

15078 XOB/ 302/2016

Entidad

Negociado

Número

Año

**Concello de Santiago**



15078 E XOB10001T

Negociado

XOB.- Negociado de Xestión de Obras e Proxectos<-Servicio de Obras e Proxectos<-Urbanismo e infraestructuras

Fecha y N° Reg. de Solicitud

Fecha de Apertura

29-06-2016 13:18

Clasificación del Expediente

0.- XOB - Procedemento xeral

Fecha de Vencimiento

Fecha de Ult. Resolución

Fecha y Motivo de Terminación

Localización o Dirección de la Actividad

CONCELLO DE SANTIAGO

Fecha Archivo Administrativo

Fecha Archivo Histórico

Referencia Catastral

Interesados y Partes Implicadas

PRI: P1507900G CONCELLO DE SANTIAGO DE COMPOSTELA SERVIZO DE PROXECTOS E OBRAS

Funcionario Creador

Funcionario Controlador

adacostaq

adacostaq

Div.\*Unid.Instalación\*Orden

Signatura topográfica

Descripción

REPARACIÓN DOS PAVIMENTOS PEONÍS EXCLUÍDO O RECINTO INTRAMUROS. CAMPAÑA VERÁN 2016

Clasificación de Archivo

Presupuesto; Tasas; Depósito; Pte. Liquidación (euros)

72.600; 0; 0; 0

Observaciones

Observaciones section with multiple horizontal lines for text entry.



## REPARACIÓN PAVIMENTOS PEATONALES EXCLUIDO EL RECINTO INTRAMUROS – CAMPAÑA VERANO 2016

JUNIO 2016

Firmado digitalmente por: FERNANDEZ SOLIS, MIGUEL (FIRMA)  
Localización: Santiago de Compostela  
Fecha y hora: 29.06.2016 10:45:58

I. MEMORIA

1. Objeto y ámbito .....	1
2. Disponibilidad de los terrenos.....	1
3. Trabajos a desarrollar por el Adjudicatario .....	1
4. Organización y medios del Adjudicatario .....	2
5. Programación de trabajos a ejecutar .....	3
6. Seguimiento de los trabajos realizados e información a elaborar y a facilitar al Concello.....	3
7. Comprobación por el Concello del cumplimiento de condiciones .....	4
8. Afecciones al tránsito y al uso público de los espacios públicos.....	4
9. Prevención de riesgos laborales .....	5
10. Plazo de ejecución .....	5
11. Plazo de garantía .....	5
12. Precios .....	5
13. Medición y abono .....	6
14. Otros trabajos .....	7
15. Presupuesto .....	7
16. Clasificación del Contratista .....	7
17. Documentos de que consta la presente Memoria Valorada .....	8
18. Conclusión .....	8

II. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

III. PLANOS

IV. CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

**I. MEMORIA**

## **1. OBJETO Y ÁMBITO**

---

Se redacta la presente Memoria Valorada por parte del Servicio de Proyectos y Obras a petición de la Concejalía de Medio Rural y Equilibrio Territorial del Concello de Santiago de Compostela.

El objeto de la misma es el de valorar, describir los trabajos y fijar las condiciones técnicas básicas para la realización de actuaciones necesarias de reparación de los pavimentos peatonales en los espacios públicos de titularidad municipal, excluido el recinto intramuros de la ciudad histórica, del término municipal de Santiago de Compostela y cuyo estado afecte a las condiciones de la seguridad peatonal, el ornato público, etc.

Se consideran como espacios públicos adscritos al presente documento aquellos proyectados, construidos o acondicionados fundamentalmente para el tránsito o la estancia de peatones en condiciones de seguridad. No se consideran como espacios adscritos al presente documento aquellos que no cumplan los requisitos señalados anteriormente, los proyectados, construidos o acondicionados fundamentalmente para su utilización con fines agropecuarios o forestales y los senderos naturales que no dispongan de acondicionamiento específico para su uso.

## **2. DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS**

---

La actuación planteada se sitúa en su totalidad sobre espacios públicos existentes de titularidad municipal, por lo que se cuenta con la plena disponibilidad de los terrenos.

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

---

El Adjudicatario está obligado a realizar las actividades que después se describen. Dichas actividades se realizarán en los espacios públicos de titularidad municipal, excluido el recinto intramuros de la ciudad histórica, del término municipal de Santiago de Compostela, que cumplan las condiciones establecidas en el apartado 1.

Se incluyen en las actuaciones definidas en el presente documento las correspondientes a los trabajos necesarios para la realización de la reparación de los pavimentos de los espacios públicos con los niveles de calidad más próximos posibles a los deseables, habida cuenta de su estado, prioridades y recursos disponibles.

Estas actuaciones se cuantifican siempre por unidades, y su ejecución se programa periódicamente, 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 el presupuesto total establecido en el contrato.

La valoración de estas actuaciones se hará por precios unitarios de cada una 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 el presente documento a los precios contratados.

Todas las actuaciones que se incluyen son tipificadas y tienen precio unitario, definición y condiciones de ejecución.

En el apartado de “Especificaciones técnicas” se detallan, para cada una de estas actuaciones, su definición, las prescripciones para su ejecución y reseña de información de la misma, y las condiciones de medición y abono.

## 4. ORGANIZACIÓN Y MEDIOS DEL ADJUDICATARIO

### 4.1. ORGANIZACIÓN DEL PERSONAL

La responsabilidad ejecutiva de la programación, ejecución y seguimiento de los trabajos estará a cargo de un Responsable de Actuaciones, con residencia en las proximidades de la zona de los trabajos, con formación y con experiencia suficiente acorde para ejercer dicha responsabilidad.

Será responsabilidad del Responsable de Actuaciones:

- El establecimiento de la programación operativa mensual, quincenal o semanal y de las órdenes de trabajo diarias.
- 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.
- La toma de datos de reconocimientos de estado.
- Los informes requeridos por el Concello de Santiago de Compostela.

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.

### 4.2. MAQUINARIA Y MEDIOS

El Adjudicatario dispondrá en todo momento de la maquinaria y equipos que resulten necesarios para la ejecución de las actuaciones y el cumplimiento de la programación establecida.

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 las unidades de obra para las que se emplee maquinaria o equipo.

### 4.3. MATERIALES Y UNIDADES DE OBRA

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

Las procedencias de los productos utilizados para la ejecución de las actuaciones deberán ser aceptadas por el Concello de Santiago de Compostela.

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.

#### 4.4. 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 espacios públicos incluidos en el contrato y que previamente hayan sido aceptados por el Concello de Santiago de Compostela. 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.

## 5. PROGRAMACIÓN DE TRABAJOS A EJECUTAR

---

### 5.1. PROGRAMAS PERIÓDICOS

Es obligación del Adjudicatario el preparar, oportunamente, la programación de trabajos a ejecutar. Esta programación se llevará a cabo, siguiendo las pautas de necesidades e indicaciones del Concello de Santiago de Compostela.

En los programas periódicos se tendrá muy en cuenta las capacidades de los espacios públicos y las previsiones de tráfico rodado o tránsito peatonal en los mismos, de forma que las actuaciones 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 espacios públicos, 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 periódicos serán presentados por el Adjudicatario al Concello de Santiago de Compostela con suficiente antelación, que podrá modificar los programas establecidos.

### 5.2. DISTRIBUCIÓN Y ORDENACIÓN DIARIA DE TRABAJOS

Corresponderá al Responsable de Actuaciones 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 Actuaciones, 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 y, por otra, la programación periódica establecida.

## 6. SEGUIMIENTO DE LOS TRABAJOS REALIZADOS E INFORMACIÓN A ELABORAR Y A FACILITAR AL CONCELLO

---

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 periódicas.
- 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.
- Los recursos y rendimientos a asignar a las actuaciones.

Este seguimiento se basará en partes periódicos de las distintas 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.

## **7. COMPROBACIÓN POR EL CONCELLO DEL CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES**

El Concello de Santiago de Compostela 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 actuaciones, 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:

- Formulación de los programas de trabajos con dedicación suficiente de medios a la ejecución de las actuaciones.
- Cumplimiento de programación de actuaciones programadas y realización de los trabajos extraordinarios que sean necesarios.
- Ejecución de unidades de obra de acuerdo con las condiciones de ejecución que se establecen para cada una de ellas en el presente documento.
- Formulación puntual y correcta de toda la documentación básica de seguimiento prescrita.

## **8. AFECCIONES AL TRÁNSITO Y AL USO PÚBLICO DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS**

Se velará especialmente por garantizar la seguridad y la accesibilidad de todos los usuarios de los espacios en los que se realicen tareas. En particular, sin que sea excluyente la aplicación de otras normativas o recomendaciones, se tendrán 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 los servicios responsables de circulación que correspondan en cada caso y se realizarán de acuerdo a las condiciones que se establezcan.

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.

## 9. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

---

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 actuaciones que realice, cumplirán con los requisitos de las normas de seguridad y salud en el trabajo y de prevención de riesgos laborales.

Asimismo, designará un técnico en prevención de riesgos laborales y responsable de seguridad y salud del contrato 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.

## 10. PLAZO DE EJECUCIÓN

---

Dadas las características de la actuación, se estima un plazo de ejecución de **dos (2) meses**.

## 11. PLAZO DE GARANTÍA

---

Se establece un plazo de garantía de **un (1) año**, contado a partir de la aceptación de las actuaciones realizadas.

## 12. PRECIOS

---

Los precios considerados comprenden todos los trabajos directa o indirectamente necesarios para la ejecución de las actuaciones que se definen. 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.
- Mantenimiento, reparaciones, carburantes, aceites, fungibles, etc. de la maquinaria empleada.
- Costes de todo tipo de personal necesario, incluso horas extraordinarias diurnas y nocturnas, festivos, vacaciones, etc.

- Costes de todo tipo de la maquinaria empleada.
- Los materiales necesarios para la ejecución de las actuaciones.
- 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 espacio público necesario para la ejecución de alguna actuación, 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, medición de todo ello, así como los trabajos para reseñar toda la información de la ejecución de las actuaciones 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.
- La valoración de las actuaciones a desarrollar de acuerdo a lo establecido en el presente contrato y los correspondientes partes de trabajo y sus mediciones.
- Todo tipo de apoyo al personal del Concello de Santiago de Compostela dentro del objeto del contrato.

### 13. 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 actuaciones. Si el Concello de Santiago de Compostela, 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 el Concello de Santiago de Compostela.

Por lo que se refiere a los materiales y a las unidades de obra, 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 actuaciones se abonarán a los precios unitarios contratados. No serán de abono las unidades de obra que no cumplan condiciones. Si no resultasen correctas las mediciones se rectificarán en las certificaciones al origen o en la liquidación.

Los precios unitarios contratados serán el resultado de aplicar sobre el cuadro de precios unitarios del presente documento el porcentaje de baja único resultante del procedimiento de licitación, redondeando los precios contractuales resultantes a cuatro (4) decimales, obteniendo de esta forma el cuadro de precios del contrato a aplicar. Los importes resultantes de la aplicación de las mediciones a origen sobre cada uno de los precios unitarios contratados se redondearán a dos (2) decimales.

Si se presumieran incumplimientos de las condiciones de materiales utilizados y/o unidades de obra o actuaciones 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 Concello de Santiago de Compostela.

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

En el apartado 3 y en el de “Especificaciones técnicas” se incluyen, para cada una de las actuaciones y de las unidades de obra para la ejecución de las mismas, las condiciones de ejecución y de medición y abono correspondientes.

## 14. OTROS TRABAJOS

---

El Concello de Santiago de Compostela, si lo considera conveniente, podrá realizar con medios propios o a través de terceros otros trabajos en los espacios público objeto del contrato debiendo el Adjudicatario prestar la colaboración necesaria a los mismos en la forma que se ordene y dentro del marco de obligaciones establecidas en este documento.

## 15. PRESUPUESTO

---

Se propone para la ejecución de las actuaciones definidas en la presente Memoria Valorada, de acuerdo con el cuadro de precios unitarios establecidos, asignar un presupuesto base de licitación, IVA excluido, de **SESENTA MIL EUROS (60.000,00 €)**.

Aplicando un tipo impositivo del 21% resulta un importe del IVA de DOCE MIL SEISCIENTOS EUROS (12.600,00 €).

En consecuencia, el presupuesto total previsto, IVA incluido, resulta ser de **SETENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS EUROS (72.600,00 €)**.

Presupuesto base de licitación asignado .....	60.000,00 €
21% de IVA .....	12.600,00 €
<b>Total presupuesto .....</b>	<b>72.600,00 €</b>

La cuantía final de las mediciones dependerá de la baja sobre el cuadro de precios unitarios resultante de la licitación de la actuación, hasta alcanzar el presupuesto máximo asignado a la misma.

## 16. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

---

En el artículo 65.1.b) del TRLCSP para los contratos de servicios se establece que no es exigible la clasificación del empresario y que podrá acreditar su solvencia si dispone de la clasificación correspondiente al contrato.

Se propone que el empresario pueda acreditar su solvencia económica y financiera y su solvencia técnica o profesional indistintamente para contratar, si posee la siguiente clasificación como contratista de servicios:

Grupo O – Subgrupo 2 – Categoría 3

## **17. DOCUMENTOS DE QUE CONSTA LA PRESENTE MEMORIA VALORADA**

---

La presente Memoria Valorada consta de los siguientes documentos:

- I. Memoria.
- II. Especificaciones técnicas.
- III. Planos.
- IV. Cuadro de precios unitarios.

## **18. CONCLUSIÓN**

---

Con todo lo expresado en la presente Memoria Valorada, el técnico que suscribe estima que la solución adoptada está suficientemente justificada y se cumplen todas las disposiciones vigentes, por lo que se presenta para su aprobación, si así procede.

Santiago de Compostela, junio de 2016  
El Ingeniero de Caminos municipal,



Fdo.: Miguel Fernández Solís

## **II. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

## ESPECIFICACIONES RELATIVAS A LA DEFINICIÓN, EJECUCIÓN, MEDICIÓN Y ABONO DE LAS ACTUACIONES, 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 así como las unidades de obra que se utilicen para las actuaciones o trabajos, 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, CONDICIONES DE EJECUCIÓN, MEDICIÓN Y ABONO DE LAS UNIDADES DE OBRA PARA LA EJECUCIÓN DE ACTUACIONES

En el apartado 2 se definen las unidades de obra para la ejecución de las actuaciones.

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.

#### 1.3. MEDIDAS DE SEGURIDAD EN LA EJECUCIÓN DE TODAS LAS ACTUACIONES Y UNIDADES DE OBRA

Todas las actuaciones y actividades incluidas en el contrato se llevarán a cabo tomando las debidas medidas de seguridad, tanto para el personal como para los usuarios de los espacios públicos y con estricto cumplimiento de la normativa vigente en materia de carreteras y ocupación de espacios públicos 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 espacios públicos vestirá prendas homologadas de alta visibilidad de color amarillo, con franjas de material reflexivo, de acuerdo a las instrucciones que ordene el Concello de Santiago de Compostela 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 periodos de trabajo) y de los indicativos establecidos para redes de carreteras o los que establezca el Concello de Santiago de Compostela. 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.

#### 1.4. ESPECIFICACIONES RELATIVAS A LA GESTIÓN DEL CONTRATO

Los precios previstos para la realización de actuaciones y unidades de obra incluyen la realización de las tareas relativas a la gestión del contrato, por lo que el Adjudicatario está obligado a su realización sin que por ello suponga el abono de retribución complementaria alguna.

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 espacios públicos 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 llamadas de y a todos los puntos y personas que hayan de participar en la información, decisión y ejecución de las actuaciones 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 Concello de Santiago de Compostela, para su conocimiento y, en su caso, oportunas modificaciones.

El Adjudicatario procederá, en todos los casos en que resulte necesario para ejecutar las actuaciones que se lleven a cabo, 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 actuaciones 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 espacios públicos 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. Se incluye también en estas actuaciones 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 actuaciones 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.

Corresponderá al Adjudicatario la programación de los trabajos en la forma más oportuna para la consecución de los objetivos prescritos mediante la programación adecuada. En cualquier caso la programación ha de ser aprobada por el Concello de Santiago de Compostela, 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 actuaciones y en su ejecución, ya sean 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 periódica al Concello de Santiago de Compostela de los datos y resultados del mismo deberán ser realizados por el Adjudicatario. Tanto la programación, como

el archivo y proceso de datos deberán establecerse en la forma y tiempo que indique el Concello de Santiago de Compostela. Los partes detallarán los recursos dedicados a las actuaciones, así como a las distintas partes de las mismas.

## 2. 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.

### 2.1. UNIDADES DE OBRA ORDINARIAS

Las siguientes unidades de obra serán de aplicación en las 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.

#### *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 espacio público 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 que ha generado el material. En los casos en que no sea posible esta manera de medir ya que el material procede de actuaciones de limpieza de elementos de los espacios públicos 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<sup>3</sup> 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 Concello de Santiago de Compostela 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>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>×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 actuación (5804)*

Regirá lo establecido para la unidad de obra 5801 y se destinará a actuaciones 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 actuación (5805)*

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

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

Regirá lo establecido para la unidad de obra 5801 y se destinará a actuaciones 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 actuación (5803)*

Regirá lo establecido para la unidad de obra 5803 y se destinará a actuaciones 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 Concello de Santiago de Compostela 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 Concello de Santiago de Compostela 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 Concello de Santiago de Compostela, 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<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, zahorra, 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, zahorra, 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.

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.

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 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 filógenos 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 Concello de Santiago de Compostela, 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 Concello de Santiago de Compostela, 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 Concello de Santiago de Compostela 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 Concello de Santiago de Compostela, sobre base de firme existente.

Los adoquines, a criterio del Concello de Santiago de Compostela, se colocarán según alguno de los siguientes procedimientos:

- 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 Concello de Santiago de Compostela, 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 Concello de Santiago de Compostela.

Se aplicará por salpicadura sobre la solera en estado fresco aglomerantes hidráulicos y colorantes en la dosificación que apruebe el Concello de Santiago de Compostela. 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 Concello de Santiago de Compostela, 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.

*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 Concello de Santiago de Compostela, 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 Concello de Santiago de Compostela, 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.

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 Concello de Santiago de Compostela, 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.

*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 Concello de Santiago de Compostela.

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 Concello de Santiago de Compostela.

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.

## **2.2. 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 contrato será excepcional y se limitará a aquellos casos, previa aprobación del Concello de Santiago de Compostela, en que no pueda aplicarse alguna de las unidades de obra ordinarias descritas en el apartado anterior y siempre dentro del ámbito geográfico establecido en el presente documento para el objeto del contrato.

Para su ejecución se estará a lo dispuesto en las “Recomendaciones y condiciones de ejecución en operaciones de mantenimiento y reparación de enlosados históricos de granito” elaboradas por el Consorcio de Santiago.

*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 chapacuña tipo Santiago (UOC310)*

Consiste en el suministro y colocación de pavimento de chapacuña del tipo existente en los espacios públicos de Santiago de Compostela.

El material pétreo será esquisto de cuarzo y mica de color negro y tonalidad y características a elegir por el Concello de Santiago de Compostela 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 Concello de Santiago de Compostela 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 Concello de Santiago de Compostela previa realización de muestras.

*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 (UOC410)*

Consiste en la reparación de pavimento de chapaplana 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 Concello de Santiago de Compostela. 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 Concello de Santiago de Compostela, 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 Concello de Santiago de Compostela 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 Concello de Santiago de Compostela. 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 Concello de Santiago de Compostela.

### *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 Concello de Santiago de Compostela 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 Concello de Santiago de Compostela y se ejecutará por personal especializado, cuidando la integridad de la piedra.

Se podrán emplear medios mecánicos por iniciativa del Concello de Santiago de Compostela, 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 Concello de Santiago de Compostela "a sacrificar" y de toda la capa de asiento, por medios manuales o mecánicos, procediendo según las etapas siguientes:

- Confirmación expresa del Concello de Santiago de Compostela 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 Concello de Santiago de Compostela, 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 actuación 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.

**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 Concello de Santiago de Compostela, 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 Concello de Santiago de Compostela 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.

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 Concello de Santiago de Compostela.

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 Concello de Santiago de Compostela.

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 Concello de Santiago de Compostela 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.

No están incluidas 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 Concello de Santiago de Compostela en cada caso concreto.

El resto de condiciones y especificaciones son las previstas en la unidad de obra UOL930.

#### m<sup>2</sup> rejuntado rápido de losa de pavimento (UOL941)

Consiste en la limpieza mediante cepillo o agua para eliminar la suciedad incrustada y favorecer el agarre del mortero. El rejuntado se realizará con mortero predosificado de fraguado rápido Betonfix TX de la marca Kimia o similar que garantice un tiempo de fraguado del orden de 2 horas.

Se incluye el esponjado y limpieza de restos de mortero o veladuras.

#### ud relleno provisional de losa de granito (UOL942)

Consiste en el relleno provisional de bacheado o defectos volumétricos en losas de granito mediante mortero predosificado de fraguado rápido Betonfix TX de la marca Kimia o similar y con textura similar al granito. Previamente se limpiará la zona a rellenar con agua y cepillo.

#### ud acuñado provisional de losa individual (UOL950)

Consiste en la fijación provisional de una losa individual mediante cuñas de madera y la eliminación de morteros si fuera necesario.

Se medirá por unidad de losa a acuñar.

#### m<sup>2</sup> pavimento de adoquín de piedra granítica (UOL960)

Consiste en el suministro y colocación de pavimento de adoquín de piedra granítica de las características de los tipos existentes en las calles de Santiago de Compostela (grano, textura, color, dimensiones, acabado superficial, etc.) a determinar por el Director del contrato previa presentación de muestras.

La composición de la piedra granítica será compacta y homogénea, careciendo de grietas o pelos, restos orgánicos, nódulo o cualquier clase de defecto, incluso los motivados por los explosivos empleados en su extracción. Deberá ser no absorbente, impermeable y reunir buenas condiciones de adherencia, asiento y labra.

Los adoquines se colocarán sobre lecho de mortero M-160 de cemento y arena de río en proporción 1:3 de consistencia seca y 10 cm de espesor, afirmando con maceta, rellenando los espacios entre piezas. Las juntas tendrán un ancho entre 5 y 10 mm. Se rejuntarán con lechada de cemento gris y arena de río con aditivo natural de color semejante a la piedra y su dosificación y tono se realizará según indicaciones del Director del contrato previa realización de muestras. Se efectuará la limpieza del rejuntado, dejándolo ligeramente deprimido, con chorro de agua.

Se incluye el replanteo del despiece que determine el Director del contrato, nivelación, cortes, rebajes, arizado, perfilado, preparación de cantos, cincelado, encuentro con paramentos, bandas de losas, arquetas, marcos y tapas de fundición, barrido, regado con agua, limpieza del pavimento terminado y demás trabajos necesarios para su perfecto acabado.

#### m<sup>2</sup> recolocación de pavimento de adoquín de piedra granítica (UOL961)

Consiste en la recolocación de pavimento de adoquín de piedra granítica reutilizado el existente, estimándose una renovación del veinticinco por ciento (25%).

Previamente, siguiendo los criterios que establezca el Director del contrato, se procederá a la selección de las piezas aprovechables y a su preparación efectuando la limpieza de restos de mortero y otros materiales

e impurezas adheridos. Se utilizará para el plano visto del pavimento la mejor cara de las piezas recuperadas, aproximadamente plana, realizándose los trabajos de desbaste o labra necesarios para que así resulte, eliminando de la misma las aristas o partes vivas que dificulten el uso normal del pavimento.

La composición de las nuevas piezas, la colocación del pavimento (lecho de base, juntas, trabajos complementarios, etc.) y el resto de condiciones y especificaciones son las previstas en la unidad de obra UOL960.

#### *m<sup>2</sup> eliminación manual de pavimentos de mezclas bituminosas superpuestos sobre pavimentos históricos o tradicionales (UOL970)*

Consiste en la eliminación completa de pavimentos existentes de mezclas bituminosas superpuestos sobre pavimentos históricos o tradicionales (losas de piedra, chapacuña, chapaplana, etc.) mediante picado por medios manuales.

Se seguirán las indicaciones que establezca el Director del contrato y se ejecutará por personal especializado cuidando la integridad del pavimento a restablecer.

Por iniciativa del Director del contrato podrán emplearse medios mecánicos siempre que no suponga riesgo de contacto con el pavimento a restablecer.

Se incluye la limpieza del pavimento restablecido y la carga y transporte de escombros y materiales eliminados a gestor de residuos.

### **2.3. BASE DE PRECIOS SUPLETORIA**

Para aquellos trabajos vinculados al objeto del contrato y que no dispongan específicamente de unidad de obra en el presente documento 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 documento, quedarán afectados de las condiciones contractuales resultantes del procedimiento de licitación del contrato.

El Concello de Santiago de Compostela 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 incluidas en el presente documento.
2. Unidades de obra incluidas en la base de precios supletoria (SEAGA).
3. Unidades de obra pavimentos históricos o tradicionales incluidas en el presente documento.

## **3. PERSONAL Y MAQUINARIA MÍNIMOS**

### **3.1. 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 documento, de la obligación del Adjudicatario de tener en todo momento el personal que resulte necesario, aunque sobrepase el personal fijo ofertado:

- 1 Responsable de Actuaciones con suficiente poder de representación del Adjudicatario ante el Concello de Santiago de Compostela.
- 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 el objeto del contrato.
- 2 Oficiales de primera.
- 4 Peones especializados.

Todo el personal podrá tener dedicación parcial al contrato, en cuyo caso será prioritaria su dedicación al mismo. En caso de emergencias, urgencias u otro tipo de incidentes, se dispondrá de todo el personal adscrito al contrato que fuera necesario para atenderlas.

### 3.2. 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 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.
- 15 ud de chapa metálica para mantenimiento de paso de vehículos y personas de distintas dimensiones y espesores.
- 1.000 m de cinta señalizadora.
- 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.

## 4. ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS PARA LA PRESTACIÓN DEL CONTRATO

### 4.1. AFECCIONES AL TRÁNSITO Y AL USO PÚBLICO DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS

Además de las especificaciones generales incluidas en el presente documento, el Adjudicatario velará especialmente por garantizar la seguridad y la accesibilidad de todos los usuarios de los espacios públicos 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.

#### 4.2. 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 espacios públicos. 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 los espacios públicos, atendiendo a las directrices específicas recogidas en este documento.
- No se realizarán acopios en los espacios públicos de más materiales que los estrictamente necesarios en la jornada de trabajo.
- No se instalarán en los espacios públicos 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 del espacio público, 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.
- 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 el espacio público.



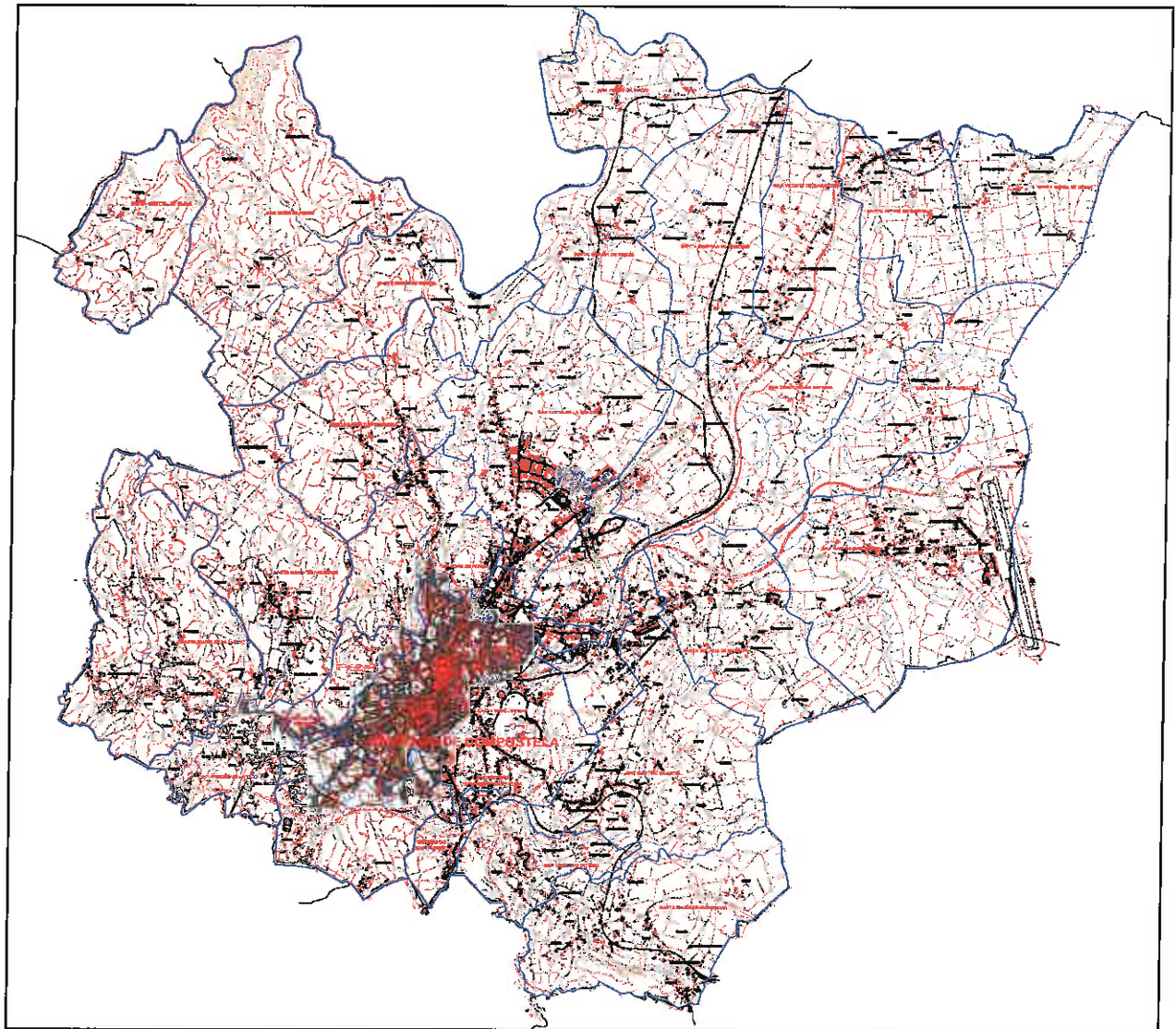
- Para la actuación sobre pavimentos históricos o tradicionales se estará a lo dispuesto en las “*Recomendaciones y condiciones de ejecución en operaciones de mantenimiento y reparación de enlosados históricos*” elaboradas por el Consorcio de Santiago de Santiago de Compostela para el ámbito del recinto intramuros de la almendra de la ciudad histórica.

Santiago de Compostela, junio de 2016

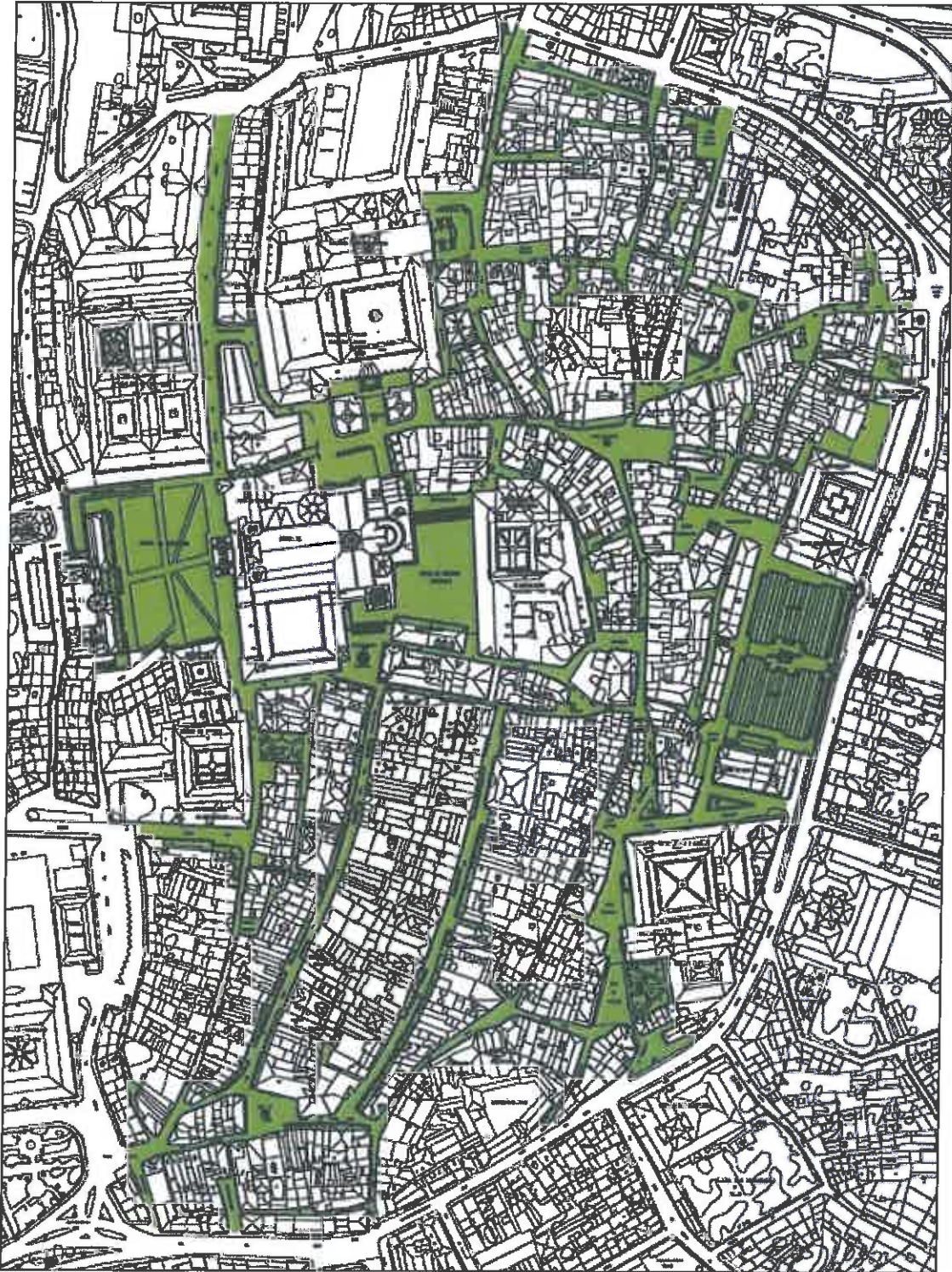
El Ingeniero de Caminos municipal,

Fdo.: Miguel Fernández Solís





*Esquema de los viales del término municipal de Santiago de Compostela*



*Espacios públicos del ámbito del recinto intramuros del Plan Especial de protección y rehabilitación de la Ciudad Histórica (PE-1)*

#### IV. CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

## CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

### 1. CUADRO DE PRECIOS DE UNIDADES DE OBRA

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>EXPLANADAS</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 €
5131	m <sup>3</sup>	Grava-cemento compactada en capas de subbase o base estabilizada	31,57 €
5804	m <sup>2</sup> ×cm	Fresado más de 6.000 m <sup>2</sup> ×cm/ud actuación	0,32 €
5805	m <sup>2</sup> ×cm	Fresado entre 2.500 y 6.000 m <sup>2</sup> ×cm/ud actuación	0,58 €
5802	m <sup>2</sup> ×cm	Fresado entre 500 y 2.500 m <sup>2</sup> ×cm/ud actuación	0,68 €
5803	m <sup>2</sup> ×cm	Fresado menos de 500 m <sup>2</sup> ×cm/ud actuación	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 €
6003	m <sup>3</sup>	Hormigón HM-25 de cualquier consistencia, tamaño máximo o ambiente	62,03 €
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 €

Código	Ud.	Descripción	Precio
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 €
<b>PAVIMENTOS HISTÓRICOS O TRADICIONALES</b>			
UOC010	m <sup>2</sup>	Levantado manual de pavimento empedrado	17,67 €
UOC050	m <sup>2</sup>	Demolición losa hormigón armado de 10 cm de espesor con martillo y compresor	12,59 €
UOC210	m <sup>2</sup>	Base de pavimento de hormigón HM-25 de 10 cm de espesor	14,82 €
UOC310	m <sup>2</sup>	Pavimento de chapacaña tipo Santiago	71,00 €
UOC350	m <sup>2</sup>	Recolocación de pavimento de chapacaña	97,03 €
UOC410	m <sup>2</sup>	Reparación de pavimento de chapaplana	37,28 €
UOL010	m <sup>2</sup>	Limpieza manual de manchas en superficie de enlosado de piedra	14,41 €
UOL020	m <sup>2</sup>	Picado manual de morteros en paramento de enlosado de piedra	18,72 €
UOL030	m	Picado manual de morteros en juntas de enlosado de piedra	10,15 €
UOL040	m <sup>2</sup>	Demolición losa de piedra por medios manuales o mecánicos	12,59 €
UOL050	ud	Extracción de losa de piedra individual hasta 0,25 m <sup>2</sup>	60,64 €
UOL060	ud	Extracción de losa de piedra individual hasta 1,00 m <sup>2</sup>	88,97 €
UOL070	ud	Extracción de losa de piedra individual de más de 1,00 m <sup>2</sup>	108,66 €
UOL080	m <sup>2</sup>	Extracción de grupo de losas de piedra	90,59 €
UOL110	m <sup>2</sup>	Colocación de losas de piedra nuevas o reparadas sin suministro	73,46 €
UOL120	ud	Colocación de losa de piedra individual de más de 1,00 m <sup>2</sup>	109,56 €
UOL210	m	Encintado de juntas de enlosado de piedra con mortero de cal hidráulico NHL5	11,11 €
UOL220	m	Encintado de juntas de enlosado de piedra con mortero bastardo de cemento y cal hidráulico	10,63 €
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	179,29 €
UOL710	h	Labrado y operaciones de cantería de losa de piedra	23,47 €
UOL730	ud	Suplemento por labrado curvo de losas de piedra	18,39 €
UOL910	ud	Reparación de losa de piedra con resina en enlosado existente	76,27 €
UOL920	ud	Reparación de losa de piedra con aportación de taco de piedra	92,03 €
UOL930	ud	Recuperación de losa de piedra reutilizada por medio de operaciones básicas	17,30 €
UOL940	ud	Recuperación de losa de piedra reutilizada con relabrado	30,18 €
UOL941	m <sup>2</sup>	Rejuntado rápido de losa de pavimento	85,29 €
UOL942	ud	Relleno provisional de losa de granito	60,50 €
UOL950	ud	Acuñado provisional de losa individual	5,00 €
UOL960	m <sup>2</sup>	Pavimento de adoquín de piedra granítica	64,92 €
UOL961	m <sup>2</sup>	Recolocación de pavimento de adoquín de piedra granítica	93,18 €
UOL970	m <sup>2</sup>	Eliminación manual de pavimentos de mezclas bituminosas superpuestos sobre pavimentos históricos o tradicionales	12,10 €

## 2. BASE DE PRECIOS SUPLETORIA

Para aquellos trabajos vinculados al objeto del contrato y que no dispongan específicamente de unidad de obra en el presente documento 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 documento, quedarán afectados de las condiciones contractuales resultantes del procedimiento de licitación del contrato.

El Concello de Santiago de Compostela 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 incluidas en el presente documento.

2. Unidades de obra incluidas en la base de precios supletoria (SEAGA).
3. Unidades de obra pavimentos históricos o tradicionales incluidas en el presente documento.

Santiago de Compostela, junio de 2016

El Ingeniero de Caminos municipal,

Fdo.: Miguel Fernández Solís