

EXP.: CON 04/13

SERVICIO DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS PÚBLICAS DE SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ÍNDICE

CAPÍTULO I: DISPOSICIONES GENERALES	4
<hr/>	
ARTÍCULO I.1.- OBJETO	4
ARTÍCULO I.2.- ÁMBITO DE ACTUACIÓN	6
ARTÍCULO I.3.- OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO	6
ARTÍCULO I.4.- MECÁNICA OPERATIVA GENERAL	8
ARTÍCULO I.5.- ORGANIZACIÓN TÉCNICA DEL ADJUDICATARIO	9
ARTÍCULO I.6.- INSPECCIÓN Y CONTROL DEL CONTRATO	13
ARTÍCULO I.7.- CONTROL DE CALIDAD	14
ARTÍCULO I.8.- PROTECCIÓN DE LAS OBRAS, SEÑALIZACIÓN Y MEDIDAS DE SEGURIDAD	14
ARTÍCULO I.9.- VALORACIÓN DE LOS TRABAJOS	16
CAPÍTULO II: DISPOSICIONES TÉCNICAS	19
<hr/>	
ARTÍCULO II.1.- CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	19
ARTÍCULO II.2.- MACIZADO DE EXCAVACIONES EN CALAS O DESPERFECTOS	19
ARTÍCULO II.3.- MACIZADO DE HUNDIMIENTOS	20
ARTÍCULO II.4.- HORMIGONADO	20
ARTÍCULO II.5.- RECONSTRUCCIÓN DE CAPAS DE AGLOMERADO ASFÁLTICO	21
ARTÍCULO II.6.- BORDILLOS	23
ARTÍCULO II.7.- ACERAS	24
ARTÍCULO II.8.- PAVIMENTOS	26
ARTÍCULO II.9.- MOBILIARIO URBANO	28
ARTÍCULO II.10.- APERTURA DE ZANJAS PARA CANALIZACIONES	29
ARTÍCULO II.11.- SANEAMIENTO	29
ARTÍCULO II.12.- SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL	33
ARTÍCULO II.13.- SEÑALES VERTICALES DE CIRCULACIÓN	35
ARTÍCULO II.14.- RED DE RIEGO E HIDRANTES	36
ARTÍCULO II.15.- TUBERÍAS PARA RED DE RIEGO	38
ARTÍCULO II.16.- FUENTES ORNAMENTALES Y CAPTACIONES DE AGUA	39
ARTÍCULO II.17.- GESTIÓN DE RESIDUOS	46
ARTÍCULO II.18.- CONDICIONES TÉCNICAS GENERALES	50
CAPÍTULO III: MATERIALES Y MAQUINARIA EXIGIDA	51
<hr/>	
ARTÍCULO III.1.- ACOPIOS DE MATERIALES	51

ARTÍCULO III.2.- EQUIPOS DE APERTURA DE PAVIMENTOS Y DE COMPACTACIÓN DE TIERRAS	51
ARTÍCULO III.3.- EQUIPOS DE HORMIGONADO	52
ARTÍCULO III.4.- EQUIPOS PARA EXTENDIDO Y COMPACTACIÓN DE AGLOMERADOS ASFÁLTICOS	53
ARTÍCULO III.5.- PLANTAS ASFÁLTICAS	53
ARTÍCULO III.6.- DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS	53

ANEXO Nº 1: APLICACIÓN INFORMÁTICA PARA LA GESTIÓN DEL SERVICIO

ANEXO Nº 2: CUADROS DE PRECIOS

ANEXO Nº 3: FUENTES ORNAMENTALES Y CAPTACIONES DE AGUA OBJETO DEL CONTRATO

ANEXO Nº 4: INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL DEL ACTUAL CONTRATO

CAPÍTULO I: DISPOSICIONES GENERALES

Artículo I.1.- OBJETO

Es objeto de este Pliego determinar las condiciones técnicas que han de regir en el contrato del Servicio de Conservación y Mantenimiento de las Vías Públicas del municipio de San Sebastián de los Reyes.

Los trabajos objeto del contrato consisten en la ejecución de las siguientes actuaciones:

- Apertura y tapado de calas.
- Reparación de los desperfectos que afectan al pavimento de aceras y calzadas, tanto en su capa de rodadura como en profundidad, incluyendo los propios del envejecimiento del pavimento así como las fisuras de la capa de rodadura de las calzadas.
- Reparación de los hundimientos y socavones producidos por fallos del terreno, roturas de colectores o de conducciones de servicios o cualquier otra causa accidental.
- Obras de conservación preventiva o de renovación de calzadas y aceras.
- Supresión de barreras arquitectónicas.
- Ejecución de rebajes de bordillos y acondicionamiento de aceras en pasos de carruajes para construcción o supresión de los mismos.
- Actuaciones de conservación o renovación de la señalización horizontal y vertical.
- Reparación de colectores y ejecución de nuevas acometidas de saneamiento.
- Obras y reparaciones en la red de riego.
- Mantenimiento integral de las fuentes ornamentales ubicadas en la vía pública relacionadas en el Anexo nº 3. Se excluyen de dicho mantenimiento los elementos de jardinería que existen en algunas de ellas, que son objeto de otro contrato.
- Mantenimiento integral de las captaciones de agua de titularidad municipal relacionadas en el Anexo nº 3.
- Pavimentación de calas y canalizaciones relacionadas con los servicios de las distintas compañías, así como otras acometidas u obras particulares que afecten al dominio público y que deban ser realizadas por el Adjudicatario.

- Obra civil para canalizaciones eléctricas, de telefonía y redes de telecomunicaciones.
- Mantenimiento y/o reposición de diverso mobiliario presente en la vía pública (pilonas o bolardos, bancos, vallas, papeleras, expendedores caninos, tapas, etc.).

Así mismo es objeto de este pliego la ejecución de actuaciones de reforma o ampliación de servicios o viales y la ejecución sustitutoria por el Ayuntamiento de actuaciones en el ámbito de actuación del contrato.

Quedan excluidas del objeto del contrato aquellas instalaciones cuya conservación esté sujeta a otro contrato o que, en razón de las características específicas del elemento, hagan que su conservación esté en un período de garantía incluido en el contrato de adquisición. También queda excluida la conservación de elementos instalados en recintos o ámbitos de titularidad privativa y, en general, cualquier instalación que no esté situada sobre suelo público y sea de acceso libre a los ciudadanos, o áreas que no sean de titularidad pública.

Si durante el periodo de vigencia del contrato se incorporan zonas consolidadas o se recepcionan urbanizaciones o zonas nuevas que deban ser conservadas por el Ayuntamiento, éstas se incorporarán al contrato con las mismas obligaciones para el adjudicatario.

Los trabajos objeto del contrato pueden diferenciarse en los siguientes tipos:

- Trabajos de mantenimiento preventivo:

El mantenimiento preventivo de las instalaciones e infraestructuras se considera uno de los objetivos prioritarios de este contrato. Dicho mantenimiento se articulará en programas diseñados a partir del conocimiento del estado actual de los distintos elementos a mantener, así como en la adecuada definición de las tareas a realizar en función de las características de dichos elementos.

Serán objeto prioritario de mantenimiento preventivo los siguientes elementos: pavimentos de calzadas y aceras, señalización horizontal y vertical, fuentes ornamentales y captaciones de agua, mobiliario urbano (bolardos, bancos, vallas).

- Trabajos de mantenimiento correctivo:

Se definen como tales todos los trabajos cuyo fin sea reponer el uso normal de un elemento que se encuentre deteriorado, sea cual fuere la reparación a realizar, incluyendo si fuera necesaria la sustitución del mismo por otro nuevo, previa aprobación por la dirección del servicio.

Se pretende que, gracias a una eficaz labor de inspección ejercida por el Adjudicatario (y complementada por la colaboración ciudadana y de los servicios municipales), este trabajo alcance un alto grado de autonomía, detectándose las averías, daños o desperfectos en el plazo más breve posible y procediéndose a su reparación de acuerdo con las órdenes de trabajo emitidas por los técnicos municipales, teniendo en cuenta la urgencia de las mismas.

Artículo 1.2.- ÁMBITO DE ACTUACIÓN

El ámbito de actuación está constituido por las vías públicas de titularidad municipal existentes en el término municipal de San Sebastián de los Reyes.

Se atenderá preferentemente a las vías públicas cuya conservación recae en el Ayuntamiento de San Sebastián de los Reyes, aún cuando se podrán ordenar actuaciones puntuales en otros ámbitos.

Artículo 1.3.- OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO

El Adjudicatario estará obligado a cumplir todos los aspectos contenidos en el presente Pliego. En particular, tendrá la obligación primordial de realizar todas las operaciones que constituyen el objeto del contrato que le sean transmitidas por los técnicos municipales responsables del mismo a través de los medios contemplados en este Pliego.

El Ayuntamiento podrá encargar potestativamente al adjudicatario la ejecución de obras nuevas hasta el importe máximo previsto para la ejecución de obras mediante contrato menor.

Como responsable de la conservación, se encargará de la detección, señalización y protección de todos los desperfectos que existan o se produzcan en el transcurso del tiempo, de acuerdo con la Mecánica Operativa General que se indica en el artículo siguiente.

En tal sentido, responderá ante cualquier autoridad por los daños y perjuicios que pudieran reclamarse, producidos por una deficiente detección y vigilancia o defectuosa señalización.

El Adjudicatario dispondrá y pondrá a disposición del Ayuntamiento una aplicación informática para la gestión del servicio, cuyas características se especifican en el Anexo nº 1 de este Pliego. Dicha aplicación será compatible con el Sistema de Información Geográfica implantado en el Ayuntamiento. Deberá estar implantada y operativa en un plazo máximo de 4 meses a contar desde la fecha de inicio de la ejecución del contrato y contará con la conformidad previa de los técnicos municipales responsables de aquél.

De todas las calles llevará un inventario de las actuaciones que haya realizado en las mismas, así como los desperfectos que no hayan podido ser reparados y por tanto subsistentes. En el mes de enero de cada año de vigencia del contrato, el Adjudicatario entregará a la Sección de Obras y Mantenimiento Urbano una Memoria Resumen de todas las actuaciones realizadas en el año precedente y de los desperfectos pendientes de reparación.

Al cabo de los 2 primeros años de vigencia del contrato, el Adjudicatario deberá haber finalizado un inventario exhaustivo de los elementos de la vía pública objeto del contrato. Los resultados de dicho inventario se incorporarán progresivamente a la aplicación informática para la gestión del servicio.

El Adjudicatario deberá mantener actualizados en la mencionada aplicación informática los datos referentes a los elementos de la vía pública objeto de conservación, indicando la geometría, tipo de materiales y estado de los pavimentos, tanto de calzadas como de aceras y bordillos, así como el trazado y características de la red de riego y demás elementos.

La ejecución de los trabajos deberá contar con la documentación técnica que proceda en función del tipo de obra a realizar. La elaboración de la referida documentación técnica corresponderá al Adjudicatario y deberá tener la conformidad de los técnicos municipales.

Cuando se requiera para el desarrollo de los trabajos, el Adjudicatario estará obligado a obtener los permisos de terceros (en particular, empresas suministradoras de servicios), así como a gestionar las autorizaciones de los departamentos municipales competentes para efectuar cortes o limitaciones al tráfico rodado o aparcamiento en las vías públicas.

El Adjudicatario está obligado a mantener permanentemente en perfecto estado la vía pública afectada por las obras que realice, en lo que se refiere a limpieza de materiales, escombros, señalización, etc.

El Adjudicatario realizará a su cargo la comunicación e información a los ciudadanos afectados sobre aquellas obras que, por su extensión o importancia, determinen los técnicos municipales, con independencia del volumen o presupuesto de las mismas. En general, se realizarán dos comunicaciones por actuación, una previa al inicio y otra posterior a la finalización. El texto de dichas comunicaciones será determinado por la dirección del servicio y no podrá ser distribuido sin la aprobación expresa de la misma.

Asimismo, el Adjudicatario deberá cumplir las obligaciones especificadas a lo largo del presente Pliego en materia de protección y señalización de obras, relaciones laborales, prevención de riesgos laborales y responsabilidad civil ante el Ayuntamiento y terceros.

El Adjudicatario será responsable de los daños y/o perjuicios, incluso a terceros, que se ocasionen por culpa, negligencia o incumplimiento de sus obligaciones en la prestación de los trabajos encomendados, así como consecuencia de una deficiente protección de las obras o de cualquier otra deficiencia en materia de seguridad y salud en el trabajo. El Adjudicatario estará obligado a colaborar con el Ayuntamiento en la resolución de los expedientes de responsabilidad patrimonial que pudieran tener como causa actuaciones de aquél dentro del presente contrato.

Igualmente será responsable el Adjudicatario del incumplimiento de los preceptos establecidos en las ordenanzas reguladoras de las ocupaciones de las vías públicas por realización de obras y trabajos.

El Adjudicatario no tendrá derecho bajo pretexto alguno de indemnización en todo ni en parte, por las pérdidas averías o perjuicios ocasionados por su negligencia, imprevisión o falta de medios, cálculos equivocados, operaciones erróneas o falsas maniobras.

La prestación del servicio no podrá interrumpirse por razones de avería o mantenimiento obligado de la maquinaria, días libres y periodos vacacionales del personal o cualquier eventualidad que pueda presentarse. El Adjudicatario tomará las medidas oportunas para la continuidad del servicio, sin que ello suponga coste adicional alguno para el Ayuntamiento. En el caso de los trabajadores, éstos serán sustituidos de inmediato por otros de igual categoría.

El Ayuntamiento no tendrá relación jurídica ni laboral ni de otra índole con el personal de la Empresa Adjudicataria. El Adjudicatario deberá tener debidamente asegurado a todo el personal a su cargo, de acuerdo con la legislación aplicable durante la vigencia del contrato.

Artículo I.4.- MECÁNICA OPERATIVA GENERAL

De acuerdo con lo indicado en el Artículo I.1, el Adjudicatario tendrá la obligación de realizar las obras y servicios necesarios para el mantenimiento de las infraestructuras viarias objeto del contrato en buen estado de conservación. La mecánica operativa a seguir para la realización de todos los trabajos se ajustará a lo que seguidamente se indica.

Para los trabajos de mantenimiento preventivo, a partir de un diagnóstico inicial, se definirán programas anuales de actuación regular y sistemática para cada elemento objeto de este tipo de mantenimiento, que se someterán a la aprobación previa de la dirección del servicio.

La ejecución de los trabajos se concretará cada mes de común acuerdo entre el Adjudicatario y los técnicos municipales, efectuándose un seguimiento semanal del grado de avance de la misma.

Tanto la planificación como la ejecución real de los trabajos de mantenimiento preventivo se recogerán en la aplicación informática para la gestión del servicio.

Para los trabajos de mantenimiento correctivo, se partirá del registro en la aplicación informática de las incidencias detectadas por el equipo de inspección del Adjudicatario, a las que se añadirán las detectadas por los ciudadanos y los servicios municipales.

Si, a juicio del personal inspector del Adjudicatario o del Ayuntamiento, una incidencia reviste riesgo para las personas o los bienes, el Adjudicatario vendrá obligado a la señalización y balizamiento del lugar de la incidencia, que deberá iniciarse antes de que transcurran 2 horas desde su identificación. El establecimiento de esta señalización o balizamiento en ningún caso superará los 30 minutos desde la llegada del equipo.

Para las calas y desperfectos que no revistan carácter de urgencia, el plazo de reparación completa será de setenta y dos horas, correspondiendo veinticuatro al macizado, consolidación y hormigonado, y cuarenta y ocho al tiempo que debe pasar desde el hormigonado hasta la completa ejecución de la capa de rodadura. Cuando el pavimento implicado, sea de calzada o de acera, no incorpore capa de rodadura bituminosa, el plazo de reparación completa será de cuarenta y ocho horas.

Toda avería que, a criterio municipal, impida el funcionamiento normal de la actividad de la ciudad, se considerará de urgente reparación y se aplicarán a la misma los medios humanos y materiales necesarios para que sea subsanada en un plazo máximo de veinticuatro horas, salvo que por las circunstancias que implique dicha reparación (siempre a juicio municipal) no pudiese resolverse en dicho plazo. En todo caso, se adoptarán las medidas necesarias, en materiales, medios, equipos y señalización, hasta subsanar dicha avería en modo y medida que no suponga peligro alguno.

Respecto a la construcción o supresión de pasos de carruajes o a la reparación de grandes desperfectos o hundimientos, el plazo de ejecución vendrá determinado por las circunstancias propias del caso y, en consecuencia, será establecido por los Servicios Técnicos.

Si el Ayuntamiento ejerciese su facultad de exigir al Adjudicatario la reposición de la capa de rodadura de los pavimentos afectados por calas o canalizaciones realizadas por las compañías de servicios o particulares, los trabajos se realizarán conforme a lo establecido en las condiciones particulares de la licencia de obras y en las Ordenanzas Municipales que sean de aplicación.

La Sección de Obras y Mantenimiento Urbano municipal encomendará (preferentemente a través de la aplicación informática para la gestión del servicio) los trabajos a realizar por el Adjudicatario mediante órdenes individuales de trabajo, indicando, como mínimo, fecha del encargo, calle, localización, tipo de incidencia y fecha límite de terminación e inicio de los trabajos, que podrá coincidir con la fecha del encargo, si se trata de actuaciones urgentes.

El Adjudicatario no podrá iniciar ninguna actuación correctora sin la correspondiente orden de trabajo, que podrá requerir de un presupuesto estimado de ejecución y/o de las condiciones de ejecución (medios materiales y humanos, horarios, plazos, etc.). La única excepción a esta norma es la de aquellas incidencias catalogadas como extraordinarias o que respondan a situaciones de emergencia.

Una vez finalizada la ejecución de cada orden de trabajo, el Adjudicatario reflejará tal situación en la aplicación informática para que los técnicos municipales procedan al cierre de la incidencia previa comprobación de los trabajos, sin perjuicio de las responsabilidades derivadas de los resultados del control de calidad que se haya practicado, en su caso.

El Adjudicatario está obligado a proporcionar al Ayuntamiento las valoraciones estimativas de los trabajos propuestos siempre que el Director del Servicio lo estime conveniente.

Con carácter general, los trabajos objeto del contrato se realizarán en horario diurno, dentro de la jornada normal de trabajo. Se considerará horario diurno desde las 8:00 h a las 20:00 h de los días laborables (no festivos), de lunes a viernes. La Empresa Adjudicataria propondrá el horario que considere más oportuno para la mayor eficacia y rapidez del servicio, con objeto de evitar entorpecimientos al tráfico o molestias al público. El horario establecido será sancionado por el Ayuntamiento, el cual podrá establecer los cambios que considere adecuados, bien en su aprobación o bien posteriormente, en orden a su eficacia y para alterar lo menos posible la vida ciudadana.

En particular, se podrá imponer a la Empresa Adjudicataria la obligación de efectuar ciertos trabajos por la noche o en otros momentos distintos de las horas habituales de trabajo, si las razones circunstanciales de la zona o especificidad de las obras así lo aconsejan, a juicio del Servicio Técnico Municipal, sin que ello pueda ser causa de reclamación de tipo económico ante el Ayuntamiento.

Artículo 1.5.- ORGANIZACIÓN TÉCNICA DEL ADJUDICATARIO

La Empresa Adjudicataria deberá disponer en todo momento del personal necesario en número y condiciones para efectuar los trabajos especificados en el presente Pliego.

La Empresa Adjudicataria deberá disponer de unos medios técnicos y una organización adaptada a la naturaleza del trabajo contratado, para lo cual habrá de contar con los medios y equipos mínimos que se señalan a continuación.

a) Oficina, almacén y acopio de materiales:

El Adjudicatario debe poseer en la ciudad (en propiedad, cesión o alquiler) un local destinado a oficina con una superficie aproximada de 100 m², dotado con línea telefónica directa, fax y correo electrónico atendidos permanentemente, así como un almacén de materiales, con una superficie de, al menos, 500 m².

Este almacén de materiales debe estar suficientemente dotado para afrontar en todo momento el servicio habitual, así como las emergencias que pudieran producirse. A estos efectos se mantendrán los niveles mínimos de acopio de materiales que se establecen en el Capítulo III de este Pliego, debiendo mantenerse a cubierto las tierras destinadas a relleno y, en general, todos aquellos materiales que pudieran sufrir alteración por causa de las inclemencias meteorológicas. Asimismo este almacén deberá albergar las herramientas, maquinaria y vehículos que sean precisos al Adjudicatario para el normal desenvolvimiento de su misión.

Todos los gastos derivados de la explotación y mantenimiento de las instalaciones antes descritas que se produzcan durante la vigencia del contrato serán a cargo del Adjudicatario.

b) Maquinaria, vehículos y medios auxiliares:

El Adjudicatario dispondrá de la maquinaria, vehículos y medios auxiliares necesarios para el desarrollo de su misión, de acuerdo con lo que se establece al respecto en los Capítulos II y III de este Pliego.

Además, el Adjudicatario pondrá a disposición del Ayuntamiento dos vehículos tipo turismo para realizar las inspecciones que los técnicos municipales adscritos al servicio consideren necesarias. Serán vehículos híbridos o de propulsión con GLP, de 5 plazas, con potencia mínima de 90 CV, equipados con aire acondicionado y manos libres. Deberán estar rotulados según las normas municipales y podrán incorporar el anagrama de la empresa que se autorice. El adjudicatario realizará a su cargo las revisiones, inspecciones, reparaciones, impuestos y cualquier otro requisito necesario para que estos vehículos cumplan la legislación vigente. Cuando por cualquier circunstancia (avería, golpe, etc.) no se pueda disponer de alguno de los vehículos durante un plazo superior a 5 días, la empresa facilitará un vehículo de sustitución. Los vehículos deberán estar asegurados a cargo del Adjudicatario, cuando menos con cobertura de responsabilidad civil con carácter ilimitado y por daños a terceros. La empresa adjudicataria correrá con el coste del combustible de los vehículos, facilitando para ello una tarjeta de pago de uso corriente al Ayuntamiento.

El Adjudicatario dispondrá de los medios precisos para desplazar dentro del ámbito de trabajo la maquinaria y equipos que, de acuerdo con las normas de circulación vigentes, no puedan circular por las vías públicas.

El Adjudicatario estará obligado a que toda la maquinaria, vehículos, herramientas y elementos complementarios estén en todo momento en condiciones aceptables de uso. La maquinaria y vehículos estarán identificados, figurando en los laterales de los mismos, el logotipo del Ayuntamiento, el servicio que se presta, la razón social de la Empresa Adjudicataria y la leyenda que el Ayuntamiento establezca. No se admitirán al comienzo de la prestación del servicio, elementos con antigüedad superior a la mitad de su vida útil normal. A lo largo de la duración del contrato, ningún elemento adscrito al servicio deberá sobrepasar su vida útil normal.

Al inicio de la ejecución del contrato, y posteriormente una vez al año, los técnicos municipales realizarán una revisión de la maquinaria, vehículos, instalaciones, etc., de la que se levantará acta. Las posibles deficiencias detectadas en estas revisiones deberán ser corregidas por el Adjudicatario, siendo causa de rescisión del contrato el incumplimiento de esta obligación.

Todos los vehículos estarán dotados de material, utensilios, herramientas, repuestos y la señalización correspondiente, para la prestación y realización inmediata de todos los trabajos encomendados.

c) Personal:

El personal que deberá asignarse al servicio en cada momento será el necesario para efectuar los trabajos objeto del contrato en las condiciones de plazos y calidad requeridas. Las variaciones de la plantilla producidas por esta causa no podrán ser motivo de modificación de las condiciones económicas ofertadas. Como mínimo, el Adjudicatario deberá contar con el personal que a continuación se detalla.

1. Responsable del servicio. Contará con la titulación de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos o Ingeniero Técnico de Obras Públicas y con una experiencia mínima contrastada de cinco años en gestión de contratos de servicios de conservación de vías públicas.

En ningún caso tendrá el carácter de mero asesor, sino que permanentemente ha de encontrarse afecto a la dirección y organización de los trabajos. Podrá ejercer las funciones de responsable de prevención de riesgos laborales por parte del Adjudicatario; de lo contrario, éste deberá designar a otro técnico cualificado para desempeñar tales funciones. Dispondrá de un teléfono móvil para su localización en el momento que sea preciso.

2. Un auxiliar técnico. Será el responsable del mantenimiento de la información contenida en la aplicación informática y del inventario, labores de delineación, apoyo técnico al responsable del servicio, etc.

Cualquier cambio que se produjera en el personal anteriormente citado durante la vigencia del contrato, por los motivos que fuesen, deberá ponerse en conocimiento del director del servicio con una antelación de, al menos, diez días. El director del servicio tendrá la facultad para aceptar o rechazar a las nuevas personas designadas. En todo caso, deberá ser sustituido por técnicos de, al menos, la misma cualificación y experiencia.

3. Un administrativo. Realizará las tareas administrativas de apoyo para la elaboración de certificaciones, tramitación de permisos, etc.

4. Encargados y capataces:

La Empresa Adjudicataria deberá tener un encargado general de los trabajos, así como capataces en número suficiente para atender perfectamente el servicio, con un mínimo de un capataz por cada 10 puntos de actuación simultánea. Tanto el encargado como los capataces dispondrán de un teléfono móvil para su localización cuando sea preciso.

5. Personal de inspección e inventariado:

La Empresa Adjudicataria tendrá un capataz o persona cualificada con experiencia contrastada dedicado en exclusiva a detectar las deficiencias existentes en los elementos objeto del contrato. Esta persona será la responsable de informar al encargado general de dichas deficiencias (así como de proponer posibles actuaciones para resolverlas), para su incorporación al sistema de información para la gestión del servicio. El personal de inspección tendrá también la responsabilidad de comprobar la ejecución de las órdenes de trabajo cursadas para su inmediata incorporación al mencionado sistema.

Finalmente, compaginará las anteriores funciones con la elaboración y actualización del inventario de los elementos objeto del contrato.

El personal de inspección estará equipado con teléfono móvil y una furgoneta, que se encargará de realizar recorridos por toda la ciudad, tanto a pie como sobre el vehículo del equipo. Estará dotado de los adecuados medios informáticos o de telecomunicaciones para la correcta transmisión de las instrucciones y la furgoneta contará con señalización luminosa y un juego de señalización de emergencia que permita la señalización provisional de incidencias detectadas durante los recorridos.

6. Personal operario:

La Empresa Adjudicataria dispondrá del personal operario en cantidad suficiente para ejecutar los trabajos descritos en este Pliego tanto en calidad de ejecución como en los plazos establecidos. Entre dicho personal, el Adjudicatario deberá disponer como mínimo de:

- Cuadrillas de soladores, en las que deberá haber por lo menos un Oficial de 1ª por cuadrilla.
- Una cuadrilla de fontaneros.
- Un equipo de asfaltado.
- Dos maquinistas, disponibles según las necesidades.

- Un Oficial electricista para mantenimiento de instalaciones eléctricas de fuentes y captaciones de agua.

Todo el personal asignado al servicio deberá conocer perfectamente la parte de aplicación práctica de este Pliego, reservándose el Ayuntamiento el derecho a recusar a cualquier empleado del Adjudicatario que diera motivo para ello.

d) Servicio de Guardia:

El Adjudicatario estará obligado a garantizar un Servicio de Guardia permanente durante las 24 horas del día todos los días del año, para hacer frente sin demora a las situaciones de emergencia producidas en las horas no incluidas en la jornada laboral.

Se define como situación de emergencia cualquier situación imprevista que afecte al tránsito de vehículos o personas y/o que implique situaciones de alto riesgo para la seguridad de los usuarios o de terceros.

Los equipos destinados a atender este tipo de trabajos estarán suficientemente dotados de personal, vehículos, medios técnicos y materiales y perfectamente localizables mediante teléfono móvil, para resolver de forma inmediata cualquier incidencia urgente y tomar las medidas necesarias ante cualquier situación de riesgo. El Adjudicatario garantizará la comunicación inmediata en caso de emergencia entre su personal y los servicios de emergencia municipales.

De forma excepcional y en caso de situaciones de emergencia general (incendios, inundaciones, temporales, situaciones contempladas en el Plan de Alerta Invernal, etc.), todo el personal y medios de la contrata se pondrán a disposición del Ayuntamiento, atendiendo las instrucciones que se den al respecto y utilizando si fuera necesario los medios especiales con que se les dote para estos casos.

El Adjudicatario establecerá un Sistema de Comunicaciones que funcionará durante las veinticuatro horas de cada día, incluido los festivos. Este sistema estará dotado con los medios necesarios para recibir y transmitir información de las incidencias objeto de este contrato, así como para transmitir las órdenes que permitan resolver las incidencias, en especial las que revistan carácter urgente o correspondan a situaciones de emergencia.

Artículo 1.6.- INSPECCIÓN Y CONTROL DEL CONTRATO

Los técnicos e inspectores municipales responsables del servicio tendrán la facultad plena para inspeccionar en todo momento los trabajos que lleve a cabo el Adjudicatario para dar cumplimiento al presente Pliego, quien por su parte estará obligado a dar toda clase de facilidades para las visitas de inspección que, aparte de la vigilancia normal, sean realizadas por el Departamento de Obras y Servicios.

El Ayuntamiento contará con un servicio externo de apoyo a sus funciones de inspección y control del contrato. Los gastos relativos a dicho control serán por cuenta del Adjudicatario, quedando fijada globalmente su cuantía en el dos por ciento (2%) del importe total de licitación

(IVA incluido), sin reducción por la baja de adjudicación. El Adjudicatario deberá reservar dicha cantidad al inicio de cada año de ejecución del contrato.

Artículo 1.7.- CONTROL DE CALIDAD

Los trabajos objeto de este contrato estarán sujetos a Control de Calidad siguiendo para ello las directrices que a tal efecto establezcan los Técnicos Municipales responsables del servicio. Los gastos relativos a dicho control serán por cuenta del Adjudicatario, hasta un valor del 1% del importe de ejecución por contrata (IVA incluido) de las actuaciones certificadas, sin reducción por la baja de adjudicación.

El importe de los trabajos de control de calidad será abonado por el Adjudicatario a la empresa encargada de su realización, que será elegida en cada caso por el Ayuntamiento entre una terna de empresas de control propuesta por el Adjudicatario.

Los licitadores presentarán dentro de su oferta técnica un Plan de Control de Calidad de los trabajos objeto del servicio que contendrá, entre otras cuestiones, la propuesta de tres empresas certificadas de control de calidad, incluyendo una memoria descriptiva de su cualificación técnica (medios humanos y materiales, experiencia y fiabilidad) y un único listado de precios unitarios de ensayos a realizar, basados en lo que a este respecto contempla el Capítulo II del presente Pliego.

Los precios unitarios de los ensayos de control de calidad que haya presentado la Empresa Adjudicataria del servicio serán los que se apliquen de cara a computar el porcentaje de gasto por cuenta del Adjudicatario antes expresado. A estos efectos, será por cuenta del Adjudicatario, pero no computará en el mencionado porcentaje, el importe de los ensayos que sea necesario realizar como consecuencia de materiales defectuosos u obras deficientemente ejecutadas.

Las obras deficientemente ejecutadas o que no cumplan los ensayos de control oportunos habrán de ser inmediatamente levantadas y rehechas por cuenta del Adjudicatario, sin perjuicio de las sanciones que pudiesen corresponder.

Las aceptadas inicialmente podrán ser objeto asimismo, de levantado y nueva ejecución a cargo del Adjudicatario, si dentro de un plazo de dos años, contados a partir de la fecha en que fueron terminadas, manifestasen síntomas de ejecución deficiente.

El plazo de garantía establecido es de vigencia automática y excusa cualquier acto de recepción. Se entiende contado desde la fecha de facturación y presentación en el Registro Municipal de la certificación correspondiente a cada obra.

Artículo 1.8.- PROTECCIÓN DE LAS OBRAS, SEÑALIZACIÓN Y MEDIDAS DE SEGURIDAD

Durante la ejecución de las obras, se realizarán las operaciones precisas a fin de que las interferencias sobre el tráfico y circulación peatonal sean las mínimas estableciendo los elementos de protección y señalización adecuados que garanticen en todo momento la seguridad vial, tanto rodada como peatonal.

El Adjudicatario tendrá en sus almacenes vallas de protección de obra en cantidad y calidad suficiente para poder delimitar perfectamente, en cualquier circunstancia, todos los trabajos que tenga encomendados. En particular, el perímetro de las obras en ejecución deberá cerrarse totalmente con vallas consistentes, suficientemente estables y perfectamente alineadas y sujetas unas a otras. En las mismas figurará, en los rótulos reglamentarios, su razón social y teléfono, junto con el logotipo del Ayuntamiento y la leyenda que éste establezca.

Asimismo dispondrá del número preciso de balizas luminosas para uso en los lugares en los que no se disponga de energía eléctrica utilizable a tal fin o en aquellos en que, disponiéndose de ella, convenga completar dicha señalización.

Además deberá disponer, en cantidad y calidad suficiente, de otros elementos auxiliares normalizados de obligada utilización para la correcta señalización y protección de las obras (conos, señales de tráfico, indicadores, planchas de palastro, etc.).

El Adjudicatario mantendrá en correcto estado de conservación y pintura sus vallas, balizas y demás elementos auxiliares. A tal objeto, y sin perjuicio de las posibles revisiones de otra índole, los Servicios Técnicos Municipales llevarán a cabo una revisión anual de estos materiales.

En todo caso, el Adjudicatario deberá proveer las pasarelas necesarias para el mantenimiento en todo momento del paso en aquellos puntos en que éste conviniese o fuese preciso. Esta obligación se extiende a la reparación de grandes hundimientos, en los cuales las medidas de seguridad y paso pueden revestir carácter extraordinario, sin que, por ello, tenga derecho al abono de cantidades suplementarias por tal concepto.

El Adjudicatario mantendrá las vallas y los palastros de protección de obra y la señalización diurna y nocturna, el tiempo que las características de la obra lo requieran. Una vez finalizados los trabajos procederá a retirarlas sin que pasen más de 48 horas.

Los defectos observados en la configuración de los elementos de protección, señalización y seguridad, así como en su disposición y colocación en la vía pública, serán objeto de sanción, especialmente en los casos que sean motivo de una insuficiente o deficiente señalización nocturna, sin que la sanción municipal exima al Adjudicatario de las responsabilidades que procedieran en caso de accidente.

El Adjudicatario está obligado a cumplir lo establecido en la legislación y normativa vigentes en cada momento en materia de señalización de obras, seguridad y salud. Además estará obligado a imponer y hacer cumplir las normas de seguridad particulares reglamentarias de su empresa.

En aplicación de lo previsto en la Ley 31/1995, antes del inicio de la prestación del servicio, el Adjudicatario deberá presentar una Evaluación de Riesgos y un Plan de Prevención de Riesgos Laborales, que serán revisados, modificados (en su caso) y aprobados por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud designado por el Ayuntamiento. Los honorarios de este Técnico serán por cuenta del Adjudicatario con cargo a la cuantía reservada para las tareas de inspección y control del contrato, según prevé el artículo I.6 del presente Pliego.

Si durante la vigencia del contrato surgieran actividades no contempladas en los documentos iniciales o modificaciones en los procesos de ejecución, será obligatoria la redacción de las oportunas actualizaciones de aquéllos.

En caso de accidente de trabajo, el Adjudicatario remitirá a la Dirección del Servicio a la mayor brevedad posible un informe pormenorizado de los hechos, con indicación de las medidas correctoras a adoptar y los plazos para ello.

Todo el personal del Adjudicatario irá equipado con las protecciones individuales correspondientes al trabajo desarrollado, incluidos los obligatorios chalecos reflectantes. El personal deberá estar perfectamente uniformado, incorporando distintivos de la Empresa Adjudicataria. En todo caso, el uniforme debe ser previamente aceptado por el Ayuntamiento.

Toda la maquinaria, vehículos y medios auxiliares puestos a disposición del servicio irán identificados y rotulados de acuerdo con las normas que al respecto facilitará el Ayuntamiento al Adjudicatario. Además todos los vehículos y máquinas estarán dotados de luces destellantes que deberán funcionar en los periodos de trabajo.

Todos los equipos de protección individual y colectiva utilizados en el desarrollo del contrato deberán estar certificados para los trabajos a desarrollar.

Artículo I.9.- VALORACIÓN DE LOS TRABAJOS

La valoración de las obras y servicios objeto del presente Pliego se realizará conforme a las normas que a continuación se indican.

Para los trabajos retribuidos mediante certificaciones se aplicarán las siguientes normas:

A) Obras en aceras con una superficie comprendida entre 10 y 150 m² y obras en calzadas con una superficie comprendida entre 10 y 500 m²:

La valoración de estas obras se realizará aplicando a la medición efectuada, el precio correspondiente del Cuadro de Precios que se adjunta a este Pliego como Anexo nº 2.

B) Obras en aceras y calzadas con una superficie comprendida entre 0 y 10 m²:

El criterio de valoración de las obras incluidas en este apartado será el mismo que se define en el apartado A), incrementando en un 10% los precios unitarios del Cuadro de Precios del Anexo nº 2.

C) Obras en aceras con una superficie superior a 150 m²:

Se establecerá el mismo criterio que en el apartado A), disminuyendo en un 5% los precios unitarios del Cuadro de Precios del Anexo nº 2.

D) Obras en calzadas con una superficie superior a 500 m²:

Se establecerá el mismo criterio que en el apartado A), disminuyendo en un 5% los precios unitarios del Cuadro de Precios del Anexo nº 2.

E) Obras en aceras o calzadas cuyo elemento definitorio principal sea de carácter puntual o lineal:

Se establecerá el mismo criterio que en el apartado A).

A efectos de contabilizar la superficie de las actuaciones se considerarán en un conjunto y, por tanto, sumarán en superficie todas aquellas actuaciones que se realicen en una misma calle no distanciadas entre si más de 100 m.

Los precios unitarios del Cuadro de Precios que se adjunta como Anexo nº 2 de este Pliego se consideran de ejecución material, por lo que serán incrementados en un 19% en concepto de Gastos Generales y Beneficio Industrial, así como afectados de la baja que a los mismos oferte el Adjudicatario.

En dichos precios están incluidas la detección y vigilancia, las medidas de protección y balizamiento, así como las correspondientes a los equipos, maquinaria y todas las gestiones necesarias para la correcta ejecución de los trabajos.

Si durante el periodo de vigencia del contrato se considerase conveniente introducir alguna nueva unidad de obra o algún material no incluido en los Cuadros de Precios del Anexo nº 2 de este Pliego, se procederá a confeccionar el correspondiente precio contradictorio, de acuerdo a las siguientes normas:

- Si el nuevo precio pudiera deducirse automáticamente a la vista de los Cuadros de Precios del Anexo nº 2, se formulará este precio por la Dirección del Servicio mediante informe preceptivo del cual se dará traslado al Servicio de Contratación. A tal efecto se considerarán vinculantes y, por tanto, contractuales los precios de los materiales, maquinaria y mano de obra que sirven de base para la formación de los precios de las unidades de obra, que figuran en los Cuadros de Precios del Anexo nº 2.
- En caso de que el nuevo precio no pudiere deducirse de los Cuadros de Precios del Anexo nº 2, se procederá a su estudio contradictoriamente, sometiéndose el resultado a la aprobación del órgano competente, a propuesta de la Dirección del Servicio.

En ambos casos, los nuevos precios contradictorios se verán incrementados en el 19% de Gastos Generales y Beneficio Industrial y afectados por la baja de licitación y, en su caso, por el índice de revisión vigente en el momento en que se establezca dicho precio contradictorio, incorporándose a los Cuadros de Precios del Anexo nº 2 como uno más.

En cualquier caso, los criterios de valoración de las unidades con precio contradictorio serán los reflejados en los apartados A) ,B) ,C), D) y E) de este Artículo.

Al formular su oferta, el licitador deberá tener presente que en los precios del Cuadro de Precios anexo a este Pliego están contemplados los gastos de locomoción y los que pudiesen producirse por causa del replanteo o liquidación en aquellas obras que lo exigiesen

y, en general, todos los gastos necesarios para el cumplimiento de las obligaciones recogidas en este Pliego.

Para los trabajos retribuidos mediante canon, el presupuesto base de licitación se afectará por la baja ofertada por el Adjudicatario.

CAPÍTULO II: DISPOSICIONES TÉCNICAS

Artículo II.1.- CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

La apertura del pavimento se hará siempre en la forma que menos perturbe al vecindario y manteniendo constantemente expedito el acceso a portales, comercios y pasos de carruajes, bien en forma natural, bien por medio de la instalación de puentes dotados de las necesarias dimensiones y resistencia.

Todos los materiales procedentes del levantado del pavimento y subsiguiente excavación, excepto los adoquines, bordillos, o elementos de registro que eventualmente hubiesen de ser reinstalados, deberán ser transportados a vertedero autorizado en el plazo de 48 horas, contadas a partir del momento de la apertura del pavimento.

En grandes canalizaciones que discurran por terrenos no afectados por las obras anteriores, sea de la clase que sean, se admite la posibilidad de utilizar las tierras extraídas en la excavación, siempre que éstas respondan a las características fijadas en el Artículo II.2 de este Pliego.

Si se tratase de un empedrado entarugado que deba ser reconstruido, los adoquines o piezas de hormigón serán apilados cuidadosamente del modo menos molesto para el tránsito, a ser posible en el interior de las aceras, pero siempre dentro del área protegida por las vallas de delimitación de la obra.

Idéntica manera de operar deberá observarse con los bordillos levantados o cualquier otro material que debiera ser instalado.

Artículo II.2.- MACIZADO DE EXCAVACIONES EN CALAS O DESPERFECTOS

Antes de que concluya la jornada en la cual el Adjudicatario o Empresa de Servicios haya terminado las operaciones que motivaron la cala, uno u otra deberán proceder al perfecto relleno y macizado de la excavación producida.

Las tierras que habrán de utilizarse para ello serán del tipo SC Casagrande, perfectamente limpias y exentas de cascotes.

El Adjudicatario o Empresa de Servicios habrá facilitado inicialmente a la empresa de control de calidad muestras del material correspondiente a la cantera que piense utilizar, al objeto de que sea determinado el grado óptimo de humedad para su compactación. Esta operación deberá repetirse cada vez que se haya de producir un cambio de arenero suministrador o alteración sensible de veta en el mismo.

Este grado de humedad es el que habrá de tener las tierras en el momento de su vertido en la excavación, con una tolerancia de $\pm 2\%$.

El vertido se hará por tongadas cuyo espesor original no sea superior a veinticinco centímetros, compactándose inmediatamente cada una de ellas antes de proceder al vertido de la tongada siguiente.

La compactación en el caso de calas o desperfectos de escasas dimensiones se hará por medio de pisones neumáticos silenciosos o de elementos vibradores hasta que sea alcanzada una compactación superior al noventa por ciento del Próctor.

La última tongada tendrá un espesor aproximado de quince centímetros y en ella las tierras serán mezcladas previa y uniformemente con polvo de cemento Portland al 5% de volumen. La compactación de esta última tongada deberá hacerse con especial energía, haciéndola preceder de un ligerísimo riego.

La cara superior del terreno así regenerado deberá quedar cinco centímetros por debajo del terreno circundante cuando se trate de reconstruir un pavimento con capa de rodadura o empedrado sobre hormigón o de asfalto fundido, siete centímetros cuando dicha capa de rodadura sea de aglomerado asfáltico, y a nivel cuando se trate de un adoquinado sobre arena.

Artículo II.3.- MACIZADO DE HUNDIMIENTOS

Al macizado de todo hundimiento precederá la limpieza y saneamiento del mismo.

En el propio macizado se procederá en forma análoga a la ya descrita en el Artículo anterior, salvo en aquellos cuyas dimensiones permiten el empleo de rodillos compactadores de tipo adecuado a éstas.

En tal caso, las tongadas podrán ser de treinta centímetros de espesor, pero el grado mínimo de compactación a alcanzar será del 95% Próctor, sin que sea precisa la última tongada con cemento establecido para las calas. Para estos casos de apreciable área afectada, la superficie del terreno reconstruido quedará a nivel con la circundante.

Queda entendido que, en el caso de una cala cuyas dimensiones permitiese el uso de rodillos compactadores, la técnica aplicable sería la últimamente dicha.

Asimismo, si se tratase de un hundimiento de escasas dimensiones en planta, le será aplicado exactamente el tratamiento estipulado para una cala normal.

Artículo II.4.- HORMIGONADO

El hormigón a utilizar en la reconstrucción de pavimentos en calzada será del tipo HM-20, es decir, con resistencia característica igual o superior a 20 Nw/mm². El empleado en las aceras será del tipo HM-20 con análoga significación.

Uno y otro cumplirán todas las prescripciones contenidas en el Pliego General de Condiciones vigente en el Ayuntamiento, tanto en lo que respecta a los materiales integrantes, como a su fabricación y puesta en obra.

Como consecuencia, los hormigones no podrán ser amasados a mano en caso alguno, sino que lo serán a máquina in situ o vendrán prefabricados desde una central. En este último caso será imprescindible el albarán en que conste la hora de confección.

Todos los hormigones deberán tener consistencia con descensos del cono de Abrahams inferiores a nueve centímetros, debiendo ser vibrados por medio de aguja o bandeja.

Cuando sobre el firme de hormigón a reconstruir haya de ser extendida una capa de rodadura de aglomerado asfáltico, la cara superior del hormigón terminado deberá quedar tres centímetros por debajo de la correspondiente al hormigón circundante.

Artículo II.5.- RECONSTRUCCIÓN DE CAPAS DE AGLOMERADO ASFÁLTICO

En la reconstrucción de las capas de rodadura de aglomerado asfáltico se comenzará por levantar una capa adicional de cinco centímetros de anchura hacia el exterior de la totalidad del borde de la cala, hundimiento o desperfecto y hormigonado.

Una vez retirados los sobrantes producidos y limpia la totalidad de la superficie, se procederá a la extensión del aglomerado, el cual, según lo dicho, tendrá el espesor primitivo en esta faja perimetral y dos centímetros más en el área inicialmente afectada.

Los aglomerados se extenderán en caliente y, tanto en su fabricación como en su transporte y puesta en obra, se ajustarán a lo estipulado por el vigente Pliego General de Condiciones. En cualquier caso serán compactados con rodillo vibratorio de dimensiones adecuadas al caso concreto de que se trate.

El pavimento reconstruido se mantendrá cerrado al tránsito durante el plazo que aconseje la temperatura ambiente reinante.

Será de aplicación respecto a mezclas bituminosas, junto a cuanto a continuación se señala, lo prescrito en el Artículo 542 "Mezclas bituminosas en caliente" del PG3 y modificaciones hasta OC. 24/08. El tipo de ligante bituminoso será B-60/70, salvo indicación en contra del Director del Servicio.

Las condiciones correspondientes al ensayo Marshall, realizado con setenta y cinco (75) golpes por cara, cumplirán:

Características	Capa de Rodadura	Capa Intermedia
Estabilidad mínima (Kg)	1000	750
Fluencia (1/100")	9-12	9-12
Huecos en áridos (%)	15-22	15-22
Huecos en la mezcla	3-5	3-6

La adhesividad se valorará mediante la resistencia conservada en el ensayo de inmersión compresión, debiendo ser superior al 85%.

El transporte de las mezclas de la planta a la obra de extendido será efectuado en vehículo con camas metálicas, que deberán ser limpiadas de todo cuerpo extraño antes de la carga.

Antes de la carga se pondrán engrasar, ligeramente, pero sin exceso, con aceite y jabón el interior de las camas. La utilización de productos susceptibles de disolver el ligante o de mezclarse con él (fuel, mazurt, etc.) queda totalmente prohibida. El mismo producto se usará en las palas y rastrillos de los peones del extendido.

El camión deberá, obligatoriamente, estar equipado permanentemente de una lona apropiada capaz de proteger las mezclas y evitar su enfriamiento, cualquiera que sea la distancia de transporte, las condiciones meteorológicas, etc. Esta lona será obligatoriamente colocada desde el final de la carga, en la planta y deberá permanecer hasta el vaciado de la cama en la tolva de la extendidora. Si la cantidad a extender se distribuye en pequeñas calas, se utilizará un camión calorifugado para evitar el enfriamiento de la mezcla.

Estando totalmente limpia y barrida la calle, se procederá a la extensión del riego de adherencia, estando la superficie de la calle completamente seca, siendo la dosificación de 500 a 600 gr. de C60B3 ADH por m², siendo además uniforme su distribución en la superficie de la calzada.

El riego se hará con camión regador. En cualquier caso se utilizará una pantalla para que el riego que se realice en un carril no contamine ni la capa ya extendida ni las otras laterales (bordillos, aceras, etc.).

La temperatura mínima de extendido será fijada por el Director del Servicio.

Las máquinas a utilizar para la compactación serán propuestas por el Contratista al Director del Servicio, quien fijará la forma de empleo.

En todos los tramos con fuerte pendiente el extendido se realizará de abajo hacia arriba.

La densidad de las probetas extraídas en obra será superior al noventa y ocho por ciento (98%) de la densidad del ensayo Marshall, realizando con ese mismo aglomerado a la salida de la planta.

El hueco producido por la extracción de probetas en cada capa de aglomerado deberá rellenarse antes de las veinticuatro horas posteriores a la extracción de las mismas.

Las zonas en que las irregularidades excedan las tolerancias, retengan el agua en su superficie o el espesor no alcance el noventa por ciento (90%) del previsto, deberán corregirse de acuerdo con lo que sobre el particular ordene el Director del Servicio.

La fabricación y puesta en obra de las mezclas bituminosas en caliente se abonarán por metro cuadrado realmente ejecutado, extendido y compactado en capas del espesor que en cada caso se indique, puestas en obra según los planos de construcción y admitidos, según criterios

del Director del Servicio, medidos antes de su colocación por pesada directa en báscula debidamente contrastada, de precisión mayor del 10%.

También se pueden abonar por toneladas de mezcla bituminosa, realmente ejecutadas.

Se practicará de acuerdo con el Artículo 530 "Riegos de imprimación" del PG3 y modificaciones posteriores en vigor, con la particularidad de que el ligante, salvo disposición en contrario debidamente justificada del Director del Servicio, será una emulsión catiónica C60BF5 IMP con dotación de 1 kilogramo doscientos gramos por metro cuadrado (1,2 Kg/m²) o lo que fije el Director del Servicio.

Artículo II.6.- BORDILLOS

COMPONENTES

Los bordillos serán de granito o prefabricados de hormigón.

Sobre el cimiento de hormigón se extiende una capa de tres (3) centímetros de mortero para asiento del bordillo o del bordillo-rigola. Las piezas que forman el bordillo se colocarán dejando un espacio entre ellas de cinco (5) milímetros. Este espacio se rellenará con mortero del mismo tipo que el empleado en el asiento.

NORMATIVA

- Normas UNE 7067 a 7070.
- Artículo 570 de PG3.
- Norma NTE-RSR.
- Norma EHE 08 ó UNE 7068-53: Resistencia a compresión.

ENSAYOS PREVIOS

Con objeto de determinar si el producto es en principio aceptable o no, se verificará en fábrica o a su llegada a obra, de una muestra extraída del mismo:

- Peso específico neto.
- Resistencia a compresión.
- Coeficiente de desgaste.
- Resistencia a la intemperie.

La resistencia a compresión en probeta cúbica cortada con sierra circular diamantada a los veintiocho (28) días será como mínimo de trescientos cincuenta (350) kilogramos por centímetro cuadrado.

La resistencia a flexión de los bordillos o ríoglas, bajo carga puntual, será superior a cincuenta (50) kilogramos por centímetro cuadrado.

El desgaste por abrasión será inferior a tres (3) milímetros para bordillos y dos (2) milímetros para ríoglas.

El coeficiente de absorción de agua máximo admisible será del diez (10) por ciento en peso.

Las piezas estarán exentas de fisuras, coqueras o cualquier otro defecto, que indique una deficiente fabricación. Deberán ser homogéneas y de textura compacta y no tener zonas de segregación.

FORMA Y DIMENSIONES

La forma y dimensiones de los bordillos corresponderán a los modelos oficiales.

La longitud mínima de las piezas será de un (1) metro.

En las medidas de la sección transversal se admitirá una tolerancia de diez (10) milímetros en más o en menos.

EJECUCIÓN

No se aceptará una colocación deficiente así como una capa de hormigón de asiento del bordillo inferior a la especificada.

Artículo II.7.- ACERAS

COMPONENTES

- Losas de hormigón en masa.
- Adoquines.
- Baldosas hidráulicas.
- Baldosas de terrazo.
- Losas de piedra natural.
- Arena o mortero de cemento.

EJECUCIÓN

En el caso de solados de aceras construidas con una capa de mortero sobre un cimiento de hormigón, una vez ejecutado el cimiento se extenderá una capa de mortero de consistencia muy seca, con un espesor total de treinta (30) milímetros, con una tolerancia en más o menos de cinco (5) milímetros. Se extenderá el mortero uniformemente, auxiliándose el operario de llanas

y reglones, sobre maestras muy definidas. La capa de terminación se espolvoreará con cemento, en una cantidad de más o menos un kilogramo y medio por metro cuadrado de pavimento (1,5 Kg/m²). Terminada la acera, se mantendrá húmeda durante tres (3) días.

Los pavimentos de baldosa hidráulica o de terrazo se colocarán sobre una capa de mortero bastardo, de cemento y cal, pudiéndose situar de dos formas, al tendido o golpeando cada baldosa. Antes de colocarse, el operario hará una regata en el mortero con la paleta, para facilitar su adherencia. Una vez colocada se rellenarán las juntas con lechada de cemento.

Para la ejecución de los pavimentos de adoquines se colocará primero una capa de asiento de mortero de cemento, con un espesor de cinco (5) centímetros, o de arena compactada, con un espesor de cuatro (4) centímetros, en estado semiseco. A continuación se colocarán los adoquines, bien a máquina o a mano, alineados, golpeándose con martillo, hasta que queden bien sentados, cuando son recibidos sobre capa de mortero, y colocándolos a tope pisando el operario las piezas ya colocadas cuando lo sea sobre arena. Las juntas entre los adoquines tendrán un espesor inferior a ocho (8) milímetros. Finalmente regado y rellenado de las juntas, en los colocados sobre mortero, con llagueado final, transcurridas tres (3) o cuatro (4) horas, y apisonado con rodillo, los colocados sobre capa de arena, con extendido posterior con escobas de una capa de arena muy fina, nuevo apisonado y recebado de huecos y posterior regado.

NORMATIVA

- Normas UNE:

7203 Fraguado del cemento

7240, 7395, 7103 Hormigón.

7034-51 Determinación de la resistencia a flexión y al choque.

7033-51 Ensayos de heladicidad y permeabilidad.

7082-54 Determinación de materias orgánicas en arenas a utilizar en la fabricación de las baldosas de terrazo.

7135-58 Determinación de finos en áridos a utilizar en la fabricación de baldosas de terrazo.

7067-54, 7068-53, 7069-53, 7070 Piedra labrada.

- Normas de ensayo NLT 149/72.

- Artículos 220 y 560 del PG3.

CONTROL

• Ensayos previos:

En el momento de recibir las baldosas en obra se comprobará, en un muestreo aleatorio, sus características geométricas y espesores, así como su aspecto y estructura. Se realizarán ensayos de resistencia al desgaste y al choque.

- Forma y dimensiones:

La forma y dimensiones de las piezas serán las señaladas en los planos o corresponderán a los modelos oficiales. Las dimensiones de las aceras se ajustarán a las señaladas en los planos.

- Ejecución:

Se controlará la ejecución admitiéndose una tolerancia de hasta cinco (5) milímetros en el espesor de la capa de mortero.

Cada cien (100) metros cuadrados se realizará un control verificando la planeidad del pavimento, medida por solape con regla de dos (2) metros, no aceptándose variaciones superiores a cuatro (4) milímetros, ni cejas superiores a un (1) milímetro.

Se suspenderán los trabajos cuando se prevea que dentro de las cuarenta y ocho (48) horas siguientes, la temperatura ambiente pueda descender por debajo de los cero (0) grados centígrados.

Los pavimentos deberán elegirse de forma que el nuevo material tenga uniformidad de color y de tono con el existente. Cuando se trate de baldosas especiales, las usadas deberán tener exactamente las mismas características que las existentes a tamaño, dibujo, color, etc.

Artículo II.8.- PAVIMENTOS

CONDICIONES PREVIAS

Preparación de la superficie de asiento, comprobando que tiene la densidad exigida y las rasantes indicadas.

COMPONENTES

- Adoquines de piedra o prefabricados de hormigón.
- Baldosas de hormigón prefabricado.
- Baldosas de granito.
- Mortero de cemento.
- Lechadas de cemento para rejuntado de baldosas.
- Pavimentos de hormigón.
- Material de relleno para juntas de dilatación.

- Material de relleno para juntas de adoquines.

EJECUCIÓN

Para la ejecución de los pavimentos de adoquines se colocará primero una capa de asiento de mortero de cemento, con un espesor de cinco (5) centímetros, o de arena compactada, con un espesor de cuatro (4) centímetros, en estado semiseco. A continuación se colocarán los adoquines, bien a máquina o a mano, alineados, golpeándose con martillo, hasta que queden bien sentados, cuando son recibidos sobre capa de mortero, y colocándolos a tope pisando el operario las piezas ya colocadas cuando lo sea sobre arena. Las juntas entre los adoquines tendrán un espesor inferior a ocho (8) milímetros. Finalmente regado y rellenado de las juntas, en los colocados sobre mortero, con llagueado final, transcurridas tres (3) o cuatro (4) horas, y apisonado con rodillo, los colocados sobre capa de arena, con extendido posterior con escobas de una capa de arena muy fina, nuevo apisonado y recebado de huecos y posterior regado.

Para la ejecución de los pavimentos de baldosas, tanto de hormigón prefabricado como de granito, se colocará primero una capa de asiento de mortero de cemento, con un espesor de hasta cinco (5) centímetros, en estado semiseco. A continuación se colocarán las baldosas a mano, alineadas golpeándose con maza hasta que queden bien sentadas. Las juntas entre las piezas tendrán un espesor inferior a un (1) milímetros. Finalmente regado y rellenado de las juntas, con lechada de mortero.

NORMATIVA

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. PG3. 550, 560.
- Normas UNE. 7203, 7139, 41107, 41104, 41108, 7067, 7068, 7069, 7070.
- Normas ASTM D 2628, 3042.
- Normas NLT 149/72
- EHE 08.

CONTROL

- Ensayos de control de calidad aportados por los fabricantes de pavimentos.
- Forma y dimensiones:

Las dimensiones de las capas se ajustarán a las señaladas en las secciones tipo incluidas en los planos.

- Ejecución:

- Comprobada con regla de tres (3) metros, la superficie de acabado, no variará en más de cinco (5) milímetros.

Artículo II.9- MOBILIARIO URBANO

CONDICIONES PREVIAS

- Excavación de cimentaciones.
- Preparación y terminación del soporte donde irán los distintos equipamientos.

COMPONENTES

- Papeleras.
- Bancos.
- Bolardos o pilonas.
- Valla Sol
- Paneles publicidad

EJECUCIÓN

Se situará el elemento en su posición definitiva, procediéndose a su nivelación tanto horizontal como vertical. Se mantendrá en su posición mediante puntales, durante el proceso de hormigonado y fraguado de la cimentación, con el fin de que las longitudes de anclaje previstas se mantengan.

NORMATIVA

- Normas UNE:

37501/71 Galvanización en caliente. Características. Ensayos.

CONTROL

- Ensayos previos:

Se controlarán las dimensiones de las zanjas de cimentación, el nivelado del elemento, así como sus características intrínsecas.

Se controlará el cuidado en la terminación de las soldaduras, ausencia de grietas y rebabas que pudieran ocasionar cortes a los usuarios.

La madera a utilizar para la fabricación de bancos públicos tendrá una densidad mínima de seiscientos (600) kilogramos por metro cúbico. Asimismo no presentará tipo alguno de pudrición,

enfermedades o ataque de insectos xilófagos, ni nudos saltadizos. Estará correctamente secada, sin deformaciones debidas a hinchazón y merma (como acanalados o tejados, combados, arqueados, alabeados o levantados) y en general sin ningún defecto que indique descomposición de la misma, que pueda afectar a la duración y buen aspecto de los bancos.

Artículo II.10.- APERTURA DE ZANJAS PARA CANALIZACIONES

Incluye las operaciones siguientes:

- Abrir zanjas y pozos para alojamiento de servicios y tuberías.
- Refinar y nivelar las superficies donde han de situarse las tuberías.

Se ejecutará de acuerdo con lo previsto en los artículos 300, 301, 320 y 321 del PG3 y sus modificaciones posteriores, considerándose toda la excavación como no clasificada.

El Adjudicatario no iniciará las excavaciones hasta tanto no se tengan a punto los materiales que hayan de ocupar la excavación a realizar, la maquinaria y mano de obra que haya de emplearse. Antes de comenzar las excavaciones se determinará el aprovechamiento de los materiales para la ejecución de otras unidades de obra.

En el caso de que los materiales de la excavación se utilicen para el relleno, los acopios podrán colocarse a modo de cordón discontinuo a lo largo de la zanja, separado, al menos, del borde de esta, 1 m, y dejando pasarelas de seguridad.

Independientemente de la señalización general de la obra, las zanjas estarán protegidas por vallas en todo su perímetro hasta su completa terminación.

Artículo II.11.- SANEAMIENTO

Comprende los trabajos a realizar en la infraestructura de alcantarillado municipal cuya responsabilidad recae en el Ayuntamiento.

Los trabajos comprenden la excavación mecánica, en cualquier tipo de terreno, tubo de PVC, polipropileno u hormigón de 300 mm o superior, relleno y apisonado de zanja con tierra procedente de la excavación o de préstamo, limpieza y transporte de tierras sobrantes a vertedero.

También están incluidos los trabajos de corrección a nueva rasante de la tapa de los pozos o arquetas de registro, de diferentes servicios, incluso la parte proporcional de hormigón, ladrillos, mortero y demolición.

Las tuberías de alcantarillado serán de PVC para saneamiento, rigidez 8 kN/cm² según UNE 53332, con junta elástica y color teja, de Polipropileno de rigidez 8 kN/cm² con junta elástica o de hormigón vibroprensado con enchufe de campana y junta de goma.

Serán de 300 mm de diámetro, para las acometidas de los sumideros a los pozos de registro, y, de 300 o más mm de diámetro, para el resto de colectores.

Se efectuarán las pruebas previstas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento en Poblaciones o las incluidas en la normativa NRSCYII 2006 Normas para Redes de Saneamiento del Canal de Isabel II o las que estén vigentes en el momento de realizar los trabajos.

Irán alojadas en el fondo de las zanjas, y asentadas sobre lecho de arena de espesor mínimo de 10 cm, y cubiertas hasta la mitad de las mismas (180º) de arena. Las tuberías quedarán perfectamente en alineaciones rectas, no pudiendo presentar quiebros de ningún tipo, ni en plantas ni en alzado.

Se comprobará la estanqueidad en cada tramo sometiéndolo a la presión de prueba, tal y como se indica en la citada normativa.

El Contratista no rellenará las zanjas hasta que el Director del Servicio de su conformidad respecto a las rasantes, pruebas, forma y disposición de las juntas y demás elementos de la conducción.

La solera de los pozos será de hormigón en masa HM-20/P/40 y los alzados de hormigón en masa HM-20/P/40, o de 1 pie ladrillo macizo, enfoscado y bruñido por el interior.

Las condiciones de ejecución serán las reflejadas en el artículo 410 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes, PG-3.

El pozo irá cubierto con un cerco y una tapa de fundición dúctil reforzada D-400, con detalles sobre impresos y dimensiones según Norma UNE correspondiente.

Antes de su colocación en obra, los ladrillos empleados deberán ser saturados de humedad, aunque bien escurridos del exceso de humedad para evitar el deslavamiento del mortero de agarre. El asiento se ejecutará por hileras horizontales, no debiendo corresponder en un mismo plano vertical las juntas de las hileras consecutivas.

Además, excavación, encofrado y desencofrado, relleno manual exterior de tierras y compactación, mortero de colocación y nivelación de cerco, totalmente terminado y conectado a todas las tuberías.

Las conexiones, en su caso, de la nueva red de saneamiento a la existente, incluirán las excavaciones, perforaciones en obras de fábrica y hormigón, conexión de tubos, reposiciones de fábricas y muros, reposición de patas de bajada, impermeabilizaciones con mortero, sustitución de cercos y tapas deteriorados, rellenos manuales de tierras y arena, en toda la zona de actuación de la obra.

COMPONENTES

- Tubería de hormigón centrifugado.
- Tubería de hormigón armado.
- Tubería de PVC.

- Tubería de Polipropileno.
- Juntas.

EJECUCIÓN

La excavación de la zanja donde vayan alojadas las tuberías se realizará con maquinaria adecuada, sujetándose y protegiéndose los lados de la zanja cuando la profundidad de ésta sea superior a metro y medio (1,5 m), siendo la entibación cuajada, semicuajada o ligera en función del tipo de terreno.

En caso de excavarse por debajo del nivel freático o de producirse inundaciones de la zanja, el agua deberá achicarse antes de iniciar o proseguir los trabajos de colocación de la tubería.

El ancho de la zanja dependerá del diámetro de la tubería, profundidad de la zanja, taludes, naturaleza del terreno y necesidad o no de entibar. Como mínimo deberá tener un ancho de setenta (70) centímetros, dejando, en cualquier caso, un espacio de veinte (20) centímetros libres a cada lado del tubo.

Una vez abierta la zanja se comprobará el lecho de asiento, compactándolo hasta lograr una base de apoyo firme y verificando que está de acuerdo con la rasante definida en los Planos.

La colocación de la tubería se realizará una vez obtenida la autorización del Director del Servicio. El montaje de los tubos se realizará en sentido ascendente, asegurando el desagüe de los puntos bajos para mantener las zanjas y tuberías libres de agua.

Los materiales de relleno se extenderán en tongadas sucesivas, de espesor uniforme y sensiblemente horizontales. El espesor de las tongadas será el que permita, con los medios disponibles, obtener el grado de compactación exigido. Antes de extender cada tipo de material se comprobará que es homogéneo y que su humedad es la adecuada para su puesta en obra.

La densidad mínima a obtener en el relleno será del noventa y cinco (95) por ciento del Próctor Normal, excepto en los cincuenta (50) centímetros superiores que será del cien (100) por cien del Próctor Normal.

La separación entre generatrices más próximas de la red de saneamiento con los distintos servicios será:

SERVICIO	SEPARACIÓN HORIZONTAL (cm)	SEPARACIÓN VERTICAL (cm)
Agua potable	60	50
Red eléctrica alta/media	30	30
Red eléctrica baja	20	20

SERVICIO	SEPARACIÓN HORIZONTAL (cm)	SEPARACIÓN VERTICAL (cm)
Telefonía	30	30

NORMATIVA

- Pliego de Prescripciones del MOPU para Tuberías de Saneamiento.
- NRSCYII – 2006 Normas para Redes de Saneamiento del Canal de Isabel II o las que estén vigentes en el momento de realizar los trabajos.
- UNE 88201, 53332.
- Plan General de Ordenación Urbana.

Arquetas o Pozos de registro

COMPONENTES

- Pozos prefabricados de hormigón.
- Bloques.
- Ladrillos.
- Hormigón.
- Pates.
- Mortero de cemento.
- Tapas de fundición.

EJECUCIÓN

Una vez efectuada la excavación requerida, se procederá a la ejecución de las arquetas o pozos de registro, de acuerdo con las condiciones señaladas en los artículos correspondientes del presente Pliego para la fabricación, en su caso, y puesta en obra de los materiales previstos, cuidando su terminación.

Las conexiones de tubos y caños se efectuarán a las cotas debidas, de forma que los extremos de los conductos coincidan al ras con las caras interiores de los muros, o ejecutando tubos pasantes en caso de que así se señale en los planos.

Las tapas de las arquetas o de los pozos de registro ajustarán perfectamente al cuerpo de la obra, y se colocarán de forma que su cara superior quede al mismo nivel que las superficies adyacentes.

NORMATIVA

- Artículo 410 del PG3 y modificaciones posteriores hasta Orden FOM/1382/02.
- Normativa específica de las Compañías titulares de los servicios.

CONTROL

- Ensayos previos:

Los ensayos previos vendrán derivados del tipo de material empleado para su construcción.

- Forma y dimensiones:

Las indicadas en los planos o las homologadas por las Compañías titulares de los servicios a que pertenezcan.

- Ejecución:

Los controles en la ejecución de pozos de registro y arquetas se adaptarán a los realizados para la red del servicio a que pertenezcan.

Artículo II.12.- SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

Se definen como marcas viales las líneas de pintura, palabras o símbolos sobre el pavimento, bordillos y otros elementos de la carretera; los cuales sirven para regular el tráfico de vehículos y peatones. Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

Preparación de la superficie de aplicación.

Premarcaje.

Pintado de marcas.

CARACTERÍSTICAS

Las marcas viales incluidas en este Pliego serán todas reflexivas y deberán cumplir lo especificado en la norma UNE EN 1436 en lo referente a la resistencia al deslizamiento. El color será blanco, amarillo, rojo o azul, en cuanto a dimensiones y demás características de las marcas viales, se ajustarán al PG3, a los planos y a las condiciones establecidas en la Instrucción 8.2.I.C. de la Dirección General de Carreteras, de fecha Marzo de 1989, a las recomendaciones de la Subdirección General de Conservación y Explotación, a la circular nº 292/86 T de 1986 y las modificaciones a ésta recogidas en la circular nº 304/1989 MV de esa misma Subdirección General.

MATERIALES

Antes de iniciar la aplicación de marcas viales o su repintado, será necesario que los materiales a utilizar pintura (blanca, amarilla, roja y azul) y microesferas de vidrio sean ensayados por los Laboratorios Oficiales, a fin de determinar si cumplen las especificaciones vigentes: artículo 278 y 289, respectivamente, del PG3 y modificaciones posteriores.

Es muy importante para la comprobación de los materiales, la correcta toma de muestras, la cual deberá hacerse con los siguientes criterios:

De toda obra de marcas viales, sea grande o pequeña, se enviará a los Laboratorios Oficiales, para su identificación, un envase de pintura original (normalmente de 25 ó 30 kg) y un saco de microesferas de vidrio (normalmente de 25 kg); y se dejará otro envase, como mínimo de cada material bajo la custodia del Director del Servicio, a fin de poder realizar ensayos de contraste en caso de duda. Cada uno de los recipientes para envío de muestras de pintura a los laboratorios oficiales deberá llevar marcado el nombre y la dirección del fabricante de la pintura, la identificación que éste le da y el peso del recipiente lleno y vacío.

El Contratista deberá comunicar por escrito al Director del Servicio, con suficiente antelación, el nombre y la dirección de las empresas fabricantes de la pintura, y de las microesferas de vidrio, así como la marca o referencia que dichas empresas dan a esa clase y calidad de pintura y microesferas.

Asimismo, comunicará por escrito en el mismo plazo las características de la pintura, acompañando una fotocopia de los ensayos realizados en el laboratorio a la pintura de la marca o referencia del párrafo anterior, así como a las microesferas de vidrio que piensa utilizar en la obra.

Entre las características de la pintura, se indican, entre otras las siguientes:

Proporción en peso del dióxido de titanio que contiene (esta proporción no podrá ser inferior al 12%), admitiéndose en los ensayos posteriores una variación de $\pm 0,3$ sobre el valor indicado por el adjudicatario.

Proporción en peso del ligante que contiene (esta proporción no podrá ser inferior al 16%) admitiéndose en los ensayos posteriores una variación de $\pm 0,3$ con respecto al valor facilitado por el fabricante.

Microesferas de vidrio a emplear en marcas viales reflexivas.

Cumplirán las especificaciones del artículo 289 del PG3 y modificaciones hasta el OC 325/97.

La toma de muestras cumplirá con las especificaciones de la O.C. nº325/97 T.

EJECUCIÓN

Además de la limpieza normal que indica el PG3 se hará una última limpieza inmediatamente antes de realizar la marca. Esta limpieza comprende la eliminación de polvo con el chorro de aire que la misma máquina lleva incorporada, además se adecuarán las pequeñas zonas

sucias susceptibles de ser limpiadas con escoba o cepillo por los mismos asistentes de la máquina.

La duración, aunque depende de la calidad de la pintura, es también función de la forma de ejecución y de las condiciones de la vía. Por tanto, el Director del Servicio permitirá la ejecución sólo cuando cumplan las hipótesis necesarias para ello; es decir, se disponga de un suelo seco y limpio. No se realizarán marcas viales definitivas hasta transcurridas al menos cuatro semanas de la ejecución del pavimento, ya que podrían aparecer manchas o cambios de color en las marcas. Con carácter previo a la señalización definitiva, se realizarán marcas viales provisionales blancas con pintura convencional.

Durante la ejecución de las marcas viales, personal responsable ante el Director del Servicio procederá a tomar muestras de pintura directamente de la pistola de la máquina, a razón de dos botes de 2 kg por lote de aceptación, uno de los cuales se enviará a los Laboratorios Oficiales para que se realicen ensayos de identificación, reservándose el otro hasta la llegada de sus resultados, para ensayos de contraste.

Igualmente se procederá a la toma de muestras de pintura y microesferas de vidrio aplicadas sobre el pavimento, mediante la colocación de unas chapas metálicas de 30 x 15 cm y un espesor de 1 o 2 mm sobre la superficie de éste, a lo largo de la línea por donde ha de pasar la máquina y en sentido transversal al eje de la marca vial. Estas chapas deberán estar limpias y secas y una vez proyectada la pintura y las microesferas, se dejará secar durante media hora antes de recogerlas cuidadosamente para enviarlas, debidamente protegidas, a los Laboratorios Oficiales donde se comprobarán la efectividad y rendimiento de los materiales aplicados.

El número aconsejable de chapas para controlar cada lote de aceptación será de 10 a 12, separados 30 ó 40 cm. Las chapas deberán marcarse con el número o clave de la obra.

Aparte de las confirmaciones enviadas al Director del Servicio indicando si los materiales ensayados cumplen las especificaciones requeridas, el Laboratorio Oficial redactará un informe por cada muestra de pintura identificada, dónde, además de los valores individuales de cada ensayo, figurará el Coeficiente de Valoración WG al que se refiere el artículo 278.5.3. del PG.-3 y modificaciones hasta OC 325/97.

Artículo II.13.- SEÑALES VERTICALES DE CIRCULACIÓN

DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN

Se definen como señales de circulación las placas, debidamente sustentadas, que tienen por misión advertir, regular e informar a los usuarios en relación con la circulación o con los itinerarios.

Además de lo especificado para este artículo en el PG3, se tendrá en cuenta lo establecido en la Instrucción 8.1-IC "Señalización Vertical".

Las dimensiones, tipología, colores, diseño y textos de las señales serán acordes con el Código de Circulación y el resto de la normativa vigente.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Se utilizará chapa de acero dulce de primera fusión laminado en frío, calidad AP-01-XR, de dieciocho décimas de milímetro (1,8 mm) de espesor mínimo, con una tolerancia en más y en menos respecto al espesor de fabricación de dos décimas de milímetro ($\pm 0,2$ mm). La placa utilizada será estampada lisa, no aceptándose placas troqueladas. En ningún caso se podrá utilizar la soldadura en el proceso de fabricación de las placas.

Los refuerzos perimetrales de las placas se realizarán por estampación en prensa capaz de conseguir los refuerzos mínimos de veinticinco milímetros (25 mm) a noventa grados (90°) con una tolerancia en más y en menos respecto a la dimensión de fabricación de dos milímetros y medio ($\pm 2,5$ mm), y el relieve de los símbolos y orlas.

La rigidez de los soportes será tal que no se conviertan en un obstáculo fijo para la circulación rodada. En principio, y salvo indicación en contrario por parte del Director del Servicio, se colocarán perfiles de tubo rectangular de ochenta por cuarenta por dos milímetros (80 x 40 x 2 mm) en las señales con placas de dimensiones inferiores a novecientos milímetros y perfiles de tubo rectangular de cien por cincuenta por tres milímetros (100 x 50 x 3 mm) en las señales con placas de dimensiones iguales o superiores a novecientos milímetros o cuando se coloquen dos señales.

En todo aquello que no contradiga lo indicado en el presente Pliego será de aplicación lo indicado en el artículo 701 del PG3 y modificaciones hasta la O.M. 28-12-99 y en la Instrucción 8.1-IC, Señalización Vertical.

CONTROL DE RECEPCIÓN

El Contratista presentará al Director del Servicio el tipo, las calidades y características, el proceso de fabricación, los tratamientos, el montaje y las garantías ofrecidas, tanto para las piezas de acero galvanizado como para las de aluminio extrusionado, así como los cálculos justificativos de la resistencia de los elementos, no pudiendo efectuarse la colocación de ningún cartel, señal, etc., antes de la aceptación por escrito del mismo por el Director del Servicio.

En cualquier caso, siempre que no se oponga a lo indicado en el presente Pliego o en los planos, será de aplicación lo indicado en el artículo 701 del PG3 y modificaciones hasta la O.M. 28-12-99, especialmente en sus apartados 701.5 y 701.7 con referencia al Control de Calidad que se exigirá a los tratamientos a aplicar, las pinturas a emplear cumplirán lo indicado en los artículos 271, 273 y 279 del citado PG3 y modificaciones posteriores, salvo autorización expresa del Director del Servicio.

Artículo II.14.- RED DE RIEGO E HIDRANTES

CONDICIONES PREVIAS

El replanteo de bocas de riego e hidrantes se realizará manteniendo las distancias adecuadas que cubran la superficie urbanizada.

COMPONENTES

- Bocas de riego.
- Hidrantes.
- Piezas especiales.

EJECUCIÓN

Tanto las bocas de riego como los hidrantes estarán situados en zonas públicas. Estos últimos estarán distribuidos de forma que la distancia entre ellos, medida por espacios públicos, sea igual o inferior a doscientos (200) metros.

La tubería de conexión de hidrantes tendrá un diámetro mínimo de ochenta (80) milímetros. Los cambios de sección se harán con piezas especiales de forma troncocónica.

NORMATIVA

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua del MOPU.
- Normas DIN 2533 Bidas.
- NBE-CPI-91 Condiciones de protección contra incendios.
- Plan General de Ordenación Urbana.

CONTROL

- Ensayos previos:

Se comprobará que las piezas especiales lleguen a obra acompañadas de su correspondiente certificado, donde constará el nombre del fabricante, el número de colada y las características mecánicas.

Se realizará un control visual sobre la totalidad de las bocas de riego e hidrantes, comprobando su acabado y la ausencia de defectos.

- Forma y dimensiones:

Se comprobarán las características geométricas de los distintos elementos que componen los diversos mecanismos.

- Ejecución:

Es preceptivo realizar las pruebas de estanqueidad y presión interior.

Artículo II.15.- TUBERÍAS PARA RED DE RIEGO

COMPONENTES

- Tubería de fundición.
- Tubería de polietileno.
- Juntas.

EJECUCIÓN

La profundidad de las zanjas vendrá condicionada de forma que las tuberías queden protegidas de las acciones exteriores, tanto de cargas de tráfico como variaciones de temperatura. En el caso que los planos no indiquen profundidades mayores, se tomará como mínima la que permita que la generatriz superior del tubo quede sesenta (60) centímetros por debajo de la superficie en aceras o zonas peatonales y un (1) metro en calzadas o zonas en las que esté permitido el tráfico rodado.

La anchura de las zanjas será la que permita el correcto montaje de la red. Como norma general, el ancho mínimo será de sesenta (60) centímetros dejando, al menos, un espacio libre de veinte (20) centímetros a cada lado de la tubería.

La separación entre generatrices más próximas de la red de abastecimiento de agua con los distintos servicios será:

SERVICIO	SEPARACIÓN HORIZONTAL (cm)	SEPARACIÓN VERTICAL (cm)
Alcantarillado	60	50
Red eléctrica alta/media	30	30
Red eléctrica baja	20	20
Telefonía	30	30

NORMATIVA

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua del MOPU.
- NRRCYII – 2007. Normas para redes de reutilización del Canal de Isabel II o las que estén vigentes en el momento de realizar los trabajos.
- UNE 88203, 53112, 53131.

- Plan General de Ordenación Urbana.

CONTROL

- Ensayos previos:

Todos los tramos de la tubería deberán llevar impreso:

Identificación del fabricante.

Diámetro nominal y timbraje.

Fecha de fabricación y marcas que permita identificar los controles a que ha sido sometido el lote a que pertenece el tubo.

- Forma y dimensiones:

La longitud de los tubos de fundición con enchufe será la indicada con una tolerancia de más - menos veinte (20) milímetros, y más - menos diez (10) milímetros en los de unión mediante bridas. La tolerancia en el espesor de la pared en tubos de fundición será de menos uno más cinco centésimas del espesor marcado en catálogo (-1+0,05e), en milímetros.

Artículo II.16.- FUENTES ORNAMENTALES Y CAPTACIONES DE AGUA

El contrato abarcará todas las instalaciones y equipos definidos en el Anexo nº 3. Con carácter general se incluye en el contrato:

- Mantenimiento técnico legal de todas las instalaciones.
- Supervisión del funcionamiento de todos los equipos y sistemas, verificando el funcionamiento dentro de los parámetros prefijados: chequeo, registro de datos, comunicación a los responsables municipales y atención de averías.
- Mantenimiento integral (conductivo, preventivo y correctivo) según lo estipulado en el presente documento.
- Mantenimiento de todas las instalaciones:
 - Instalaciones eléctricas de baja tensión.
 - Alumbrado.
 - Circuitos hidráulicos.
 - Ventilación.
 - Control de legionella.

- Fontanería y saneamiento.
- Obra civil, impermeabilizaciones, pintados, sellados.

El servicio de mantenimiento integral incluye:

- El suministro de la mano de obra, materiales y medios necesarios para el mantenimiento y conservación de las instalaciones según las fórmulas definidas.
- Servicio de urgencia y servicio de atención rápida 48 horas para averías urgentes.
- La confección y actualización de planos de instalaciones y fichas técnicas por equipo.
- Asistencia técnica a los responsables municipales para la solución de incidencias o mejora de instalaciones.

16.1. Revisión y actualización de las instalaciones

En el plazo de 6 meses desde el inicio de la ejecución del contrato se procederá, conjuntamente por el Adjudicatario y los Servicios Técnicos del Ayuntamiento, a una revisión detallada de cada una de las instalaciones, elaborándose un informe de su estado en el que se detallarán los elementos a reparar o sustituir. Los trabajos de revisión se entienden incluidos en el canon que retribuye las prestaciones por este concepto.

La ejecución de las reparaciones se efectuará conforme a una programación establecida por el Ayuntamiento, que se reserva el derecho de realizar estos trabajos con sus propios medios o adjudicarlos a terceros si lo considera conveniente.

16.2. Servicios a prestar

Los servicios obligatorios que prestará el adjudicatario del contrato serán los que comprenden el mantenimiento integral de las instalaciones mencionadas, según se desarrolla en el presente pliego:

- Vigilancia periódica y retirada de sólidos flotantes (mantenimiento conductivo).
- Limpieza de vasos y fuentes.
- Vaciado, limpieza y llenado de vasos y fuentes.
- Tratamiento de aguas.
- Trabajos complementarios.
- Mantenimiento de las instalaciones hidráulicas.
- Mantenimiento de las instalaciones eléctricas.

- Mantenimiento de la obra civil.
- Inspección y control.
- Adquisición de los materiales y productos necesarios para un correcto mantenimiento.
- Análisis de las características y parámetros de funcionamiento de las instalaciones, en particular de las instalaciones asociadas al tratamiento del agua, y optimización de su rendimiento, proponiendo en su caso las modificaciones que se crean necesarias para obtener mejores resultados.
- Mantenimiento de la pintura y fibras y sustitución de elementos amortizados.
- La realización de las obras programadas destinadas a la adecuación, mejora o conservación de las instalaciones.
- Las actuaciones urgentes que sean requeridas para el buen funcionamiento de las instalaciones u ordenadas por los Servicios Técnicos Municipales.
- El cierre de fugas de agua de los vasos, acometidas y conducciones de las instalaciones.
- Asistencia por parte del contratista en la recepción de las nuevas instalaciones que ejecute el Ayuntamiento de cuyo servicio y mantenimiento haya de encargarse, debiendo redactar un informe escrito, en el que se especifiquen las observaciones y reparos que estime procedentes. Este informe, que deberá ser cursado antes de que transcurran ocho días naturales, no da derecho al contratista a rechazar la instalación, teniendo solamente un carácter informativo, como elemento adicional de juicio de la determinación a tomar por el Ayuntamiento.
- Una vez recibido el encargo de los trabajos de limpieza, conservación y mantenimiento de estas instalaciones nuevas o reformadas, serán de aplicación las normas señaladas en este Pliego de carácter general.

A la finalización de contrato el adjudicatario deberá entregar las instalaciones en perfectas condiciones de funcionamiento.

16.3 Labores de conservación y mantenimiento

Se entiende por mantenimiento al conjunto de trabajos a desarrollar para la conservación de una instalación en condiciones de uso durante su período de vida útil.

El uso habitual provoca en general un desgaste que puede convertirse en daño o pérdida de calidad del servicio prestado. Es conveniente, por tanto, realizar una verificación periódica de los aspectos funcionales de las instalaciones, de forma que permita tomar medidas previas de protección cuando se detecten situaciones que puedan producir cualquier tipo de deterioro.

Si bien estos deterioros son en muchos casos inevitables, una programación de la conservación y el mantenimiento de una instalación traerán como segura consecuencia la disminución del número y gravedad de las reparaciones.

El adecuado mantenimiento tiene también repercusión en materia de seguridad, ya que la fiabilidad del funcionamiento de ciertas instalaciones depende de su correcto mantenimiento.

Se consideran incluidos dentro del mantenimiento los trabajos de inspección y examen periódico del cumplimiento de las condiciones de uso.

Se entiende por mantenimiento preventivo al conjunto de actuaciones encaminadas a asegurar el funcionamiento de las instalaciones anticipándose al fallo o avería.

Dentro del mantenimiento preventivo se consideran incluidos los trabajos de entretenimiento que suponen la aportación, evacuación o sustitución de aquellos elementos cuya renovación periódica está prevista en el funcionamiento normal del sistema y no supone la interrupción de un servicio. Dentro de este tipo de trabajos se incluyen también las pequeñas reparaciones que tengan como finalidad la puesta a punto del elemento a mantener.

Se entiende por mantenimiento correctivo al conjunto de actuaciones encaminadas a la reparación de una instalación una vez que en ella se ha producido un fallo o avería.

Las labores incluidas en el mantenimiento integral, con carácter de mínimos, son las siguientes:

A) FUENTES ORNAMENTALES

Vigilancia periódica y retirada de sólidos flotantes. Mantenimiento conductivo

- Vigilancia periódica de todas las fuentes ornamentales durante su horario de funcionamiento, de lunes a viernes, en la que se comprobará el normal funcionamiento de la misma y se procederá a la limpieza de sólidos flotantes de vasos y estanques. Los técnicos municipales podrán establecer una clasificación de las fuentes atendiendo a su nivel de vigilancia.
- Se comprobarán y registrarán los parámetros básicos de funcionamiento de cada instalación.
- La organización simple de estos trabajos requiere equipos individualizados de operarios especializados y vehículos que recorran la ciudad visitando las instalaciones.

Limpieza de vasos y fuentes

- Los operarios de mantenimiento preventivo o correctivo programado procederá a la limpieza periódica de los vasos por aspiración de fondos y otros métodos que no supongan un consumo innecesario de agua, así como, la limpieza de los demás elementos de la fuente tales como, contorno de vasos, paredes de los mismo y del entorno más próximo de la fuente, desatasque de toberas, rejillas de desagües, sumideros, etc., con la frecuencia mínima necesaria mediante programación mensual para todas las instalaciones.
- Esta actividad será programada conjuntamente con la de vaciado y limpieza de los vasos, quedando suplida por esta última en el mes que coincidan.



- Vaciado, limpieza y llenado de vasos y fuentes.
- La(s) brigada de mantenimiento preventivo o correctivo programado procederá al vaciado y limpieza total de los vasos, paredes y demás elementos de la fuente con frecuencia semestral o anual, según se requiera y salvo que las condiciones de salubridad exijan una frecuencia menor.
- Con la frecuencia necesaria se procederá a la limpieza de las pintadas.
- Con la frecuencia necesaria, con periodicidad mínima mensual, desatasco de toberas, rejillas, desagües, sumideros, así como la limpieza de las salas eléctricas y del entorno más próximo a la fuente.

Tratamiento de aguas

- En función de las épocas del año y de los resultados de los análisis de control de la calidad del agua, el adjudicatario establecerá un programa de tratamiento que garantice la calidad de la misma, independientemente de alguna actuación específica por causas imprevistas.
- El tratamiento deberá respetar la vida piscícola cuando ésta exista.
- Los datos de los análisis de control de la calidad del agua deberán estar a disposición de los técnicos municipales para su consulta.

Trabajos complementarios

- Aquellos que se indiquen por los Servicios Técnicos Municipales, relativos al mantenimiento, tales como ayudas a otras actividades no especificadas en este contrato, modificaciones en las instalaciones, etc.

Mantenimiento de las instalaciones hidráulicas

- Comprende todos los servicios de mantenimiento tanto preventivo como correctivo de las instalaciones hidráulicas y de bombeo, tales como la revisión de tuberías, válvulas, toberas, accesorios, nivel del agua, circuito de llenado, vaciado, aspiración e impulsión, rejillas, engrase de bombas, limpieza de filtros, verificación de cojinetes, anclajes, reparación de averías, etc., así como la sustitución de los elementos amortizados o defectuosos.
- El mantenimiento de las instalaciones hidráulicas es considerado como crítico para un funcionamiento eficiente de los equipos y se ejecutará de modo planificado por los operarios de mantenimiento preventivo o correctivo.
- Los datos de las operaciones de mantenimiento conductivo, preventivo y correctivo de este tipo de instalaciones deberán reflejarse en el software de gestión del contrato.

Mantenimiento de las instalaciones eléctricas

- Comprende todas las tareas de mantenimiento y conservación de las mismas, tales como, la revisión y puesta a punto de motores, verificación del consumo de los mismos, comprobación de los niveles de aislamiento, verificación y comprobación de tierras y todas aquellas operaciones necesarias para el buen funcionamiento y conservación de las instalaciones, cumpliendo en todo momento con lo que se especifica en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión actualmente vigente o el que en el futuro pueda ser aprobado por el Ministerio de Industria, durante la vigencia del contrato, debiendo satisfacer en todo momento las especificaciones del mismo en cuanto a aislamiento, densidades de corriente, elevaciones de temperatura, etc., cuidando en particular de aquellos elementos más susceptibles de averías, tales como reposición de lámparas, fibra óptica, reparación o sustitución de focos, calibrado de elementos de protección, etc.
- Comprende todas las tareas de mantenimiento de las instalaciones de alumbrado cuando estas existan, siendo necesaria la sustitución programada de lámparas. Se considera viable la evolución de estas instalaciones hacia las nuevas tecnologías de iluminación ornamental.

Mantenimiento de la obra civil

- Incluye las operaciones para garantizar la estanquidad de los vasos, reparando grietas y fisuras, incluso pintado de vasos. Se efectuarán las comprobaciones de nivel en los vasos indicadas por los Técnicos Municipales. Las reparaciones se realizarán mediante raspado con cepillo o chorro de arena. Frecuencia mínima anual o según necesidades.
- Incluye las operaciones de pintura y tratamiento anticorrosivo de los elementos metálicos. Frecuencia mínima trienal.
- Incluye las operaciones de pintura de las salas de máquinas y edificios (paredes, techos, accesos, etc.). Frecuencia mínima trienal.

Inspección y control

- Es obligación del contratista la notificación de todas las anomalías y desperfectos detectados en las instalaciones objeto del contrato.

B) CAPTACIONES DE AGUA

Mantenimiento de las instalaciones hidráulicas

Comprende todos los servicios de mantenimiento tanto preventivo como correctivo de las instalaciones hidráulicas y de bombeo, tales como la revisión de tuberías, válvulas, bombas sumergibles, boyas, limpieza de filtros, verificación de cojinetes, anclajes, reparación de averías, etc., así como la sustitución de los elementos amortizados o defectuosos.

El mantenimiento de las instalaciones hidráulicas es considerado como crítico para un funcionamiento eficiente de los equipos y se ejecutará de modo planificado.

Mantenimiento de las instalaciones eléctricas

Comprende todas las tareas de mantenimiento y conservación de las mismas, tales como la inspección del cableado eléctrico, la limpieza y conservación de cuadros de protección y maniobra, revisión y puesta a punto de motores, verificación del consumo de los mismos, comprobación de los niveles de aislamiento, verificación y comprobación de tierras y todas aquellas operaciones necesarias para el buen funcionamiento y conservación de las instalaciones, cumpliendo en todo momento con lo que se especifica en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión vigente en cada momento, debiendo satisfacer las especificaciones del mismo en cuanto a aislamiento, densidades de corriente, elevaciones de temperatura, etc., y así mismo la reparación o sustitución de los elementos amortizados o defectuosos.

Mantenimiento de la obra civil

Incluye las operaciones para garantizar la adecuada conservación de todos los elementos de obra civil asociados a cada captación, como los recintos de regulación (aljibes, estanques, etc.), arquetas, sumideros, etc. Frecuencia mínima anual o según necesidades.

También incluye las operaciones de pintura y tratamiento anticorrosivo de los elementos metálicos y de pintura de las salas de máquinas y casetas, con frecuencia mínima trienal.

16.4 Niveles mínimos de calidad del agua

La calidad del agua en los vasos y estanques deberá mantenerse en los límites establecidos por la normativa vigente o la que en el futuro sea aprobada por cualquiera de los organismos competentes en esta materia.

Se deberá evitar todo tipo de eutrofización y la concentración de sustancias tóxicas será inferior en concentración a los límites aceptables para vida piscícola.

16.5 Ensayos y análisis

El adjudicatario deberá realizar cuantos análisis fisicoquímicos y bacteriológicos considere necesarios para la comprobación del buen funcionamiento de los sistemas de tratamiento existentes, así como los mínimos obligados por la normativa vigente. Los Servicios Técnicos Municipales, podrán realizar los análisis fisicoquímicos y bacteriológicos necesarios para la comprobación del buen funcionamiento de los sistemas de tratamiento existentes. Los gastos asociados serán por cuenta del adjudicatario.

16.6 Paradas, averías e incidencias

El Adjudicatario deberá reparar a su costa cuantos desperfectos y averías se produzcan en las instalaciones, a excepción de aquéllas que sean debidas a defectos internos no previsibles en los materiales entregados por el Ayuntamiento al comienzo de sus servicios o a causas de fuerza mayor.

La existencia de defectos internos será declarada por los Servicios Técnicos Municipales a medida que se completen las revisiones previstas en el Art. II.16.1 y deberá ser asumida como tal por el Adjudicatario. El Ayuntamiento se reserva el derecho de encargar los trabajos de reparación derivados de la revisión inicial, bien al Adjudicatario, bien a terceros si lo considera conveniente.

Las reparaciones de elementos de una instalación que impidan la continuidad del funcionamiento normal de ésta, se harán en el plazo máximo que establezcan los Servicios Técnicos Municipales, dejándose, si procede, la instalación sin servicio hasta su completa reparación.

Artículo II.17.- GESTIÓN DE RESIDUOS

17.1. Actuaciones

El presente artículo se refiere a todas las actuaciones que se consideran necesarias para la correcta gestión de los residuos generados en las diferentes obras de mantenimiento.

Se separarán los residuos en las fracciones mínimas siguientes, si se sobrepasa el límite especificado:

Hormigón	80,00 t
Ladrillos, tejas, cerámicos	40,00 T
Metales	2,00 T
Madera	1,00 T
Vidrio	1,00 T
Plásticos	0,50 T
Papel y cartón	0,50 T

Los materiales que nos superen estos límites o que no se correspondan con ninguna de las fracciones anteriores, quedarán separados, como mínimo, en las siguientes fracciones:

a) Si se realiza la separación selectiva en obra:

- Inertes CER 170107 (mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos que no contienen sustancias peligrosas).
- No peligrosos (no especiales) CER 170904 (residuos mezclados de construcción y demolición que no contienen mercurio, PCB ni sustancias peligrosas)
- Peligrosos (especiales) CER 170903* (otros residuos de construcción y demolición (incluidos los residuos mezclados), que contienen sustancias peligrosas)

b) Si se realiza la separación selectiva en un centro de transferencia (externo):

- Inertes y no peligrosos (no especiales) CER 170107 (mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos que no contienen sustancias peligrosas)

- Peligrosos (especiales) CER 170903* (otros residuos de construcción y demolición (incluidos los residuos mezclados), que contienen sustancias peligrosas)

Los contenedores estarán claramente señalizados, en función del tipo de residuo que contengan, según la separación selectiva prevista.

Los materiales destinados a ser reutilizados, quedarán separados en función de su destino final.

La manipulación de los materiales se realizará con las protecciones adecuadas a la peligrosidad del mismo.

Carga y transporte de los residuos

La operación de carga se hará con las precauciones necesarias para conseguir unas condiciones de seguridad suficientes.

Los vehículos de transporte tendrán los elementos adecuados para evitar alteraciones perjudiciales del material.

Durante el transporte el material se protegerá de manera que no se produzcan pérdidas en los trayectos empleados y reducir la contaminación atmosférica en la zona.

Los contenedores en caso de ser necesarios estarán adaptados al material que ha de transportar.

Transporte a vertedero

El material de desecho que los Técnicos Municipales no acepten para ser reutilizado en obra se transportará a una instalación externa autorizada, con el fin de aplicarle el tratamiento definitivo.

El transportista entregará un certificado donde se indique, como mínimo:

- Identificación del productor y del poseedor de los residuos
- Identificación de la obra de la que proviene el residuo y, en su caso, el número de licencia de la obra
- Identificación del gestor autorizado que ha gestionado el residuo
- Cantidad en t y m³ del residuo gestionado y su codificación según código CER

Almacenamiento de los residuos en acopio hasta su entrega a un gestor autorizado

El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impidan o dificulten su posterior revalorización o eliminación.

La zona de almacenamiento se encontrará debidamente señalizada, evitándose el acceso a la misma de personal ajeno.

La zona determinada para el almacenamiento de los residuos se encontrará debidamente impermeabilizada para evitar la contaminación de suelos. Así mismo, la colocación de los distintos tipos de residuos dentro de la misma se realizará evitando el contacto entre los distintos tipos de residuos que puedan generar mezclas que dificulten su posterior reciclaje, valoración o eliminación.

Se encontrará localizada en una zona donde se permita y facilitan las labores de carga en los vehículos encargados del transporte de los residuos hasta la planta machacadora o hasta los gestores autorizados de residuos externos a la obra.

Es obligación del Contratista la conservación de la zona de almacenamiento de los residuos, y, por consiguiente, la reparación y descontaminación de aquellas zonas que hayan sufrido daños o que no cumplan las características que tuvieron previo al almacenamiento de residuos.

Entrega de los residuos a un gestor autorizado de residuos de construcción y demolición

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor autorizado por parte del productor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la siguiente información:

- Identificador del poseedor y del productor de los residuos
- Identificador de la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra
- La cantidad de residuos, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible
- El tipo de residuo, codificado con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero.
- Identificación del gestor de las operaciones de destino

El poseedor de los residuos deberá entregar al productor los certificados y demás certificación acreditativa de la correcta gestión de los residuos.

Entrega de los residuos a un gestor autorizado de las tierras sobrantes procedentes de los movimientos de tierra realizados en la obra

De acuerdo con lo recogido en la normativa vigente sobre residuos de construcción y demolición, no se permitirá el depósito de residuos en depósito controlado sin haber realizado algún tratamiento previo de los mismos: por lo tanto, las tierras sobrantes obtenidas en los diversos movimientos de tierra generados en la obra serán enviadas a una planta de tratamiento donde

se separará la fracción reutilizable de la fracción no reutilizable depositada en un vertedero controlado.

Obligaciones documentales

- Conservar la Solicitud de Aceptación de residuos y los Documentos de Aceptación de residuos, durante al menos cinco años.
- Conservar los Documentos de Control y Seguimiento y los Justificantes de Entrega de los residuos, durante al menos cinco años.
- Mantener actualizado el Libro de Registro.

El incumplimiento de las obligaciones en materia de tratamiento y gestión de residuos peligrosos, estará sometido a lo dispuesto en cuanto a responsabilidades, infracciones y sanciones, en el Título V de la Ley 5/2003 de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid, y demás normativa que resulte de aplicación.

17.2. Medición y abono

Normas generales

Todas las unidades de obra se medirán y abonarán por su volumen, por su superficie, por metro lineal, por kilogramo o por unidad, de acuerdo a como figuran especificadas en el Cuadro de Precios. Para las unidades nuevas que puedan surgir, y para las que sea precisa la redacción de un precio nuevo, se especificará claramente al acordarse éste, el modo de abono, en otros casos, se admitirá lo establecido en la práctica habitual o costumbre de la construcción.

Cuando se autorice la conversión de peso a volumen o viceversa, los factores de conversión serán definidos por el Técnico de Obras Municipal.

En ningún caso, el Contratista tendrá derecho a reclamación fundándose en insuficiencias de precios o en la falta de expresión explícita, en los precios o en el pliego, de algún material u operación necesarios para la ejecución de una unidad de obra.

En caso de duda en la aplicación de los precios se seguirá el mismo criterio aplicado en la medición y valoración del presente pliego.

Clasificación de los residuos de construcción y demolición generados

La clasificación de los residuos de construcción y demolición generados se incluye dentro de la unidad definida en el cuadro de precios nº 1 para transporte de los residuos a vertedero.

Carga de los residuos

Se medirá en metros cúbicos (m³) de materiales realmente cargados.

Transporte de los residuos

Se medirá en metros cúbicos (m³) de materiales realmente transportados.

El precio incluye el transporte a instalación de tratamiento o eliminación, cualquiera que sea la distancia a la que se encuentre.

Canon de gestión de los residuos

El canon de gestión de los residuos se medirá y abonará por metro cúbico (m³) realmente descargado, contra certificado del Gestor de Residuos Autorizado encargado de su tratamiento.

El precio del canon incluye el tratamiento en planta de reciclaje de los residuos de construcción y demolición que permitirá el reciclaje de aquellas fracciones que así lo permitan y el depósito en vertedero de la fracción no reutilizable, disminuyendo de esta manera considerablemente el volumen de residuos a depositar en el vertedero.

El director Facultativo de la obra podrá establecer procedimientos de contraste adicionales, tales como albaranes personalizados para la obra en curso, listado de matrículas del parque de maquinaria autorizado, que complementen el certificado del Gestor Autorizado.

El contratista aceptará el procedimiento de control y contraste establecido por la Dirección Facultativa.

Artículo II.18.- CONDICIONES TÉCNICAS GENERALES

Además de lo especificado en el presente Pliego, serán de aplicación, con carácter supletorio o complementario, las normas, instrucciones y reglamentos técnicos vigentes en cada momento en materia de construcción, se haga referencia o no a las mismas en el articulado de este Pliego, o en cualquier otro documento de carácter contractual.

CAPÍTULO III: MATERIALES Y MAQUINARIA EXIGIDA

Artículo III.1.- ACOPIOS DE MATERIALES

Los acopios de materiales a mantener en todo momento serán, como mínimo, los siguientes:

- Tierras tipo SC: 25 m³
- Arena de río: 10 m³
- Cemento Normalizado: 2,5 tm
- Encintado de bordillo prefabricado (de cada tipo oficial): 100 m
- Losetas especiales y adoquines: 1% de la superficie de pavimento existente
- Loseta hidráulica normal: 400 m²
- Valla modelo Sol: 100 m
- Bolardos (de cada tipo oficial) 50 ud
- Vallas de protección modelo oficial: 200 m
- Boyas luminosas: 20 ud
- Contenedores de 5 m³: 5 ud
- Chapas de palastro (aprox. 200x100x2): 20 ud
- Diferentes tipos de materiales como: ladrillos, tapas de cemento, elementos de fundición (registros, cercos, rejillas), etc.

Además de lo fijado y de los que se estipulará en los artículos siguientes, el Adjudicatario mantendrá en su almacén los acopios de herramientas y medios auxiliares suficientes para el normal y continuo desempeño de su misión.

Artículo III.2.- EQUIPOS DE APERTURA DE PAVIMENTOS Y DE COMPACTACIÓN DE TIERRAS

Para el levantado de pavimentos, el Adjudicatario contará con un compresor pesado de bajo impacto acústico y con potencia suficiente para el trabajo simultáneo de 2 martillos pesados. Deberá contar también permanentemente con una máquina retroexcavadora con pala.

Para el macizado de calas y pequeños socavones, el equipo será de un compresor medio, apto para el trabajo eficaz de pisones neumáticos compactadores, de características acústicas análogas, sin perjuicio de que pueda ser utilizado el pesado anteriormente mencionado para este fin, en caso de emergencia.

Para la compactación de tierras en superficies de mayor extensión, el Adjudicatario dispondrá de un rodillo vibrador de dimensiones y acción escalonadas, desde el pequeño automotriz existente en el mercado, hasta el equivalente a una acción estática de 18 toneladas.

Para el transporte de material o maquinaria, deberá disponer permanentemente de un camión de doble cabina con grúa.

Cualquier transporte se hará utilizando dumpers o camiones de tonelaje compatible con la máxima capacidad de maniobra dentro del tránsito urbano y mínimas perturbaciones del mismo.

Artículo III.3.- EQUIPOS DE HORMIGONADO

De acuerdo con la prohibición absoluta, estipulada en el Capítulo II, de que el hormigón sea amasado a mano, deberán ser distinguidos dos casos:

1. Canalizaciones o desperfectos de extensión suficientes para que quede justificada la utilización racional de hormigón prefabricado en central y transportado en las usuales bombonas rotativas.
2. Reparaciones de cualquier índole, en las cuales, o bien el volumen individual de hormigón necesario, o bien la falta de proximidad funcional de los diversos tajos, no hagan posible el uso de dichas bombonas.

En el primer caso el Adjudicatario deberá utilizar hormigón prefabricado en una central de garantía pero sin estar obligado a poseer una de ellas ni el material de transporte correspondiente, bien entendido que no podrá alegar en descargo de un retraso, la falta de puntualidad en el servicio por parte de la central de hormigonado libremente elegida por él, excepto en casos de grave emergencia, por falta de servicio de varias centrales, en cuyo caso el Adjudicatario podrá ser autorizado a utilizar los medios propios, mientras tal situación dure.

Para el segundo caso, el Adjudicatario deberá montar equipos móviles de hormigonado ajustados a las líneas generales siguientes:

- El equipo se instalará sobre la caja de un camión ligero, en cuya parte posterior se colocará de un modo fijo, una hormigonera, cuya capacidad sea como mínimo de 150 litros y cuya posición será la adecuada para la fácil alimentación y descarga del hormigón.
- En la parte contigua a la cabina y en posición elevada respecto al fondo de la caja, se instalará un depósito de agua con grifo, hacia el interior de aquella y fácilmente maniobrable sobre un sumidero que evite que el sobrante de una extracción afecte al acopio de arena o de cemento. Este depósito será de un material que no altere la adecuación del agua para la confección de hormigones.



- El equipo dispondrá de medios de dosificación sencillos y estables, siendo el Adjudicatario el único responsable de que las resistencias estipuladas en este Pliego sean alcanzadas constantemente. Estos medios de dosificación será deducidos del estudio previo de los materiales por parte del Servicio de Control de Calidad, medios que deberán ser sometidos a comprobación y reajuste en el caso de variación de la procedencia de las áridos, cuando así lo ordene el Director del Servicio.

Artículo III.4.- EQUIPOS PARA EXTENDIDO Y COMPACTACIÓN DE AGLOMERADOS ASFÁLTICOS

Para el transporte, extendido y compactación de aglomerado asfáltico en calas y áreas de reducidas dimensiones, el Adjudicatario dispondrá de un camión preparado de acuerdo con las siguientes características:

- La caja del camión debe ser cerrada y disponer de un sistema adecuado para el mantenimiento de la temperatura del aglomerado, debiendo estar dotado de un dispositivo de carga y descarga, de un depósito adosado a la cabina para la emulsión o betún, con acoplamiento de regadera y calentador para su mantenimiento y puesta en obra.
- Asimismo deberá disponer de un remolque par el transporte de un rodillo vibrante automotriz de pequeñas dimensiones. En estos casos, el extendido de hará a mano.

Para el extendido y compactación de capas de aglomerado asfáltico de mayor consideración, se estará a lo dispuesto en el Artículo siguiente.

Artículo III.5.- PLANTAS ASFÁLTICAS

Para conseguir uniformidad y un mayor control de origen en la fabricación de aglomerado, se exige al Adjudicatario que ponga a disposición del servicio una planta de aglomerado con una producción media de 40 tn/h, situada a una distancia aceptable para el buen suministro, de forma que queden garantizadas las necesarias propiedades intrínsecas del material asfáltico.

Si la mencionada planta de aglomerado no es de su propiedad, el Adjudicatario deberá tener contrato con plantas acreditadas que garanticen el suministro.

En cualquier caso, debe presentar documentación que acredite lo anterior.

El Ayuntamiento no admitirá responsabilidades subsidiarias, siendo el Adjudicatario el único responsable del suministro y calidad de los productos, así como de la obra realizada.

Artículo III.6.- DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

A lo largo del plazo de vigencia del contrato, ningún elemento adscrito al mismo deberá sobrepasar su vida útil normal.

Los equipos reseñados en los artículos anteriores han sido considerados como los mínimos exigibles, por lo que deberán ser objeto de ampliación si en la práctica alguno o todos ellos resultasen clara o permanentemente insuficientes.

No obstante, y para hacer frente a una situación excepcional de sobrecarga transitoria generalizada o múltiples averías, el Adjudicatario deberá prever un déficit accidental de su equipo, manteniendo contacto permanente con empresas de maquinaria de alquiler o destajo, si bien en esta relación el Ayuntamiento no será parte en ningún aspecto, sin que, en ningún caso, el Adjudicatario pueda alegar en descargo de un posible retraso en la ejecución de los trabajos a él encomendados, la falta de equipo preciso para llevarlos a cabo.

En San Sebastián de los Reyes, a 10 de Diciembre de 2013

El Jefe de Sección de Obras
y Mantenimiento Urbano

Fdo. Juan Manuel Plaza González

VºBº

El Jefe de Servicio de Obras
y Servicios Públicos

Fdo: Alfonso Aguilar Peña