloropreno	200,94 €
PP001	ud	Recolocación o nivelación de tapas de registro o similares	25,00 €
<b>PAVIMENTOS URBANOS</b>			
CMF.16	m <sup>3</sup>	Pavimento de hormigón HM-25 o HA-25	140,07 €
CMF.19	m <sup>2</sup>	Pavimento de piedra rústica en lajas	49,80 €
CMF.19b	m <sup>2</sup>	Recolocación de pavimento de piedra rústica en lajas	39,32 €
CMF.24	kg	Refuerzo hormigón con fibras sintéticas antifisuración	5,48 €
OBU.01	m <sup>2</sup>	Pavimento de adoquines prefabricados de hormigón	31,37 €
OBU.02	m <sup>2</sup>	Pavimento de adoquines de granito	56,31 €
OBU.02b	m <sup>2</sup>	Recolocación de pavimento de adoquines	21,49 €
OBU.06	m <sup>2</sup>	Acabado de pavimento de hormigón impreso	9,55 €
OBU.07	m <sup>2</sup>	Pavimento de garbancillo	3,43 €
OBU.13	m <sup>2</sup>	Pavimento de baldosa hidráulica o terrazo	20,92 €
OBU.13b	m <sup>2</sup>	Recolocación de pavimento de baldosa hidráulica o terrazo	11,55 €
OBU.17	m <sup>2</sup>	Pavimento de losas de granito	109,48 €
OBU.17b	m <sup>2</sup>	Recolocación de pavimento de losas de granito	52,17 €
OBU.21	m	Bordillo recto o curvo de piezas prefabricadas de hormigón	16,53 €
OBU.21b	m	Recolocación de bordillo recto o curvo de piezas prefabricadas de hormigón	13,39 €
OBU.21c	m	Bordillo jardinero o encintado recto o curvo de piezas prefabricadas de hormigón	9,06 €
OBU.21d	m	Recolocación de bordillo jardinero o encintado recto o curvo de piezas prefabricadas de hormigón	5,89 €
OBU.23	m	Bordillo recto o curvo de piezas de granito	32,44 €
OBU.23b	m	Recolocación de bordillo recto o curvo de piezas de granito	17,33 €
OBU.23c	m	Bordillo jardinero o encintado recto o curvo de piezas de granito	23,48 €
OBU.23d	m	Recolocación de bordillo jardinero o encintado recto o curvo de piezas de granito	15,26 €
OBU.23e	m	Rigola de piezas prefabricadas de hormigón	19,49 €
OBU.23f	m	Recolocación de rigola de piezas prefabricadas de hormigón	10,04 €
<b>PAVIMENTOS HISTÓRICOS O TRADICIONALES</b>			
UOC010	m <sup>2</sup>	Levantado manual de pavimento empedrado	16,93 €
UOC050	m <sup>2</sup>	Demolición losa hormigón armado de 10 cm de espesor con martillo y compresor	12,11 €
UOC210	m <sup>2</sup>	Base de pavimento de hormigón HM-25 de 10 cm de espesor	14,39 €
UOC310	m <sup>2</sup>	Pavimento de chapacuña tipo Santiago	94,18 €
UOC350	m <sup>2</sup>	Recolocación de pavimento de chapacuña	68,92 €
UOC410	m <sup>2</sup>	Reparación de pavimento de chapaplana en calzada	36,17 €
UOL010	m <sup>2</sup>	Limpieza manual de manchas en superficie de enlosado de piedra	13,93 €
UOL020	m <sup>2</sup>	Picado manual de morteros en paramento de enlosado de piedra	17,48 €
UOL030	m	Picado manual de morteros en juntas de enlosado de piedra	9,61 €
UOL040	m <sup>2</sup>	Demolición losa de piedra por medios manuales o mecánicos	12,11 €
UOL050	ud	Extracción de losa de piedra individual hasta 0,25 m <sup>2</sup>	56,82 €

Código	Ud.	Descripción	Precio
UOL060	ud	Extracción de losa de piedra individual hasta 1,00 m <sup>2</sup>	83,39 €
UOL070	ud	Extracción de losa de piedra individual de más de 1,00 m <sup>2</sup>	102,41 €
UOL080	m <sup>2</sup>	Extracción de grupo de losas de piedra	85,10 €
UOL110	m <sup>2</sup>	Colocación de losas de piedra nuevas o reparadas sin suministro	69,43 €
UOL120	ud	Colocación de losa de piedra individual de más de 1,00 m <sup>2</sup>	102,79 €
UOL210	m	Encintado de juntas de enlosado de piedra con mortero de cal hidráulico NHL5	10,70 €
UOL220	m	Encintado de juntas de enlosado de piedra con mortero bastardo de cemento y cal hidráulico	10,30 €
UOL610	m <sup>2</sup>	Suministro y preparación de losa de granito de dimensiones variables con un espesor mínimo de 18 cm para sustitución en enlosado existente	170,30 €
UOL710	h	Labrado y operaciones de cantería de losa de piedra	21,31 €
UOL730	ud	Suplemento por labrado curvo de losas de piedra	16,56 €
UOL910	ud	Reparación de losa de piedra con resina en enlosado existente	69,03 €
UOL920	ud	Reparación de losa de piedra con aportación de taco de piedra	84,03 €
UOL930	ud	Recuperación de losa de piedra reutilizada por medio de operaciones básicas	16,00 €
UOL940	ud	Recuperación de losa de piedra reutilizada con relabrado	27,59 €

## 5. PRESUPUESTO

Se incluyen a continuación los siguientes presupuestos parciales indicativos:

- Presupuesto de operaciones del Grupo I.
- Presupuesto general.

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

### 5.1. PRESUPUESTO DE OPERACIONES DEL GRUPO I

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
I.1	Mes	Servicio de comunicaciones y recepción y seguimiento de avisos	12	1.040,00 €	12.480,00 €
I.2	Mes	Atención a incidentes. Señalización ocasional y mantenimiento de los elementos de los viales en condiciones que no puedan causar problemas a las condiciones normales de circulación, ni afecten negativamente a las condiciones normales de seguridad de los mismos, ni al normal decoro público	12	520,00 €	6.240,00 €
I.3	Mes	Reconocimientos de estado	12	200,00 €	2.400,00 €
I.4	Mes	Agenda de información de estado y funcionamiento de los viales objeto del contrato. Programación, coordinación, seguimiento e información de la ejecución de los trabajos	12	310,00 €	3.720,00 €
				<b>Total</b>	<b>24.840,00 €</b>



CONCELLO DE  
SANTIAGO

5.2. PRESUPUESTO GENERAL

Capítulo	Descripción	Importe
1	Presupuesto de operaciones del Grupo I	24.840,00 €
2	Presupuesto de operaciones y unidades de obra del Grupo II	223.093,89 €
	Subtotal	247.933,89 €
	21% de I.V.A.	52.066,12 €
	<b>Total presupuesto</b>	<b>300.000,01 €</b>

Santiago de Compostela, marzo de 2014

El Ingeniero de Caminos municipal,

Fdo.: Miguel Fernández Solís

Vº.Bº.: El Director del Área de Desarrollo Urbano Sostenible

Fdo.: José Oreiro Romar

