

INTEGRACIÓN URBANA LEÓN GALLO

PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN Y DESAGÜES PLUVIALES

Puerta de Hierro, San Justo
Partido de La Matanza, Provincia de Buenos Aires

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

JULIO 2023



MINISTERIO DE HÁBITAT
Y DESARROLLO URBANO



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES



CONTENIDO

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES.....	4
TAREAS PRELIMINARES	4
Art. 1 LIMPIEZA GENERAL	4
Art. 2 TRANSLADO DE EQUIPO E INSTALACIÓN DE OBRADOR Y DOS SANITARIOS CON LIMPIEZAS MENSUALES	4 5
Art. 3 CARTEL DE OBRA	7
Art. 4 PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	9
MOVIMIENTO DE SUELOS	13
Art. 5 LIMPIEZA DEL TERRENO, DESBOSQUE Y DESTRONQUE.....	13
Art. 6 EXCAVACIÓN PARA APERTURA DE CAJA	14
Art. 7 RELLENO CON COMPACTACION ESPECIAL	15
Art. 8 RELLENO DE DENSIDAD CONTROLADA.....	17
Art. 9 RETIRO Y REEMPLAZO DE SUELOS NO APTOS	20
Art. 10 EXCAVACIÓN PARA FUNDACIÓN.....	21
PAVIMENTOS.....	22
Art. 11 CARPETA DE HORMIGÓN SIMPLE H-30 EN 0,15M DE ESPESOR	22
Art. 12 MEMBRANA GEOTEXTIL ESPESOR 200µM	25
Art. 13 SUBBASE DE SUELO CEMENTO EN 0,10 M DE ESPESOR	26
DRENAJES Y OBRAS DE ARTE.....	31
Art. 14 CONSTRUCCIÓN DE CÁMARA DE INSPECCIÓN SEGÚN PLANO TIPO	31
Art. 15 CONSTRUCCIÓN DE SUMIDERO SEGÚN PLANO TIPO	32
Art. 16 COLOCACIÓN DE CAÑOS DE HORMIGÓN SEGÚN PLANO TIPO	33
DEMOLICIONES, RETIROS Y TRASLADOS.....	35
Art. 17 DEMOLICION DE MURO DE MAMPOSTERIA	35
Art. 18 DEMOLICION DE PAVIMENTO DE HORMIGON	36
OBRAS COMPLEMENTARIAS	38
Art. 19 CONSTRUCCION DE CORDONES SEGÚN PLANO TIPO - TIPO A, EMERGENTE DE 0,15M DE ALTURA	38 38
Art. 20 CONSTRUCCION DE CORDONES SEGÚN PLANO TIPO - TIPO M, PROTECTOR DE BORDE DE PAVIMENTO	39 39
Art. 21 REMOCIÓN, TRASLADO Y/O PROTECCION DE INTERFERENCIAS CON SERVICIOS PÚBLICOS O PRIVADOS	iError! Marcador no definido.



Art. 22	DEMARCACIÓN HORIZONTAL.....	40
OBRAS TAREAS		41
Art. 23	SUMA PROVISIONAL	41
Art. 24	LIMPIEZA GENERAL DE OBRA.....	42
Art. 25	PROYECTO EJECUTIVO - HONORARIOS PROFESIONALES POR PROYECTO EJECUTIVO.....	43
Art. 26	HONORARIOS PROFESIONALES POR REPRESENTACIÓN TÉCNICA.....	45



OPISU
ORGANISMO PROVINCIAL
DE INVESTIGACIONES Y
SERVICIOS URBANOS

MINISTERIO DE HABITAT
Y DESARROLLO URBANO



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

TAREAS PRELIMINARES

Art. 1 LIMPIEZA GENERAL

Item 1.1 Limpieza General

1.1 Descripción

La Contratista procederá a emparejar y limpiar el terreno antes de iniciarse el replanteo, procediéndose a retirar la capa de suelo vegetal. Se interpretarán asimismo como trabajos de limpieza y preparación los siguientes:

Relleno de zanjas, hondonadas y bajos del terreno, así como pozos dejados por las raíces extirpadas o de cualquier otra naturaleza. El relleno de estas zanjas o cualquier otra obra de consolidación del subsuelo necesaria será ejecutado por la Contratista a satisfacción de la Inspección de Obra.

Excavación de zanjas para desagües de las aguas pluviales que pudieran invadir el área de las obras por precipitación directa o desde zonas exteriores a aquélla.

Desarraigo de árboles, arbustos y troncos existentes, mampostería, escombros y retiro de los residuos resultantes fuera del predio. Los árboles o arbustos que se encuentren a más de 6,00 m del edificio y/o 3,00 m de patios y caminos, serán respetados y protegidos durante los trabajos, haciéndose la Contratista responsable de los mismos, salvo indicación de la Inspección para proceder a su retiro.

Búsqueda y denuncia de pozos negros existentes dentro del perímetro de las obras. La Contratista tiene la obligación de cegarlos por completo y por su cuenta, previo desagote y desinfección con cal viva y demás requisitos exigidos por el Ente Regulador. El relleno de los pozos se hará con tierra debidamente apisonada con excepción de aquellos que pudieran influir en las fundaciones, en cuyo caso se hará con hormigón.

1.2 Medición y forma de pago

Se medirá y pagará mensualmente por la limpieza diaria aprobada por la inspección, incluyéndose en el precio del Ítem, emparejar y limpiar el terreno antes de iniciarse el replanteo, procediéndose a retirar la capa de suelo vegetal, relleno de zanjas, hondonadas y bajos del terreno, así como pozos dejados por las raíces extirpadas o de cualquier otra naturaleza.

El precio del contrato incluye cualquier tipo de limpieza (manual o mecánica) que haya que efectuar.



OPISU
OBRAS PÚBLICAS
INTEGRACIÓN URBANA

MINISTERIO DE HABITAT
Y DESARROLLO URBANO



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Art. 2 TRANSLADO DE EQUIPO E INSTALACIÓN DE OBRADOR Y DOS SANITARIOS CON 4 LIMPIEZAS MENSUALES

Item 1.2 Traslado de Equipo e Instalación de obrador y dos sanitarios con 4 limpiezas mensuales.

2.1 Descripción

El Contratista someterá a la aprobación del Inspector de Obras a través del Área de Gestión Socio-Ambiental, su proyecto de obrador u obradores y ajustará el proyecto a las observaciones que este le hiciera.

El obrador deberá estar ubicado dentro de la zona de obra, o en sus proximidades si esto no fuera posible.

El proyecto será desarrollado atendiendo a las recomendaciones del Manual de Gestión Socio-Ambiental para Proyectos de Saneamiento de las Especificaciones Técnicas Generales, debiendo contener planos de ubicación, accesos y circulación, una memoria descriptiva de las actividades a desarrollar en los distintos sectores (oficinas, depósitos, talleres, comedores, sanitarios y vestuarios para obreros, sala de primeros auxilios, estacionamientos, etc.). En particular para los sectores destinados a almacenamiento de combustibles, lubricantes, productos químicos y otros insumos deberá cuantificarse el almacenaje temporal.

El proyecto deberá incluir un manual de mantenimiento preventivo y de procedimientos operativos para el mantenimiento de maquinarias y equipos afectados a las obras.

Los obradores se localizarán de manera de no interferir con el desarrollo de las obras, ni con otras del Comitente o de otros Contratistas, y tendiendo a minimizar el movimiento de maquinarias y equipos.

El Contratista estará a cargo de la construcción y/o habilitación, equipamiento y operación del obrador, utilizando los materiales usuales para este tipo de construcciones, debiéndose satisfacerse al menos las condiciones mínimas de durabilidad y seguridad requeridos por este tipo de obras y serán aprobados por el Comitente.

El obrador deberá contar con la correspondiente habilitación municipal.

Todos los costos emergentes de estas instalaciones incluidos los servicios de agua, gas, electricidad, teléfono, etc., como asimismo todos los costos de conexión, tasas, impuestos, etc., que demande su instalación, operación y mantenimiento, estarán a cargo del Contratista.

Estas instalaciones deberán ser mantenidas en perfectas condiciones de conservación e higiene por el contratista, siendo de su responsabilidad la adopción de todas las medidas de seguridad de rigor.

El Contratista deberá habilitar en el obrador una línea telefónica para atender los reclamos que surjan durante el período de ejecución de la obra. La misma será comunicada a la población a ser afectada por la obra y al Municipio correspondiente por medio del Programa de Divulgación previsto en el Plan de Gestión Ambiental y Social.



OPISU
ORGANISMO PROVINCIAL
DE INGENIERÍA PÚBLICA

MINISTERIO DE HÁBITAT
Y DESARROLLO URBANO



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

El Contratista deberá efectuar el desmantelamiento de los obradores y la limpieza del terreno al finalizar las tareas, siendo responsable de la disposición final de todo lo resultante de dicha limpieza y la recomposición del área afectada a un estado igual o mejor al previo a la implantación del mismo.

En virtud de la responsabilidad que le incumbe, el Contratista adoptará las medidas necesarias para asegurar la vigilancia continua de la obra, para prevenir robos o deterioros de los materiales, estructuras u otros bienes propios o ajenos, para lo cual deberá establecer, a su exclusivo cargo, un servicio de guardianes durante las veinticuatro horas del día.

No se hará reclamo alguno contra el Comitente por razón de cualquier acto de un empleado o intruso, y el Contratista reparará todo daño a la propiedad del Comitente que sea causado por falta de medidas de seguridad adecuadas.

Con el mismo objetivo, deberá disponer la iluminación nocturna de aquellos sectores de la obra que indiquen las Especificaciones Técnicas Particulares o, en caso de silencio de éste, los que indique la Inspección.

La adopción de las medidas enunciadas en este artículo, no eximirá al Contratista de las consecuencias derivadas de los hechos que se prevé evitar con las mismas.

La responsabilidad del Contratista será la del locador de obra en los términos del Código Civil y la misma alcanzará también los hechos y actos de los Subcontratistas y del personal de ambos.

En caso de incumplimiento a las obligaciones impuestas, el Inspector de Obras, podrá aplicar una multa equivalente al no cumplimiento de una Orden de Servicio por cada día de demora.

2.1 Medición y forma de pago

Se pagará el obrador y todos los componentes mencionados por mes.



Art. 3 CARTEL DE OBRA

Item 1.3 Cartel de obra

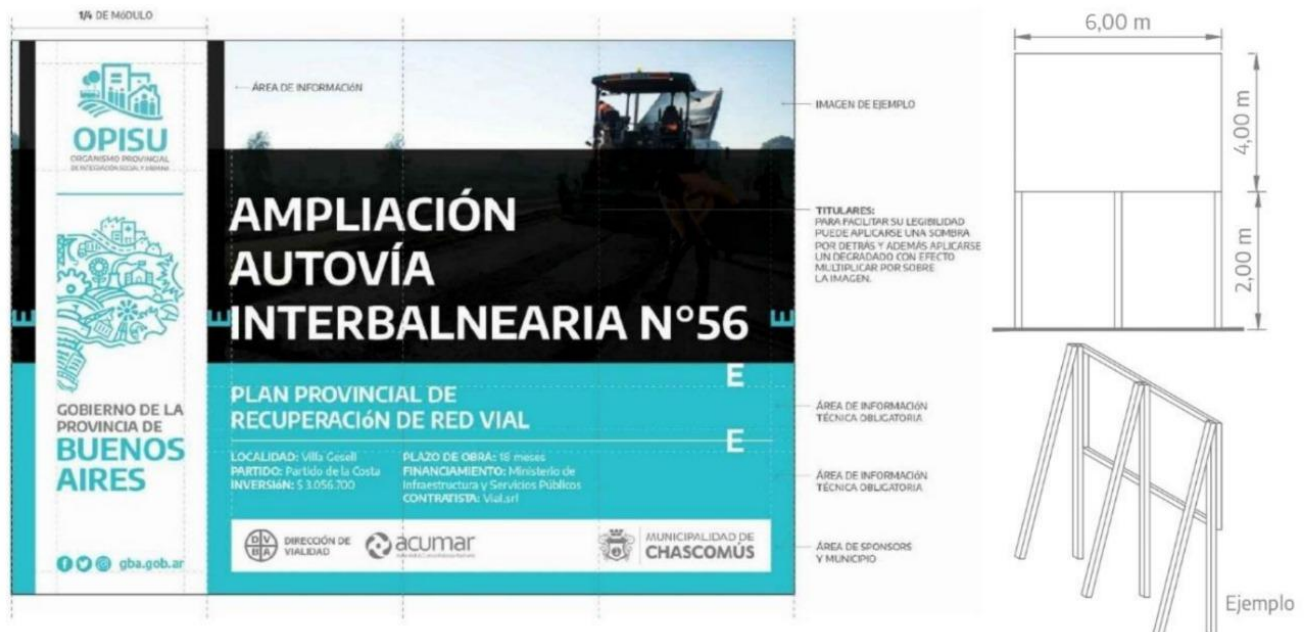
3.1 Descripción

El Contratista está obligado a colocar dentro de los primeros CINCO (5) días contados a partir de la fecha de firma de inicio de obra el o los carteles indicados en el cómputo. El lugar de la instalación será verificado y revisado por la inspección de obra con el objetivo de supervisar que se cumplan todas las medidas de seguridad. Todos los carteles de obra deberán mantenerse en buenas condiciones durante la vigencia del plazo contractual.

El cuerpo principal deberá estar fabricado en chapa de hierro, de calidad y espesor mínimo BWG N°24 sobre un bastidor de perfiles metálicos cuyas dimensiones serán de 6,00 (tres) metros de ancho por 4,00 (dos) metros de alto. En el frente se aplicará una lámina en vinilo autoadhesivo (ScotchCal 3M o similar), con barniz UV en serigrafía (garantía 3 años), mientras que en el reverso se aplicará una (1) mano de mordiente y dos (2) manos de esmalte sintético color gris de secado rápido. El punto inferior de la gráfica y el nivel del suelo será de 2 m.

En relación a la estructura de soporte, el proyecto y cálculo será responsabilidad del Contratista estando en un todo de acuerdo con la inspección de Obra, se realizará con perfiles metálicos pintados con sintético gris. La estructura contará con tratamiento anticorrosivo en su totalidad.

En caso de ser necesaria, la fundación se ejecutará sobre apoyo de hormigón a un metro de profundidad como mínimo.



Nota: El modelo del Cartel de Obra (adjunto) se reemplazará por el que se encuentre vigente en el momento de su implementación, sin alterar sus dimensiones ni tipo de materiales.



3.2 Medición y forma de pago

La medición y pago se realizará por cada unidad (u) presentada y colocada en el sector indicado por la inspección de obra, cumpliendo con el modelo de cartelería mostrado, no se aceptarán roturas o ralladuras en los mismos.

Incluye herramientas, mano de obra y todo otro insumo necesario.



OPISU
ORGANISMO PROVINCIAL
DE INTEGRACIÓN URBANA

MINISTERIO DE HÁBITAT
Y DESARROLLO URBANO



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Art. 4 PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Item 1.4 Plan de Gestión Ambiental

4.1 Descripción

El Contratista deberá presentar, dentro de los cuarenta y cinco (45) días posteriores a la firma del Contrato, y previo al comienzo de los trabajos, un Plan de Gestión Ambiental y Social (en adelante PGAS) de la obra, el cual se acompaña como archivo embebido (ANEXO ÚNICO) al presente documento. El PGAS presentado, será sometido a revisión y aprobación por parte del Comitente, de no hacerlo será pasivo de las sanciones establecidas en el presente documento, más lo establecido por el Pliego de Bases y Condiciones Legales Particulares.

El PGAS constituye un instrumento que organiza los recursos humanos, materiales, y establece los procedimientos a implementar para el cumplimiento de las políticas ambientales y sociales del BID, lo reconoce como una condición mínima para toda actividad, requiera la misma o no una Evaluación de Impacto Ambiental y Social particular.

Deberá incluir Programas de Medidas Preventivas y de Mitigación, Programa de Seguimiento y Control, Programa de Contingencias, Programa de Divulgación y de Capacitación a instrumentarse durante la etapa constructiva del proyecto.

4.2 Comprende

El presente Ítem comprende planificación, elaboración, implementación y seguimiento del PGAS. Para ello el Contratista, a través de su Responsable Ambiental y Social (RAS), desarrollará e instrumentará los programas y procedimientos necesarios para el cumplimiento del Pliego de Bases y Condiciones en lo que refiere a la Gestión Ambiental y Social de la obra, y asignará los recursos humanos y materiales necesarios.

Se incluirá el organigrama funcional del área responsable de la Gestión Ambiental y Social, a través de la incorporación de un listado del personal profesional y técnico que se desempeñará en la obra.

A fin de cumplimentar con las obligaciones planteadas el comitente instrumentará, el Plan de Gestión Ambiental y Social de la Obra (el cual será supervisado por el RAS y el inspector de obra designado por el OPISU) que deberá comprender como mínimos los siguientes programas:

- **Programa de Cumplimiento Legal, Permisos y Autorizaciones:** El objetivo de este programa es velar por el buen desarrollo de la actividad, a través de la solicitud de autorizaciones y permisos ambientales que involucre el proyecto ante autoridades y/o organismos con competencia en la materia a nivel provincial y nacional.
- **Programa de Gestión de Seguridad, Salud e Higiene Ocupacional:** Minimizar los riesgos para los operarios y para la comunidad frente a posibles incidentes, accidentes o enfermedades laborales que puedan derivarse de las actividades llevadas a cabo, estableciendo para ello medidas preventivas para eliminar, reducir y/o controlar los



OPISU
OBRAS PÚBLICAS
E INICIATIVAS SOCIALES

MINISTERIO DE HÁBITAT
Y DESARROLLO URBANO



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

potenciales riesgos identificados y crear y mantener condiciones y medio ambiente de trabajo que aseguren la protección física, mental y el bienestar de los trabajadores.

- **Programa de instalación de obradores:** Este programa está orientado a definir y acordar la ubicación y características de los obradores de forma tal que ocasione el menor nivel de conflicto ambiental y social en el área de intervención a lo largo del proyecto.
- **Programa de Comunicaciones a la Comunidad:** Divulgar las acciones a realizar durante las distintas instancias de las actividades con el entorno social circundante susceptible de ser afectado, minimizando los posibles conflictos que pudieren producirse, y logrando el compromiso de la población. Asimismo, facilita la organización de las tareas, de manera que se realicen de manera coherente.
- **Programa de Mecanismo de Atención de Reclamos y Resolución de conflictos (MARRC):** Garantizar vías de consultas, sugerencias y reclamos en forma participativa por parte de la población, y dar brindar respuestas a los casos surgidos en los barrios de implementación de programas en los que trabajan el comitente.
- **Programa de Contratación de Mano de Obra local:** El objetivo es mejorar el acceso al empleo de la población del área de influencia directa e indirecta y disminuir la afluencia de mano de obra. Atento a lo establecido por la normativa municipal aplicable y lo especificado en el PGAS embebido como anexo único, es condición determinante para el cumplimiento del PGAS, que la contratación de mano de obra local empleada no sea inferior al 80% de la fuerza total de trabajo.
- **Programa de Afluencia de Mano de Obra:** El objetivo final del programa es asegurar la creación y mantenimiento de un ambiente de trabajo positivo y libre de discriminación por características étnicas, raciales, de género, identidad de género, orientación sexual, o religión; violencia, en particular de violencia contra mujeres, niñas y adolescentes; y trabajo infantil. A fin de poder lograr un correcto desenvolvimiento del presente programa, como así también una concreta aplicación de los marcos regulatorios de género y demás diversidades, se recomienda al contratista, que en la contratación de al menos un 15% de la fuerza de trabajo sean empleadas y empleados mujeres y diversidades.
- **Programa de Capacitación y Concientización:** Capacitar y concientizar a los/as trabajadores/as sobre los riesgos inherentes de sus tareas, así como también las medidas de mitigación y de buenas prácticas para proteger el medio ambiente, la salud y la seguridad e higiene de los trabajadores y los vecinos, cumpliendo en todo momento con el marco legal aplicable. También se brindarán instancias específicas de capacitación sobre el Código de Conducta a todos los empleados y operarios involucrados. Como así también capacitación acerca de la entrega y uso de Elementos de Protección Personal (EPP) y procedimientos seguros de trabajo. Programa de Gestión de Interferencias: Este programa tiene por objetivo establecer la coordinación con las empresas prestadoras de servicios, así como con referentes y actores sociales que hayan coordinado obras de



servicios públicos en el área del proyecto a realizar con el objetivo de resolver las interferencias que la ejecución de las distintas tareas pudiera producir.

- **Programa de Control de Tránsito Peatonal y Vehicular:** Mitigar el impacto generado por las tareas que se desarrollan en las vías públicas o en zonas aledañas a éstas, a fin de brindar un ambiente seguro, limpio, ágil y cómodo a los conductores, pasajeros, peatones, personal del proyecto y vecinos del barrio.
- **Programa de Manejo Integral de Plagas (MIP):** Planificar, organizar, implementar y monitorear actividades para la modificación y manipulación integral de factores ambientales con miras a prevenir o minimizar la propagación de plagas y reducir el contacto entre patógenos, vectores y el ser humano.
- **Programa de emisiones gaseosas, ruido y vibraciones:** Asegurar una buena combustión interna en el parque automotor, y maquinaria que tenga posible impacto sobre la calidad del aire, minimizando así la generación de contaminantes gaseosos a través de un plan de mantenimiento preventivo. Mitigar las emisiones de material particulado a través del monitoreo y control de los mismos, con el fin de garantizar de que en ningún caso superen las concentraciones máximas admisibles estipuladas por la normativa vigente.
- **Programa de prevención de emergencias y contingencias:** Establecer lineamientos y posibles escenarios de contingencia acordes a las acciones e impactos identificados para el proyecto, definiendo niveles de alerta, tipo de procedimientos a implementar, diagramas de emergencias y responsables, como toda otra información que se considere relevante.:
- **Programa de Gestión de Riesgos y Pasivos Ambientales:** Establecer e identificar las acciones vinculadas a la gestión de los pasivos/riesgos ambientales identificados en el marco de la línea de base ambiental del presente programa. Se deberá relevar el área a intervenir tanto previo al comienzo de tareas como durante los trabajos de excavación.
- **Programa de Gestión de Residuos Sólidos y Líquidos:** El objetivo es la Identificación, recolección, manejo, clasificación, almacenamiento, traslado, transporte y disposición final de los residuos del área de ejecución del proyecto, como así también de los residuos generados por los/as trabajadores/as durante la ejecución de las tareas.
- **Programa de preservación de la vegetación:** Asegurar el adecuado manejo de la vegetación a fin de evitar y/o minimizar pérdidas o daños a los ejemplares arbóreos y/o arbustivos en el área efectiva de las obras y sus adyacencias. En caso de no poder evitar el impacto en vegetación, se deberá realizar una adecuada gestión sobre las actividades de poda, tala y/o extracción de ejemplares como así también lograr una adecuada compensación y manejo de los residuos resultantes de estas actividades.
- **Programa de Movimiento de Suelo y Excavaciones:** Establecer pautas seguras de trabajo durante la ejecución de movimientos de suelo, procurando minimizar la ocurrencia de accidentes a trabajadores y los vecinos/as. Proveer las medidas de acción



OPISU
ORGANISMO PROVINCIAL
DE INVESTIGACIONES Y
SERVICIOS URBANOS

MINISTERIO DE HÁBITAT
Y DESARROLLO URBANO



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

para responder frente a hallazgos fortuitos de suelos contaminados o de residuos enterrados durante las excavaciones.

- **Programa de Detección y Rescate del Patrimonio Cultural y Arqueológico:** Prevenir cualquier tipo de daño a elementos de valor arqueológico, paleontológico, histórico o cultural, que pudieran aparecer o ser expuestos por las tareas realizadas en el marco del presente programa.
- **Programa de Protección del Recurso Hídrico y Drenaje:** El objetivo es asegurar que el recurso hídrico intervenido quede en condiciones similares de las que tenía antes de las obras. El Contratista incorporará al Programa para Protección del Recurso Hídrico y Drenaje procedimientos para la gestión de las aguas provenientes tanto de cuerpos superficiales como del drenaje de excavaciones y depresión de napas.
- **Programa de Seguimiento y Monitoreo del PGAS:** Asegurar el correcto desempeño de los programas que conforman el PGAS y definir las herramientas de verificación de manera que permitan observar la implementación de las medidas definidas al tiempo de identificar posibles desvíos para corregir la gestión.
- **Programa de Retiro y/o Restauración al Finalizar el proyecto ejecutado:** Asegurar que el espacio intervenido quede en condiciones similares o mejores de las que tenía antes de las obras.

4.3 Informes

De manera mensual, el Contratista presentará un informe de seguimiento del Plan de Gestión Ambiental y Social indicando las acciones desarrolladas para el cumplimiento del mismo durante el período.

Contendrá un esquema de lo ejecutado, lo ejecutado en el mes objeto del informe y lo programado para el mes siguiente.

Se adjuntará en el informe mensual un listado de reclamos recibidos con fecha de inicio, tipo de problema y fecha de resolución.

4.4 Incumplimientos

El incumplimiento de las especificaciones, leyes y reglamentaciones mencionadas en dicho manual serán pasibles de apercibimiento, multa y/o paralización de los trabajos según sea la gravedad del mismo.

En el caso de aplicar multa, la misma será equivalente al 0,05% del Monto del Contrato por cada día de demora, hasta tanto lo cumpla.



OPISU
ORGANISMO PROVINCIAL
DE INGENIERÍA Y PLANEACIÓN

MINISTERIO DE HÁBITAT
Y DESARROLLO URBANO



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

MOVIMIENTO DE SUELOS

Art. 5 LIMPIEZA DEL TERRENO, DESBOSQUE Y DESTRONQUE

Item 2.1 Limpieza del terreno, desbosque y destronque

5.1 Descripción

Esta tarea será realizada de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires (edición 2019), CAPITULO II: MOVIMIENTO DE SUELOS, en su SECCIÓN 2: LIMPIEZA DEL TERRENO, DESBOSQUE Y DESTRONQUE, en cuanto no se oponga a lo siguiente.

Se deberá realizar la limpieza del terreno en todo el ancho de la base de asiento indicada en los planos del proyecto, y el material resultante de esa limpieza.

5.2 Medición y certificación

Las mediciones de obra mensuales se considerarán parciales y provisionarias, sujetas a la medición final.

El desbosque y destronque se medirá en hectáreas (ha).

5.3 Pago

El precio unitario se pagará de acuerdo al ítem "LIMPIEZA DEL TERRENO, DESBOSQUE Y DESTRONQUE".

Deberá incluir el desbosque, destronque, extracción de hierbas, raíces, sustancias putrescibles y de todos los materiales que se encuentren en el terreno y que entorpezcan u obstruyan los trabajos a ejecutar, carga, descarga, transporte y depósito en los lugares que determine la Inspección/Supervisión de Obra y toda otra tarea necesaria para completar la ejecución de los trabajos descriptos de acuerdo con las condiciones establecidas en las especificaciones, en los planos y demás documentos de proyecto.



OPISU
ORGANISMO PROVINCIAL
DE INGENIERÍA DE VIALIDAD

MINISTERIO DE HÁBITAT
Y DESARROLLO URBANO



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Art. 6 EXCAVACIÓN PARA APERTURA DE CAJA

Item 2.2 Excavación para apertura de caja

6.1 Generalidades

Se contemplará lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales (P.U.E.T.G.) de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires (D.V.B.A.), edición 2019, Capítulo II, Sección 5, y lo que amplíen, completen y/o modifiquen según lo indicado en las presentes Especificaciones Técnicas Particulares.

6.2 Método constructivo

El presente ítem se ejecutará excavando en el ancho y profundidad necesarios de acuerdo a lo dispuesto en perfiles tipo y planialtimetrías de proyecto.

Siempre que se excave, se confeccionará un sistema de drenaje que facilite el escurrimiento de las aguas, evitando erosiones. Si se comprobaran ablandamientos o saturaciones de la superficie de apoyo por falta de drenaje el Contratista retirará el material con exceso de humedad y lo reemplazara por material equivalente en buenas condiciones, a su exclusiva cuenta y riesgo.

La construcción en caja se ejecutará en tramos longitudinales de magnitud acorde, procurando un tiempo máximo de 24 hs hasta que comiencen los trabajos de construcción de las capas de sub base o base correspondientes.

6.3 Medición y forma de pago

El presente ítem se medirá y pagará por metro cúbico (m³) al precio unitario contractual correspondiente al ítem "Excavación para apertura de caja"; considerado en su lugar de extracción en caja, estando incluido en su precio la extracción de suelos, carga, descarga y distribución en la zona de depósito indicadas por la Inspección, y toda otra tarea conducente a la ejecución de los trabajos.



OPISU
ORGANISMO PROVINCIAL
DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS
DE INGENIERÍA

MINISTERIO DE HÁBITAT
Y DESARROLLO URBANO



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Art. 7 RELLENO CON COMPACTACION ESPECIAL

Item 2.3 Relleno con compactación especial

7.1 Descripción de los trabajos

Comprende todos los trabajos necesarios para la formación de rellenos, según el desarrollo planialtimétrico que surge de los planos de proyecto, utilizando materiales aptos provenientes de los lugares previstos en la documentación de obra y/o de los lugares indicados por la Inspección, con las condiciones apropiadas de humedad, compactados según las densidades especificadas para cada zona del mismo.

No deberán contener troncos, ramas, raíces, hierbas u otras sustancias putrescibles.

7.2 Materiales

Se deberá cumplir con las siguientes exigencias mínimas de calidad.

- Valor Soporte mayor o igual que 10% (al 95% de la densidad máxima correspondiente al Ensayo II de la Norma VN-E5-93).
- Límite Líquido menor o igual que 40%.
- Índice plástico menor o igual que 10%.
- Suelos tipo A-4 según clasificación H.R.B.

7.3 Ejecución de los trabajos

Para la ejecución de estas tareas rige lo establecido en el Capítulo II – Sección 3 “Movimiento de Suelos para la Ejecución de Terraplén” del Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales, Edición 2019, (PUETG), de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires, en todo aquello que no se oponga a esta Especificación Particular y con las siguientes ampliaciones:

Los trabajos de compactación consisten en la realización de todas las tareas necesarias para la preparación de la subrasante del camino, en el cual se hayan realizado con anterioridad todos los trabajos de terraplenamiento, según la conformación geométrica de los perfiles del proyecto, con los materiales y densificación especificados en la documentación de obra, para la inmediata construcción de la base para el pavimento.

Asimismo, rige lo establecido en el Capítulo II – Sección 6 “Perfilado y recompactación de subrasante” del Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales, Edición 2019, (PUETG), de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires, en todo aquello que no se oponga a esta Especificación Particular.

7.4 Equipos

La elección del tipo de equipo a ser empleado será de la entera responsabilidad del Contratista, a los fines de obtener tanto la perfecta ligación del material existente con el nuevo, como las densidades requeridas en esta Especificación.



OPISU
ORGANISMO PROVINCIAL
DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS
DE INGENIERÍA

MINISTERIO DE HÁBITAT
Y DESARROLLO URBANO



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

El Contratista empleará el equipo apropiado para las operaciones de esparcido y compactación del material aprobado para la ejecución de terraplenes a fin de obtener capas uniformes y homogéneamente compactadas hasta la densidad especificada. Los equipos estarán en perfectas condiciones técnicas, sin pérdidas de aceite ni derrames de combustible.

El equipo de compactación deberá satisfacer los requisitos individuales de construcción relativos al tipo, peso y cualquier otra característica específica requerida para el trabajo a ejecutar. Deberá presentar características y condiciones técnicas adecuadas para producir la compactación y densidad exigidas, sin causar exfoliaciones, desplazamientos, surcos, aflojamiento y empujes adversos.

La Inspección podrá exigir el cambio o retiro de los equipos que no resulten aceptables.

7.5 Procedimiento constructivo

Se removerá cualquier material que se considere inadecuado como asiento de fundación y/o capa superior. Esta prescripción rige para la clasificación del tipo de suelos ya sea en terraplenes existentes o a construirse.

Previo a la colocación de material, la superficie de la plataforma existente y siempre que no se presente inestable (material inadecuado), deberá ser escarificada suficientemente con la humedad necesaria a fin de obtener una buena ligazón entre el material viejo y nuevo.

El espesor compactado de las capas, incluyendo cualquier material subyacente que hubiera sido escarificado, deberá ser en general de 0,20m; pudiendo ser admitidos espesores mayores si el Contratista demuestra que con el equipo disponible, podrán ser alcanzados los límites mínimos establecidos de compactación en todo el espesor de la capa terminada. Los terrones o conglomerados deberán romperse enteramente por medio de rastras de discos u otros métodos aceptables.

7.6 Medición y forma de pago

Este ítem se medirá y pagará por metro cúbico (m³) al precio unitario contractual correspondiente al ítem "Relleno con compactación especial", en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones e indicaciones de la Inspección de Obra.

Dicho precio será en compensación total por el costo de todas las provisiones de máquinas, equipos, mano de obra e insumos necesarios para la ejecución del ítem.



OPISU
ORGANISMO PROVINCIAL
DE INVESTIGACIONES Y
SERVICIOS URBANOS

MINISTERIO DE HÁBITAT
Y DESARROLLO URBANO



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Art. 8 RELLENO DE DENSIDAD CONTROLADA

Item 2.4 Relleno de densidad controlada

8.1 Descripción

La presente especificación contempla la ejecución del relleno de densidad controlada (R.D.C.) que servirá de base para el paquete estructural.

El RDC se trata de un mortero de Cemento Portland (IRAM 50.000) y arena silíceo, al que se le incorpora entre un 20% y un 30% en volumen de aire, mediante la utilización de un aditivo.

El material resultante debe ser de una fluidez tal que permita el total relleno de oquedades e intersticios que existan en la superficie de apoyo.

Para los aspectos no contemplados rige lo expresado en la Sección A-1 (Construcción de la calzada de hormigón) del Pliego General de Especificaciones Técnicas de la DNV (Edición 1998).

8.2 Composición del mortero

Rige lo establecido en el Pliego General de Especificaciones Técnicas de la Dirección Nacional de Vialidad (Edición 1998).

Al inicio de las obras, el Contratista deberá presentar la dosificación a utilizar, para lo cual tendrá en cuenta las siguientes condiciones a cumplir por la mezcla:

- a) Contenido mínimo de cemento portland: 190 kg/m³. No se permitirá el uso de cemento Portland de alta resistencia inicial.
- b) Módulo de fineza del árido fino: mayor a 2,2.
- c) Densidad aparente del mortero en estado fresco: entre 1500 y 1900 kg/m³.
- d) Resistencia media a la compresión simple: mayor o igual a 20 kg/cm² a los 7 días de edad.
- e) Porcentaje máximo de pérdida en peso en ensayo de durabilidad por humedecimiento y secado (norma VN – E21 – 66): máximo 14%.
- f) La fórmula a presentar por el Contratista deberá además consignar:
 - Técnica de dosificación
 - Marca y origen del cemento Portland
 - Factor cemento, proporción de los agregados, relación agua-cemento, asentamiento.
 - Resistencias logradas a los 7, 14 y 28 días de edad: resistencias a la compresión según IRAM 1546.
 - Será obligatorio el empleo de por lo menos un aditivo incorporador de aire y reductor del agua de amasado. Se deberá indicar su proporción, marca, técnica de empleo y antecedentes de su utilización en obras públicas. El contenido total de aire incorporado será entre un 20% y 30% (IRAM 1602 o IRAM 1562).



OPISU
ORGANISMO PROVINCIAL
DE INVESTIGACIONES Y
SERVICIOS URBANOS

MINISTERIO DE HÁBITAT
Y DESARROLLO URBANO



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

- En caso de utilizarse un fluidificante (reductor del contenido de agua) u otro aditivo adecuado, los tipos y dosis serán propuestos por el Contratista.

Juntamente con la fórmula de obra, el Contratista deberá presentar muestras de los materiales. Tales muestras adquirirán el carácter de muestras de referencia. La resistencia media a compresión simple a 7 días alcanzada por la mezcla correspondiente a la fórmula de obra verificada y aprobada por la Inspección, constituirá la "Resistencia de Referencia" para el control en obra.

8.3 Control de fluidez y de masa unitaria

Para el control de fluidez del mortero se procederá a efectuar una prueba de derrame consistente en colocar sobre una placa metálica limpia y seca un trozo de caño plástico de 100 mm de diámetro interno y 200 mm de altura. Sosteniendo con firmeza el caño contra la placa, se rellena el mismo hasta el ras, sin compactar. Inmediatamente se levanta el caño con lo que se produce el derrame de mortero. Éste debe ser de forma circular y de diámetro entre 17 y 23 cm. Diámetros mayores asociados con segregación de agua indican un exceso de ésta, lo cual debe ser corregida con la incorporación de cemento. La Inspección no aceptará el vertido de rellenos de densidad controlada cuya fluidez no se encuentre dentro del rango especificado.

El control de masa unitaria se efectuará de acuerdo a la norma IRAM 1562 "Hormigón fresco de cemento Pórtland. Métodos de determinación de densidad, rendimiento y contenido de aire."

8.4 Control de resistencia y espesor

A los efectos del control de la resistencia del mortero, la Inspección efectuará, por cada jornada de trabajo, el moldeo de probetas cilíndricas standard de 15 cm de diámetro y 30 cm de altura, en una cantidad mínima de 2 pares de probetas por día, o un par cada 40 metros cúbicos vertidos (lo que ocurra antes). Cada par de probetas constituirá una muestra, esto es, la resistencia de la muestra será el promedio de la resistencia de ambas probetas.

El moldeo de las probetas se efectuará llenándolas de una sola vez, sin compactación externa, de manera tal que el material se compacte por su propio peso.

Las muestras se ensayarán a compresión simple luego de 7 días de curado en cámara, según IRAM 1546. Asimismo, para la correlación de las probetas moldeadas con la obra ejecutada, la Inspección dividirá la subbase construida en tramos de entre 1000 y 2000 metros cuadrados, a su exclusivo juicio.

La resistencia media de las muestras correspondientes a un tramo deberá ser mayor o igual a la "Resistencia de Referencia" determinada por la Inspección al verificar la fórmula de obra propuesta. En este caso la capa se aceptará sin penalidad.

Si por el contrario resistencia media para el tramo resulta comprendida entre el 80% y el 100% de la "Resistencia de Referencia", se aceptará el tramo aplicando un descuento sobre el precio unitario del ítem de 1,5% por cada punto porcentual faltante de resistencia respecto de la especificada.



OPISU
ORGANISMO PROVINCIAL
DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS
DE INGENIERÍA

MINISTERIO DE HÁBITAT
Y DESARROLLO URBANO



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Finalmente si la resistencia media a 7 días de las muestras del tramo resultan inferiores al 80% de la "Resistencia de Referencia", el tramo será rechazado y deberá ser demolido y reconstruido por el Contratista.

Además de lo especificado para los tramos, ninguna muestra individualmente podrá tener una resistencia a compresión simple a 7 días inferior al 70% de la "Resistencia de Referencia". En caso de producirse esta situación, el área de subbase representada por dicha muestra, a juicio de la Inspección, será rechazada debiendo ser demolida y reconstruida por el Contratista.

8.5 Procedimiento constructivo

Una vez efectuada y acondicionada la caja que alojará el RDC, se procederá a colar directamente el material en la cantidad suficiente hasta alcanzar la cota necesaria. Si fuera necesario se emplearán reglas metálicas para nivelar la superficie y conseguir la pendiente de gálibo requerida.

Se define como tiempo caluroso a cualquier combinación de alta temperatura, baja humedad relativa y velocidad de viento que tienda a perjudicar la calidad del mortero fresco o endurecido, o que contribuya a la obtención de propiedades anormales del citado material.

La temperatura del mortero, en el momento inmediatamente anterior a su colocación en los encofrados, será siempre menor a 30°C.

Si se emplea hielo como parte del agua de mezclado para reducir la temperatura del mortero, todo el hielo deberá haberse licuado antes de terminar el período de mezclado.

El tiempo de mezclado será el necesario para obtener las propiedades deseadas de la mezcla a colocar.

El cemento tendrá la menor temperatura posible, siempre menor que 70°C.

Si las condiciones de temperatura son críticas, las operaciones de colocación se realizarán únicamente por la tarde, o de preferencia por la noche.

8.6 Habilitación rápida al tránsito

Los rellenos fluidos son capaces de endurecer y aceptar el recubrimiento luego de 5 a 8 h de su aplicación, necesitando solamente 24 - 36 h, para poder ser transitable.

8.7 Dosificación

La relación cemento/arena varía entre 1/5 y 1/7. El aire incluido es función de la cantidad de aditivo.

8.8 Medición y forma de pago

El presente ítem se medirá y pagará por metro cúbico (m³) al precio unitario contractual correspondiente al ítem "Relleno de densidad controlada", en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones e indicaciones de la Inspección de Obra.

Dicho precio será en compensación total por el costo de todas las provisiones de máquinas, equipos, mano de obra e insumos necesarios para la ejecución del ítem.



OPISU
ORGANISMO PROVINCIAL
DE INGENIERÍA Y PLANEACIÓN
URBANA

MINISTERIO DE HÁBITAT
Y DESARROLLO URBANO



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Art. 9 RETIRO Y REEMPLAZO DE SUELOS NO APTOS

Item 2.5 Retiro y reemplazo de suelos no aptos

9.1 Descripción

Este ítem se construirá de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales de la D.V.B.A año 2019, Capítulo II: MOVIMIENTO DE SUELOS, Sección 1: MOVIMIENTOS DE SUELO-GENERALIDADES, Sección 6: PERFILADO Y RECOMPACTACIÓN DE SUBRASANTE y Sección 7: MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON CAL.

9.2 Materiales

Se deberá cumplir con las siguientes exigencias mínimas de calidad.

- Valor Soporte mayor o igual que 10% (al 95% de la densidad máxima correspondiente al Ensayo II de la Norma VN-E5-93).
- Límite líquido menor o igual que 40%.
- Índice plástico menor o igual que 10%.
- Suelos tipo A-4 según clasificación H.R.B.

9.3 Consideraciones sobre los trabajos

Si durante los trabajos de excavaciones y una vez que el mismo haya llegado a las cotas de subrasante, y la inspección estimara que el suelo natural, por sus características no constituye un soporte adecuado, y no es factible utilizar suelo de desmonte, la inspección autorizará la colocación de suelo seleccionado cal adicional para saneamiento, el que se colocará y compactará en capas no mayores de 0,20 metros de espesor.

El excedente de desmonte, su carga, transporte y descarga del material extraído, así como la provisión, transporte, colocación y compactación del suelo extraído está incluido en el precio del ítem saneamiento. La calidad del suelo seleccionado deberá responder a las indicaciones desarrolladas en el apartado de materiales.

El suelo cal se realizará de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales de la D.V.B.A año 2019, Capítulo II: MOVIMIENTO DE SUELOS, Sección 6: PERFILADO Y RECOMPACTACIÓN DE SUBRASANTE y Sección 7: MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON CAL.

9.4 Medición y forma de pago

El presente ítem se medirá y pagará por metro cúbico (m³) al precio unitario contractual correspondiente al ítem "Retiro y reemplazo de suelos no aptos", en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones e indicaciones de la Inspección de Obra.

Dicho precio será en compensación total por el costo de todas las provisiones de máquinas, equipos, mano de obra e insumos necesarios para la ejecución del ítem.



OPISU
ORGANISMO PROVINCIAL
DE INGENIERÍA DE OBRAS
PÚBLICAS

MINISTERIO DE HÁBITAT
Y DESARROLLO URBANO



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Art. 10 EXCAVACIÓN PARA FUNDACIÓN

Item 2.6 Excavación para fundación

10.1 Generalidades

Se contemplará lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales (P.U.E.T.G.) de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires (D.V.B.A.), edición 2019, Capítulo II, Secciones 4 y 5, y lo que amplíen, completen y/o modifiquen según lo indicado en las presentes Especificaciones Técnicas Particulares.

10.2 Consideraciones sobre los trabajos

Previo al inicio de las tareas, la Contratista realizará un relevamiento planialtimétrico en campo sobre los sectores a intervenir, que deberá presentar ante la Inspección de Obra para su aprobación.

Todo material indebidamente excavado, en anchos, profundidad o zonas no previstas en el proyecto de obra o no autorizadas por la Inspección, deberá ser repuesto por el Contratista a su exclusiva cuenta y cargo, en las condiciones que la Inspección indique o apruebe.

10.3 Medición y forma de pago

El presente ítem se medirá y pagará por metro cúbico (m³) al precio unitario contractual correspondiente al ítem "Excavación para fundación"; estando incluido en su precio la extracción de suelos, carga, descarga y distribución en la zona de depósito indicadas por la Inspección, y toda otra tarea conducente a la ejecución de los trabajos



OPISU
ORGANISMO PROVINCIAL
DE INTEGRACIÓN URBANA

MINISTERIO DE HABITAT
Y DESARROLLO URBANO



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

PAVIMENTOS

Art. 11 CARPETA DE HORMIGÓN SIMPLE H-30 EN 0,15M DE ESPESOR

Item 3.1 Carpeta de hormigón simple H-30 en 0,15m de espesor

11.1 Definición

Con posterioridad a la aprobación de la base inmediatamente inferior, el presente ítem prevé la ejecución de un pavimento de hormigón simple en 0,15m de espesor. La construcción se hará de acuerdo a la documentación de proyecto, siendo las longitudes y anchos los indicados en los cómputos métricos, perfiles tipo de la obra, planos de tipo y de detalle y en los lugares que determine la Inspección de la misma.

Los trabajos se ejecutarán de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales Edición 2019 (Capítulo IV "Pavimentos" - Sección 8 - "Construcción de Calzadas de Hormigón de Cemento Portland") y a lo que complemente y/modifique esta Especificación Particular.

11.2 Materiales

Agregados Finos

Además de las características generales del P.U.E.T.G. deberán tenerse en cuenta las siguientes modificaciones y ampliaciones de los incisos del Punto 3.2.1.1.

Inciso c) No se permitirá el empleo de arenas de trituración como único agregado fino. El porcentaje de arena de trituración no será mayor del 30% del total del agregado fino. En casos debidamente justificados, se permitirá aumentar el porcentaje de arena de trituración hasta el 40% del total del agregado fino, debiendo cumplir todas las exigencias establecidas en el Reglamento CIRSOC vigente y que la exudación del hormigón, determinada según la norma IRAM 1604:2004, cumpla los siguientes límites:

- Capacidad de exudación igual o menor que cinco por ciento (5%).
- Velocidad de exudación igual o menor que 100×10^{-6} cm/seg.

Inciso h) El agregado fino total poseerá una curva granulométrica continua y uniforme dentro de las curvas límites especificadas, debiéndose cumplir que el material que pasa el Tamiz nº30 será inferior al 45% del mismo, mientras que el que pasa el Tamiz nº50 será inferior al 30% y su Módulo de Finura será superior a 2,5.

Inciso i) El agregado fino no tendrá más del 45% de material retenido en dos cualquiera de los tamices consecutivos de la serie IRAM.

Cementos

Además de las características generales del P.U.E.T.G. deberán tenerse en cuenta las siguientes modificaciones y ampliaciones del Artículo 3.2.5. que quedará redactado de la siguiente manera:

Cemento Portland



OPISU
ORGANISMO PROVINCIAL DE
INTEGRACIÓN URBANA

MINISTERIO DE HÁBITAT
Y DESARROLLO URBANO



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Para la ejecución del pavimento de hormigón, deberá utilizarse Cemento Portland Normal (CPN), Cemento Portland Fillerizado (CPF) o Cemento Portland Compuesto (CPC), de marca y procedencia aprobada por los organismos nacionales habilitados, limitándose el porcentaje de adiciones hasta el 20%. El cemento a utilizar cumplirá con los requisitos especificados en las Normas IRAM 50000 y 50002. Al ser ensayados según la Norma IRAM 1622, a la edad de 28 días, arrojen una resistencia a la compresión no menor de 40 MPa (400kg/cm²) como garantía de calidad para obtener la resistencia especificada en el hormigón.

La Contratista deberá remitir un detalle (protocolo) de las proporciones de los componentes finales (silicatos, ferroaluminatos y aluminatos, etc.) de cada partida de cemento, de la cual quedarán muestras duplicadas (en envases herméticos, sellados al vacío) debidamente conformadas e identificadas por la Inspección y el Contratista, procediéndose a la reserva de las mismas hasta finalizar el Período de Conservación. Los grupos quedarán en poder de la Contratista y del Laboratorio de la DVBA, y de ser necesario su análisis, las muestras serán ensayadas a través del INTI, quedando a cargo de la Contratista los costos que ello demandare.

Los envases llevarán impresos directamente y en caracteres legibles e indelebles, además de lo exigido por las disposiciones legales vigentes, las siguientes indicaciones:

- Marca registrada, nombre y apellido o razón social del fabricante.
- La leyenda con la denominación del tipo de cemento y el porcentaje de sus constituyentes.
- El contenido nominal en kilogramos.
- La procedencia.

Cuando el producto se entregue a granel, estas indicaciones se harán constar en el remito, adjuntando protocolo.

Deberán ser controladas las partidas mediante ensayos físicos y químicos que indique la Inspección.

Se deberán mantener las mismas características del cemento a lo largo de toda la obra.

Cuando, por motivos intrínsecos a la obra (contaminación por sulfatos u otras exigencias de plazo, etc.), se requieran cementos con propiedades especiales, los mismos deberán cumplir con la Norma IRAM 50001.

11.3 Juntas - Armaduras

Las juntas transversales a construir en tramos de dos o más losas de una trocha, se separarán no más de 4,50 m entre sí, no obstante se tratará de hacerlas coincidir con las adyacentes.

Análogamente se buscará la coincidencia de juntas longitudinales.

También deberá incorporarse y/o restituirse la armadura de vinculación con el pavimento existente, para lo cual se deberán insertar pasadores y/o barras de unión en las losas, practicando orificios con equipos adecuados (taladros rotopercutores), que permitan alojar la porción empotrada del pasador o barra de unión, la que deberá quedar sólidamente incorporada a través de materiales a base de resinas sintéticas o mortero de cemento epoxídico.



OPISU
ORGANISMO PROVINCIAL
DE INVESTIGACIONES Y
SERVICIOS URBANOS

MINISTERIO DE HÁBITAT
Y DESARROLLO URBANO



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Pasadores

Los pasadores serán colocados en la mitad del espesor de la losa, con una separación y diámetro conforme a lo indicado en la documentación técnica de proyecto. Cuando deban vincular losas existentes, las perforaciones que se ejecuten tendrán un diámetro ligeramente superior al del pasador y deberán estar alineados con el eje longitudinal del pavimento, tanto en el plano horizontal como en el vertical, con una tolerancia de 5 mm en la longitud del pasador.

Barras de Unión

Cuando sea necesario incorporar o reponer barras de unión o cuando la demolición se efectúe solo en una parte de la superficie total de la losa, previo a la reconstrucción se procederá a efectuar perforaciones de anclaje en las paredes de las losas existentes. Las perforaciones no mantendrán paralelismo entre sí, procurando realizarlas con un cierto ángulo respecto del plano vertical. Las barras de unión o anclajes serán de acero conformado superficialmente, de alto límite de fluencia. Su largo, separación y diámetro responderá a lo expuesto en la documentación de proyecto.

En todos los casos, los anclajes se distribuirán en el eje medio del espesor de la losa.

11.4 Medición y forma de pago

Este ítem se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de pavimento de hormigón construido medido entre bordes según una línea perpendicular al eje del mismo y en proyección horizontal, al precio unitario contractual correspondiente al ítem "Carpeta de hormigón simple H-30 en 0,15m de espesor".

El precio de contrato será el pago total por la ejecución de la calzada de hormigón simple, en los anchos indicados en los cómputos y planos, y comprenderá la provisión y transporte de todos los materiales necesarios, mano de obra y equipos, la construcción del pavimento, la provisión y colocación de los pasadores y barras de unión, aserrado y relleno de juntas, curado con membrana de resinas y base solvente y todo otro trabajo necesario para la correcta y completa ejecución del ítem. No se pagarán sobrepagos por anchos o espesores mayores a los proyectados.



OPISU
ORGANISMO PROVINCIAL
DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS
URBANO

MINISTERIO DE HÁBITAT
Y DESARROLLO URBANO



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Art. 12 MEMBRANA GEOTEXTIL ESPESOR 200µM

12.1 Descripción

El presente ítem aplicará en los casos en que la nueva estructura de pavimento de hormigón apoye sobre una subbase.

Se deberá colocar una membrana geotextil de 200 micrones de espesor entre ambas estructuras de forma que la losa superior trabaje desvinculada de la base de apoyo, respondiendo a lo volcado dentro del presente artículo y a lo advertido por la Inspección de Obra.

12.2 Colocación

La colocación de la membrana geotextil se realizará manualmente o por medio de equipos los cuales no deberán presentar riesgo de daño del material. La extensión deberá realizarse de modo tal de evitar dobleces y/o arrugas.

En la dirección transversal deberá asegurarse un solape mínimo de 25 cm entre paños adyacentes. Mientras que en la dirección longitudinal una superposición de 15 cm resultará suficiente.

12.3 Medición y forma de pago

Se medirá en metros cuadrados (m²) de membrana colocada en su posición definitiva, en los anchos y longitudes correspondientes.

Los trabajos ejecutados según se ha descrito no recibirán pago directo, estando su costo incluido en la capa de subbase de apoyo del pavimento de hormigón.

Deberá contemplarse lo necesario a fines de cumplir lo establecido en esta especificación, la totalidad de los trabajos necesarios para su ejecución y/o lo que ordene la Inspección de Obra.



OPISU
ORGANISMO PROVINCIAL
DE INVESTIGACIONES Y
SERVICIOS URBANOS

MINISTERIO DE HÁBITAT
Y DESARROLLO URBANO



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Art. 13 SUBBASE DE SUELO CEMENTO EN 0,10 M DE ESPESOR

Item 3.2 Subbase de suelo cemento en 0,10 m de espesor

13.1 Descripción

Los trabajos consistirán en la ejecución de todas las operaciones necesarias para obtener una mezcla íntima y homogénea de suelo y cemento portland que, compactada con una adecuada incorporación de agua permita obtener los espesores y perfiles longitudinales y transversales establecidos en los planos y documentación del Proyecto de Obra cumpliendo en un todo con las presentes especificaciones.

Regirá lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires, Edición 2019 (PUETG); Capítulo III "Subbases y Bases" - Sección 3: Construcción de bases y sub-bases de Suelo Cemento y/o [Suelo - Cal] - Cemento y/o [Suelo - Arena] -Cemento" y lo que complementa y/modifique esta Especificación Particular.

13.2 Materiales

a) Suelo: el suelo a emplearse no contendrá pastos, raíces y materiales putrescibles. Se utilizará material proveniente de yacimientos aprobados por la Inspección, conforme a lo que se establezca en el Capítulo III, Sección 3: Construcción de bases y sub-bases de Suelo Cemento y/o [Suelo - Cal] - Cemento y/o [Suelo - Arena] -Cemento" del Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires, Edición 2019, (PUETG).

b) Cemento Portland:

- i. Características: el cemento portland será de fragüe lento, de marca aprobada y deberá satisfacer a las Especificaciones establecidas en la Norma IRAM 1503. El resultado de los ensayos de laboratorios de las muestras tomadas por la Inspección deberá demostrar que los cementos mantienen las condiciones que originaron su aceptación.
- ii. Muestras: la toma de muestras se efectuará de acuerdo a las instrucciones para control y toma de muestras 13-45 (LEMIT).
- iii. Almacenaje: el cemento deberá conservarse bajo cubierta, bien protegido contra la humedad y la intemperie las bolsas serán depositadas sobre un piso apropiado y los costados de las pilas estarán alejados de paredes por lo menos 40 (cuarenta) centímetros. El almacenaje se deberá hacer de tal forma que sea fácil el acceso para inspeccionar o identificar los distintos cargamentos recibidos. Los cementos provenientes de distintas fábricas o distintas marcas, se apilarán separadamente.
- iv. Cementos de distintas procedencias: no se permitirá la mezcla de cementos provenientes de distintas fábricas o marcas distintas, aunque hayan sido ensayadas y aprobadas sus muestras respectivas.



OPISU
ORGANISMO PROVINCIAL
DE INVESTIGACIONES Y
SERVICIOS URBANOS

MINISTERIO DE HÁBITAT
Y DESARROLLO URBANO



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

- v. Estado al momento de usarlo: el cemento deberá encontrarse en estado suelto sin la menor tendencia a aglomerarse por efectos de la humedad u otra causa cualquiera. Se usarán sacándolos de su envase original.
 - vi. Densidad: se tomará como peso de litro suelto el cemento portland, medido en las condiciones de trabajo, el valor de 1250 Kg.
- c) Agua: el agua para la construcción de la Subbase no contendrá sales, ácidos, materias orgánicas o cualquier otra sustancia perjudicial para el cemento portland. De considerarlo necesario se podrá disponer la realización del análisis del agua.

13.3 Equipo

Será el mínimo necesario compatible para la ejecución completa del ítem dentro del plazo contractual establecido. El equipo deberá estar aprobado por la Inspección, y mantenerse en perfectas condiciones hasta la finalización de la obra. Si durante la construcción se observasen deficiencias o mal funcionamiento, la Inspección ordenará su retiro y reemplazo por otro en buenas condiciones.

Estarán constituido por:

- a) Escarificadores.
- b) Rastras de discos y dientes flexibles.
- c) Distribuidor de cemento.
- d) Mezcladoras rotativas.
- e) Motoniveladoras o niveladoras.
- f) Camiones regadores.
- g) Rodillo pata de cabra.
- h) Rodillos neumáticos.
- i) Aplanadora de 8-10 toneladas.
- j) Implementos menores.

Podrá utilizarse cualquier otro equipo siempre que sea aprobada por la Inspección y el mismo será el necesario para realizar las obras dentro del plazo contractual establecido.

13.4 Procedimiento constructivo

- a) Preparación de la subrasante: antes de comenzar la construcción de la base se acondicionará la subrasante, dándole el perfil especificado en los planos y compactándola hasta obtener una densidad que no sea inferior al 95% de la correspondiente a la humedad optima en el ensayo de compactación Proctor Standar (A.S.T.M.D. 698). Los suelos inadecuados serán retirados y reemplazados en dichos lugares por suelos seleccionados.
- b) Preparación de la subbase en caja: en los casos de construirse la subbase, se procederá al escarificado del suelo en el ancho y espesor indicado en los planos de detalle y/o documentación agregada al proyecto, debiendo el mismo ser pulverizado hasta cumplir como mínimo la siguiente granulometría:



OPISU
ORGANISMO PROVINCIAL
DE INVESTIGACIONES Y
ESTUDIOS DE SUELOS

MINISTERIO DE HÁBITAT
Y DESARROLLO URBANO



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

TAMIZ	PORCENTAJE QUE PASA
1"	100%
Nº 4	80%
Nº 10	60%

El suelo así pulverizado será colocado fuera de la subrasante a fin de permitir la compactación y perfilado de la misma. Se procederá a distribuir sobre ésta, el suelo a utilizar en la construcción de la subbase de suelo-cemento siguiéndose el proceso descrito en el siguiente inciso.

c) Aplicación del agua: tan pronto como se haya terminado el proceso del mezclado de suelo y cemento portland se procederá a determinar el contenido de humedad de la mezcla calculando la cantidad necesaria de agua a agregar para llevarla al contenido óptimo, fijado en base al ensayo de compactación Proctor Standard. Se comenzará aplicando riegos parciales paralelos de agua, cada aplicación será incorporada a la mezcla con mezcladoras rotativas, evitándose la concentración de agua en la superficie. Terminada la aplicación del agua, se continuará con el mezclado hasta obtener una distribución homogénea de la humedad de toda la mezcla.

d) Extendido y compactación: Una vez humedecida la mezcla se la conformará para que satisfaga el perfil y pendientes indicados en los planos y se dará comienzo inmediato a la compactación con rodillos "pata de cabra" verificándose previamente que la humedad no difiera en un 2% del contenido óptimo. Se continuará pasando el rodillo "pata de cabra" hasta que la mezcla quede totalmente compactada en todo su ancho y espesor de acuerdo a estas especificaciones, salvo la parte superior, dado que los rodillos "para de cabra" deben ser retirados en el momento que quede un remanente de mezcla suelta de alrededor 2,5 (dos y medio) centímetros de espesor, procediéndose a alisar esta superficie y a su regado si se reseca, para finalmente efectuar la compactación, de estos materiales removidos con rodillo neumático múltiple y/o aplanadora, hasta obtener una superficie lisa y de textura cerrada. Los trabajos se desarrollarán en forma tal que desde la colocación del cemento hasta la terminación de la compactación no transcurra más de 3 (tres) horas.

Los suelos granulares que contengan poco o ningún material que pase el tamiz Nro. 200 deberán compactarse con rodillo neumático múltiple y aplanadora u otros equipos aprobados por la Inspección.

e) Curado: Para evitar la rápida evaporación del agua contenida en la masa de suelo cemento que termina de compactarse, se cubrirá la superficie inmediatamente regándola con emulsión bituminosa. Para que el riego bituminoso sea eficaz no debe penetrar en la masa del suelo-cemento, a cuyo fin se tomará la siguiente precaución: en el momento de distribuir el material bituminoso la humedad superficial debe estar comprendida entre la óptima y la correspondiente a su superficie saturada; por la cantidad mínima de emulsión para el curado será de un (1) litro por metro cuadrado de base.

13.5 Limitaciones en la construcción

En invierno o en días excesivamente fríos se distribuirá el cemento, solo cuando la temperatura sea como mínimo de 5 (cinco) grados centígrados y con tendencia a aumentar. Hasta que la



OPISU
ORGANISMO PROVINCIAL
DE INVESTIGACIONES Y
SERVICIOS URBANOS

MINISTERIO DE HÁBITAT
Y DESARROLLO URBANO



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

mezcla haya endurecido suficientemente, no será liberada al tránsito, excepto para aquellos implementos necesarios para la construcción, los que estarán todos previstos de rodados neumáticos.

Los daños causados al riego de curado se repararán antes de comenzar la construcción de la capa superior.

13.6 Variantes en el método constructivo

Una máquina o combinación de máquinas distintas de las especificadas, o en combinación con éstas podrá emplearse para elaborar el suelo cemento siempre que se cumplan los requisitos relativos a la pulverización del suelo, distribución del cemento, aplicación de agua, incorporación de materiales, compactación y terminado de la mezcla, protección y curado especificados en este Pliego.

En todos los casos de variantes en el método constructivo el equipo y/o procedimiento, serán utilizados previa autorización por escrito de la Inspección.

13.7 Controles

Previamente a la construcción de la carpeta de rodamiento, la inspección controlará la base de suelo cemento por cuadras enteras, incluida la parte correspondiente a las bocacalles adyacentes o tramos no superiores a 150 (ciento cincuenta) metros de desarrollo en el eje de la calzada mediante las verificaciones que se detallan a continuación.

a) Lisura: La terminación superficial se llevará a cabo de manera de obtener una superficie lisa, firmemente unida, libre de grietas, ondulaciones o material suelto y que se ajuste estrictamente al bombeo, pendientes y perfiles indicados en los planos. Si colocando la regla de 3 (tres) metros de longitud paralelamente al eje de la calzada, se notaran irregularidades mayores de 1,5 cm., será removido el material y rellenado con material homogéneo en capas no inferiores de 5 metros.

b) Espesor: El espesor de cada cuadra o tramo será el promedio de los espesores medidos en 3 (tres) perforaciones ubicadas donde indique la Inspección, preferentemente en forma alternada: centro, borde derecho, borde izquierdo, etc.

Las cuadras o tramos en los que el espesor promedio resulte menor al proyectado pero no inferior al 80 % del espesor teórico del proyecto, serán corregidas, llevándolos al espesor proyectado por escarificación de la superficie y agregado de la cantidad necesaria de suelo-cemento en capas no inferiores a 5 (cinco) centímetros de espesor. Esta operación deberá realizarse de conformidad con la Inspección en lo que se refiere al proceso constructivo.

Las cuadras o tramos de subbase construida en los que el espesor promedio resulte inferior al 80 % del espesor teórico del proyecto, serán rechazados y reconstruidos por cuenta del Contratista.

Las zonas defectuosas podrán limitarse a los efectos de su corrección o reconstrucción, mediante nuevas perforaciones en lugares indicados a juicio de la Inspección.



OPISU
ORGANISMO PROVINCIAL
DE INVESTIGACIONES Y
SERVICIOS URBANOS

MINISTERIO DE HÁBITAT
Y DESARROLLO URBANO



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

c) Peso por unidad de volumen: El peso por unidad de volumen en estado seco (densidad) de la subbase construida, será controlada por la Inspección para cada cuadra o tramo, promediando los valores que se obtengan en tres lugares ubicados al azar no admitiéndose una densidad inferior a la correspondiente al 90 % de la humedad óptima en curva de compactación Proctor Standard.

13.8 Condiciones de recepción

a) Espesor: se aceptarán las cuadras o tramos en los cuales el espesor promedio, determinado en la forma especificada en el artículo anterior, no resulte inferior al 95 % del espesor teórico del proyecto establecido en la memoria descriptiva.

b) Resistencia a la compresión: se aceptarán las cuadras o tramos en los que la resistencia promedio a la compresión a los siete días, determinada sobre 3 (tres) probetas, no sea inferior al 90 % de la resistencia a la compresión obtenida en Laboratorio con el porcentaje de cemento que cumplimente los ensayos de "durabilidad" u otro criterio establecido en Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires, Edición 2019, (PUETG). Las probetas se moldearán en el Laboratorio de Obra con la mezcla sacada de cancha y en el momento en que se considere que el suelo cemento tiene humedad óptima de compactación. La densidad de moldeo de estas probetas será la correspondiente al 100 % del Proctor Standard del suelo estabilizado o corregido.

Diferencias en defecto de hasta el 20 % se aceptarán con el consiguiente aumento de un 100 % en el plazo de conservación de la obra, establecida en los pliegos.

Cuando se constaten diferencias en defectos mayores que el 20 % de la resistencia a la compresión teórica, la subbase se rechazará y deberá ser reconstruida por cuenta del contratista.

13.9 Conservación

El contratista deberá conservar a su exclusiva cuenta la subbase construida a satisfacción de la Inspección, la que hará determinaciones para verificar la densidad, espesor, forma y lisura especificados. Realizada la verificación satisfactoria, la Inspección ordenará por escrito la ejecución de la etapa constructiva siguiente, teniéndose la precaución previamente de eliminar la tierra u otros materiales extraños que pudieran haberse depositado sobre la subbase.

13.10 Medición y forma de pago

El presente ítem se medirá y pagará por metros cuadrados (m²) de subbase de suelo cemento construida al precio establecido en el Contrato para el ítem "Subbase de suelo cemento en 0,10m de espesor".

El pago será total por la ejecución de la subbase en los anchos y espesores indicados en los cómputos y planos, y comprende la provisión y transporte de todos los materiales necesarios, mano de obra y equipos, la construcción de la base, y todo otro trabajo necesario para la correcta y completa ejecución del ítem. No se pagarán sobrepagos por anchos o espesores mayores a los proyectados.



OPISU
ORGANISMO PROVINCIAL
DE INGENIERÍA DE OBRAS
PÚBLICAS

MINISTERIO DE HÁBITAT
Y DESARROLLO URBANO



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

DRENAJES Y OBRAS DE ARTE

Art. 14 CONSTRUCCIÓN DE CÁMARA DE INSPECCIÓN SEGÚN PLANO TIPO

Item 4.1 Construcción de cámara de inspección según plano tipo

14.1 Descripción

Las cámaras previstas según proyecto se construirán de acuerdo a los planos incorporados en el conjunto de la documentación técnica y a lo que indique la Inspección de obra, en los lugares dispuestos.

Debe considerarse la acometida de conductos de sección rectangular y/o circular, de acuerdo sea el caso, tanto para cámaras de inspección en empalme principal o de conexión.

14.2 Materiales

Hormigón

Rige lo indicado en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales DVBA, Parte: Puentes y Estructuras, Edición: 2007, Sección H-2.

Acero

Rige lo indicado en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales DVBA, Parte: Puentes y Estructuras, Edición: 2007, Sección H-3.

14.3 Medición y forma de pago

El presente ítem se medirá por unidad (Ud.) de cámara construida y aprobada por la Inspección de Obra.

Los trabajos se pagarán al precio unitario de contrato estipulado para el ítem "Construcción de cámara de inspección según plano tipo".

Dicho precio contemplará la compensación total por la excavación, relleno, ejecución de cateos y/o sondeos para la correcta ubicación de las interferencias de servicios de terceros, por la reubicación de los mismos que interfieran con los trabajos a realizar, y por la provisión de todos los materiales y otros elementos necesarios para llevar a cabo el ítem.



OPISU
ORGANISMO PROVINCIAL
DE INGENIERÍA PÚBLICA

MINISTERIO DE HÁBITAT
Y DESARROLLO URBANO



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Art. 15 CONSTRUCCIÓN DE SUMIDERO SEGÚN PLANO TIPO

Item 4.2 Construcción de sumidero según plano tipo

15.1 Descripción

Los sumideros previstos según proyecto se construirán de acuerdo a los planos incorporados en el conjunto de la documentación técnica y a lo que indique la Inspección de obra, en los lugares dispuestos.

En el presente diseño se contempla tanto la construcción de sumideros de calle pavimentada con luces de vertedero de 1,00 y 2,00 m, como los de reja horizontal en los casos desprovistos de pavimento y cordón.

15.2 Materiales

Hormigón

Rige lo indicado en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales DVBA, Parte: Puentes y Estructuras, Edición: 2007, Sección H-2.

Acero

Rige lo indicado en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales DVBA, Parte: Puentes y Estructuras, Edición: 2007, Sección H-3.

15.3 Medición y forma de pago

El presente ítem se medirá por unidad (Ud.) de sumidero construido y aprobado por la Inspección de Obra.

Los trabajos se pagarán al precio unitario de contrato estipulado para el ítem "Construcción de sumidero según plano tipo".

Dicho precio contemplará la compensación total por la excavación, relleno, ejecución de cateos y/o sondeos para la correcta ubicación de las interferencias de servicios de terceros, por la reubicación de los mismos que interfieran con los trabajos a realizar, y por la provisión de todos los materiales y otros elementos necesarios para llevar a cabo el ítem.



OPISU
ORGANISMO PROVINCIAL
DE INGENIERÍA DE OBRAS PÚBLICAS

MINISTERIO DE HÁBITAT
Y DESARROLLO URBANO



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Art. 16 COLOCACIÓN DE CAÑOS DE HORMIGÓN SEGÚN PLANO TIPO

Item 4.3 Colocación de caño de hormigón Ø500mm

Item 4.4 Colocación de caño de hormigón Ø800mm

Item 4.5 Colocación de caño de hormigón Ø1000mm

16.1 Descripción

Los caños de hormigón armado deberán ser aprobados por la Inspección, la que controlará la calidad, dimensiones y condiciones en que se hallan de acuerdo a estas Especificaciones y los planos tipo incorporados en el proyecto.

16.2 Materiales

Hormigón

El hormigón de piedra armado para la fabricación de los caños tendrá proporciones 1:1,5:3 (cemento, arena, piedra, medidos en volumen) con un mínimo de 400 kg de Cemento Portland por metro cúbico, con muy baja relación agua/cemento y con un asentamiento no menor de 10 cm. Deberá ser clase H-25 (resistencia especificada a la compresión 25 Mpa.), cumplimentando lo dispuesto en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales DVBA, Parte: Puentes y Estructuras, Edición: 2007, Sección H-2.

El material para la toma de juntas de los caños se hará sobre la base de un mortero de cemento y arena en proporciones 1:3 (cemento y arena).

Acero

El acero a utilizar en los conductos de hormigón armado será tipo ADN 420 y cumplimentarán lo indicado en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales DVBA, Parte: Puentes y Estructuras, Edición: 2007, Sección H-3.

16.3 Diámetros empleados en proyecto

Se contempla la aplicación de caños de 400, 600, 800 y 1000mm de diámetro.

16.4 Medición y forma de pago

La colocación de caños de hormigón de acuerdo a lo descrito en el presente artículo se medirá en metros lineales terminados y aprobados por la Inspección de Obra, y se pagará de acuerdo a los ítems:

- “Colocación de caño de hormigón Ø500mm según plano tipo”.
- “Colocación de caño de hormigón Ø800mm según plano tipo”.
- “Colocación de caño de hormigón Ø1000mm según plano tipo”.



MINISTERIO DE HÁBITAT
Y DESARROLLO URBANO



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Este precio unitario comprende: provisión de caños, elementos de fijación, colocación, sellado de juntas, rellenos, mano de obra, equipos, herramientas menores y toda otra tarea necesaria para la correcta ejecución de los trabajos.



OPISU
ORGANISMO PROVINCIAL
DE INGENIERÍA DE OBRAS PÚBLICAS

MINISTERIO DE HÁBITAT
Y DESARROLLO URBANO



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

DEMOLICIONES, RETIROS Y TRASLADOS

Art. 17 DEMOLICION DE MURO DE MAMPOSTERIA

Item 5.1 Demolición de muro de mampostería

17.1 Generalidades

Este trabajo consiste en la demolición de muros de mampostería existentes que resultan afectados por el trazado de la obra, indicadas en los planos del proyecto.

El Contratista queda obligado a ejecutar la demolición de todas las obras indicadas en los planos o necesarias, a juicio de la Inspección para ejecutar la obra, ubicadas dentro de la zona que comprenden los trabajos contratados, debiendo retirar de la zona del camino todos los materiales provenientes de las demoliciones procediendo siempre de acuerdo con las órdenes que al efecto disponga la Inspección.

No podrán quedar dentro de la zona de camino depósitos de materiales de rechazo, depósitos de suelo, residuos de ninguna especie, materiales de demolición y/o remoción de obras, aun cuando ello implique un aumento de la distancia de transporte de los mismos, lo que correrá por cuenta del Contratista.

El material a extraer quedará a responsabilidad y beneficio del Contratista, pudiendo reutilizar las unidades extraídas que se encuentren en buenas condiciones, a juicio de la Inspección.

Cuando las demoliciones incluyan excavaciones, el suelo proveniente de las mismas podrá ser usado en la construcción de terraplenes, banquetas, rellenos y en todo otro lugar de la obra indicado por la Inspección si las secuencias constructivas previstas lo permitieran y la Inspección lo aprobara. Todo el suelo que no sea utilizado será dispuesto en forma conveniente en lugares aprobados por la Inspección.

17.2 Equipos

Todos los elementos del equipo serán previamente aprobados por la Inspección, debiendo ser conservados en condiciones satisfactorias hasta finalizadas las obras.

Si durante el transcurso de los trabajos, se observaran deficiencias o mal funcionamiento de los implementos utilizados, la Inspección podrá ordenar su retiro o reemplazo.

17.3 Medición y forma de pago

La demolición de muros de mampostería se medirá y pagará por metro lineal (ml) al precio contractual previsto de acuerdo al ítem "Demolición de muro de mampostería"

Se incluye el pago total por la demolición y retiro, incluida mano de obra, transporte, equipos, materiales y toda otra tarea necesaria para la correcta ejecución del ítem.



OPISU
ORGANISMO PROVINCIAL
DE INTEGRACIÓN URBANA

MINISTERIO DE HÁBITAT
Y DESARROLLO URBANO



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Art. 18 DEMOLICION DE PAVIMENTO DE HORMIGON

Item 5.2 Demolición de pavimento de hormigón

18.1 Procedimiento constructivo

Delimitación de la zona a demoler

La Inspección de Obra en conjunto con la Contratista, procederán a relevar, analizar y delimitar las losas a demoler para su posterior reconstrucción.

Las losas demoler estarán delimitadas por las respectivas juntas longitudinales y transversales existentes y en los casos en que el sector a reparar no abarque la totalidad de la losa, la delimitación de la zona a demoler quedara definida por las líneas de aserrado que se practiquen, y en tal caso se deberá tener en cuenta lo siguiente:

El sector a reconstruir será rectangular, con sus bordes paralelos a las juntas longitudinales y transversales existentes. Se admite una tolerancia de esviaje de 1:6 en los cortes transversales.

Se ejecutarán cortes, por aserrado, en correspondencia con los límites de la zona deteriorada. Dichos cortes serán perpendiculares a la superficie del pavimento y de una profundidad no menor a 6 (seis) centímetros.

No se permitirán sectores de reconstrucción cuyos bordes quedaren a una distancia menor de 80 cm, respecto a las juntas transversales, longitudinales o bordes libres, en ese caso la reconstrucción deberá extenderse hasta la junta o borde existente.

Demolición de la losa

Se procederá a demoler el sector de losa comprendido entre juntas o cortes ejecutados. La operación de demolición se realizará mediante percusión con herramientas mecánicas livianas, operando desde el centro hacia los bordes. Se observará especial cuidado de no deteriorar en forma alguna los bordes de las juntas o de los cortes producidos, manteniendo su línea. La alteración de los bordes, por negligencia o impericia del Contratista, implicará la ampliación del área a reconstruir, hasta lograr las condiciones establecidas. En tales casos los trabajos de reconstrucción, serán por cuenta y cargo del Contratista.

Se verificará el estado de la armadura existente (pasadores y barras de unión) y, de observarse irregularidades, se procederá a su restitución.

Retiro del material de demolición

El producto de la demolición de las losas de hormigón y capas subyacentes, serán retirados en forma separada de la zona de obra, para depositarlos en lugares acondicionados para tal fin, provistos estos últimos por el Contratista y aprobados previamente para su trituración.

El hormigón producto de la demolición, deberá ser triturado con un tamaño máx. de 2" y podrá ser utilizado por el Contratista como parte componente de otro ítem o ser entregado y transportado hasta una distancia de 20 Km a Dependencias de la Repartición o Entes que ella disponga, en el tamaño máx. indicado.



OPISU
ORGANISMO PROVINCIAL
DE INGENIERÍA PÚBLICA

MINISTERIO DE HÁBITAT
Y DESARROLLO URBANO



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

El equipo a utilizar en dicha demolición podrá ser martillo neumático por compresor o martillo de percusión adicionado a mini-retroexcavadora o retroexcavadora.

La rotura in situ del pavimento se realizará con uno o ambos tipos de equipos, a criterio de la Inspección, quedando prohibido el empleo del pilón de impacto.

El contratista queda obligado a tomar los recaudos necesarios para asegurar el desagüe de las aguas que pudieran acumularse y a colocar las señales y letreros de advertencia y desvíos que correspondan, debiendo evitarse entorpecimientos del tránsito.

18.2 Medición y forma de pago

Los trabajos se medirán y pagarán por metro cuadrado (m²) de superficie de losa de hormigón demolida y retirada, medida entre bordes según una línea perpendicular al eje de la misma y en proyección horizontal al precio contractual correspondiente al ítem "Demolición de pavimento de hormigón".

Dicho precio contemplará el pago total, en las cantidades indicadas en los cálculos métricos, por la demolición, retiro y trituración del pavimento existente, incluida mano de obra, transportes, equipos, materiales y toda otra tarea necesaria para la correcta ejecución del ítem.



OPISU
ORGANISMO PROVINCIAL
DE INVESTIGACIONES Y
ESTUDIOS

MINISTERIO DE HÁBITAT
Y DESARROLLO URBANO



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

OBRAS COMPLEMENTARIAS

Art. 19 CONSTRUCCION DE CORDONES SEGÚN PLANO TIPO

Item 6.1 Cordón Integral

19.1 Descripción

Este trabajo consiste en la aplicación de cordones integrales pavimento obedeciendo a las dimensiones y materiales que indiquen los planos de proyecto o en los que determine la Inspección de obra.

Rige lo establecido en el P.U.E.T.G. edición 2019, que será complementado con lo expuesto en el presente artículo.

19.2 Materiales

Los cordones serán conformados por medio de los materiales empleados en la construcción de la calzada principal. Por consiguiente, deberán cumplir las exigencias volcadas en los artículos correspondientes a la construcción de calzada de hormigón, en los casos que aplique. Responderán a las exigencias establecidas para los hormigones de Obras de Arte y a lo indicado en el Plano Tipo correspondiente.

19.3 Método constructivo

Deberá prepararse la subrasante hasta el nivel indicado en los planos, la base sobre la cual apoyará el cordón, compactándola hasta obtener una superficie firme y uniforme, eliminándose todo material inadecuado. El suelo de la base de los cordones cumplirá las exigencias establecidas para el pavimento en cuanto se refiere a calidad del grado de compactación.

Los encofrados para el hormigón deben construirse y colocarse en obra satisfaciendo las exigencias necesarias para la construcción de estructuras de hormigón armado. Los mismos deben retirarse antes que el hormigón haya fraguado. Una vez que el cordón adquiriera el grado de dureza conveniente se procederá a efectuar su curado.

19.4 Medición y forma de pago

La construcción de cordones de hormigón de acuerdo a lo descrito en el presente artículo se medirá en metros lineales terminados y aprobados por la Inspección de Obra, y se pagará de acuerdo al ítem de construcción de cordones según Plano Tipo: "Cordón Integral de pavimento".

Este precio unitario comprende: provisión de H⁰, elementos de fijación y armaduras, colocación, sellado de juntas de articulación con hormigón y juntas de dilatación con mástic asfáltico, relleno de orificios con lechada de cemento portland, mano de obra, equipos, herramientas menores y toda otra tarea necesaria para la correcta ejecución de los trabajos.



OPISU
ORGANISMO PROVINCIAL
DE INTEGRACIÓN URBANA

MINISTERIO DE HÁBITAT
Y DESARROLLO URBANO



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Art. 20 CONSTRUCCION DE CORDONES SEGÚN PLANO TIPO - TIPO M, PROTECTOR DE BORDE DE PAVIMENTO

Item 6.2 Tipo M - Protector de borde de pavimento

20.1 Descripción

Este trabajo consiste en la aplicación de cordones protectores de borde de pavimento obedeciendo a las dimensiones y materiales que indiquen los planos de proyecto o en los que determine la Inspección de obra.

Rige lo establecido en el P.U.E.T.G. edición 2019, que será complementado con lo expuesto en el presente artículo.

20.2 Materiales

Los cordones serán conformados por medio de los materiales empleados en la construcción de la calzada principal. Por consiguiente, deberán cumplir las exigencias volcadas en los artículos correspondientes a la construcción de calzada de hormigón, en los casos que aplique.

Responderán a las exigencias establecidas para los hormigones de Obras de Arte y a lo indicado en el Plano Tipo correspondiente.

20.3 Método constructivo

Deberá prepararse la subrasante hasta el nivel indicado en los planos, la base sobre la cual apoyará el cordón, compactándola hasta obtener una superficie firme y uniforme, eliminándose todo material inadecuado. El suelo de la base de los cordones cumplirá las exigencias establecidas para el pavimento en cuanto se refiere a calidad del grado de compactación.

Los encofrados para el hormigón deben construirse y colocarse en obra satisfaciendo las exigencias necesarias para la construcción de estructuras de hormigón armado. Los mismos deben retirarse antes que el hormigón haya fraguado. Una vez que el cordón adquiera el grado de dureza conveniente se procederá a efectuar su curado.

20.4 Medición y forma de pago

La construcción de cordones de hormigón de acuerdo a lo descrito en el presente artículo se medirá en metros lineales terminados y aprobados por la Inspección de Obra, y se pagará de acuerdo al ítem de construcción de cordones según Plano Tipo: "Tipo M – Protector de borde de pavimento".

Este precio unitario comprende: provisión de H^o, elementos de fijación y armaduras, colocación, sellado de juntas de articulación con hormigón y juntas de dilatación con mástic asfáltico, relleno de orificios con lechada de cemento portland, mano de obra, equipos, herramientas menores y toda otra tarea necesaria para la correcta ejecución de los trabajos.



OPISU
ORGANISMO PROVINCIAL
DE INGENIERÍA Y PLANIFICACIÓN
URBANA

MINISTERIO DE HÁBITAT
Y DESARROLLO URBANO



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Art. 21 DEMARCACIÓN HORIZONTAL

Item 6.3 Demarcación horizontal por extrusión

Item 6.4 Demarcación horizontal por pulverización

21.1 Descripción

Se dispondrá de señalamiento horizontal con los fines de delimitar claramente la zona de camino y encauzar correctamente el tránsito para de esta manera brindar mayor seguridad al mismo.

El señalamiento se ejecutará, según corresponda, en un todo de acuerdo a lo estipulado en las Especificaciones Técnicas del PUETG edición 2019 Capítulo VI SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL, Sección 1: "SEÑALAMIENTO HORIZONTAL" y Sección 4: "MATERIALES".

21.2 Medición y forma de pago

Los ítems descriptos se medirán y pagarán por metro cuadrado (m²) a al precio contractual correspondiente a los ítems:

- "Demarcación horizontal por extrusión",
- "Demarcación horizontal por pulverización".

Estando incluida la provisión de materiales, equipos, mano de obra, transporte, carga y descarga, calentamiento, aplicación, provisión y toda otra tarea para la correcta ejecución, como así también los costos de reposición de todo material dañado durante la conservación.



OPISU
ORGANISMO PROVINCIAL
DE INGENIERÍA Y PLANEACIÓN

MINISTERIO DE HABITAT
Y DESARROLLO URBANO



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

OBRAS TAREAS

Art. 22 SUMA PROVISIONAL

22.1 Descripción

Dadas las características de este ítem, se ha incluido en la planilla de oferta un valor fijo y global que formará parte de ésta, y que figura como Suma Provisional.

Dicha suma servirá para cubrir los gastos que genere la relocalización de las obras existentes, interferencias, otros gastos eventuales y todo otro rubro que el OPISU estime necesario ejecutar dentro de la presente obra; y solo podrá ser aplicado al pago, si durante el curso del contrato, la Inspección de Obra, ordenare mediante Orden de Servicio las características y condiciones de su utilización.

Las Obligaciones contractuales generadas por esa Orden de Servicio será responsabilidad del Contratista, quien realizará todas las tareas administrativas necesarias para la correcta ejecución de los trabajos indicados por la Inspección de Obra, y que se hallen afectados a este rubro.

La incidencia de los gastos correspondientes a tal administración no puede exceder del dos por ciento (2%) del monto previsto para esa Suma Provisional presente.

22.2 Medición y forma de pago

La medición surgirá de las obligaciones que se acuerden con el Contratista o entre el Contratista y Subcontratistas aprobados por la Inspección. Los reembolsos correspondientes a las obligaciones generadas por este Ítem surgirán del avance de certificación de los trabajos aprobados por la Inspección de Obra, y serán incluidos por el Contratista en su certificación



OPISU
ORGANISMO PROVINCIAL
DE INGENIERÍA PÚBLICA

MINISTERIO DE HÁBITAT
Y DESARROLLO URBANO



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Art. 23 LIMPIEZA GENERAL DE OBRA

23.1 Generalidades

A medida que se vayan terminando los trabajos parciales que componen la obra, se deberá proceder a la remoción de todo material residual a la realización de la misma o elementos utilizados a tal fin.

El destino final deberá autorizarlo la Inspección, con la debida comunicación al municipio y de acuerdo con disposiciones ambientales del mismo.

23.2 Medición y forma de pago

El presente ítem no recibirá pago directo alguno, estando su costo incluido dentro del monto total de obra.



OPISU
ORGANISMO PROVINCIAL DE
INTEGRACIÓN URBANA

MINISTERIO DE HÁBITAT
Y DESARROLLO URBANO



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Art. 24 PROYECTO EJECUTIVO - HONORARIOS PROFESIONALES POR PROYECTO EJECUTIVO

24.1 Generalidades

Sobre la base del proyecto licitatorio incorporado al presente pliego, la Contratista deberá complementar el Proyecto Ejecutivo correspondiente con el cálculo de paquete de pavimento y la Ingeniería de Detalle de todas las obras contratadas y presentarlo para su aprobación a la Inspección. Para ello deberá realizar el estudio topográfico del sector y un estudio representativo del suelo donde se desarrollará la obra.

El Proyecto Ejecutivo a elaborar se limitará a complementar, perfeccionar y optimizar el proyecto licitatorio existente, efectuando todas las tareas necesarias para ello y cumpliendo con las etapas y plazos previstos en el presente pliego.

Dentro del marco conceptual expresado en el párrafo anterior la Contratista confeccionará la totalidad de los planos de cada una de las partes de las obras a construir con los elementos suficientes para definir claramente la implantación y construcción de éstas.

La Contratista confeccionará la Memoria Descriptiva y las Memorias de Cálculo. Estas incorporarán la totalidad de las tareas llevadas a cabo durante el Proyecto Ejecutivo.

El proyecto incluirá también el listado de ítems, presentado en la Oferta, incorporando los ajustes de cantidades que surjan del perfeccionamiento y optimización del proyecto existente

24.2 Generalidades

Las modificaciones técnicas al Proyecto incorporado en el Pliego de Licitación serán expresamente presentadas por el Contratista mediante Nota de Pedido a la Inspección, la cual será elevada a la Dirección Provincial de Control y Supervisión de Proyectos y Obras del OPISU para evaluación y recomendación de aprobación en caso de corresponder.

Las modificaciones propuestas serán viables sólo en los casos que incorporaren una mejora en los aspectos técnicos, económicos y/o ambientales. El Contratista deberá realizar y presentar una evaluación integral, es decir que en caso de que la modificación mejore sólo uno de estos aspectos, igualmente deberán presentarse las evaluaciones completas de los demás aspectos. Las metodologías de análisis de dichas evaluaciones deben ser aprobadas por la Dirección Provincial de Control y Supervisión de Proyectos y Obras del OPISU

24.3 Documentación a presentar:

Deberán confeccionarse las memorias de cálculo de ingeniería y los planos que describen todos los componentes de la obra contratada en planta, cortes, vistas, perfiles transversales, perfiles longitudinales y detalles que la Inspección requiera para la mejor comprensión de la obra antes de su construcción. En los planos deberán figurar todas las dimensiones y distancias geométricas que se dibujen, las cuales también deben estar fundamentadas en las memorias de cálculo



OPISU
ORGANISMO PROVINCIAL DE INGENIEROS DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

MINISTERIO DE HÁBITAT
Y DESARROLLO URBANO



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

24.4 Requerimiento de personal profesional especializado:

El Contratista deberá presentar el listado de los profesionales con incumbencias en el tema que desarrollarán los trabajos.

24.5 Plazos:

Una vez firmado el Contrato, el Contratista deberá concertar con la Inspección un Cronograma de Trabajos de entregas parciales de la Documentación Técnica solicitada precedentemente, en un orden correlativo y lógico, para que la Inspección vaya tomando conocimiento y analizando la misma, a los efectos de ir formulando las observaciones que crea pertinente a medida que se va generando la información.

Efectuada esta entrega, el Contratista estará en condiciones de comenzar las tareas inherentes a la ejecución del componente de la obra cuya Ingeniería de detalle constructivo fue aprobada.

El Contratista deberá prever en su plan de trabajos los tiempos que demanden la elaboración, presentación y aprobación de la Ingeniería de detalle constructivo.

La revisión y aprobación que efectúe la Inspección, no eximirá al Contratista de su responsabilidad íntegra por la exactitud de los datos y los errores de cálculo que pudiera haber cometido, subsistiendo la responsabilidad plena del Contratista por los trabajos a su cargo.

24.6 Medición y Forma de Pago

El Ítem de proyecto ejecutivo se certificará en forma global y su precio se corresponde con los Honorarios Profesionales por Proyecto Ejecutivo.

El precio del Ítem Proyecto Ejecutivo que cotice el Oferente deberá ser mayor o igual que el Honorario Profesional Mínimo establecido por el Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires.

Para el cálculo de dicho Honorario Mínimo se deberá descargar la planilla "Proyecto y-o Dirección (categ 1,4,6,7) Civil" de la página web del Colegio de Ingenieros:

<http://www.colegioingenieros.org.ar>

En dicha tabla:

- En "Categoría de Obra": poner 4 (corresponde a obras de pavimento)
- En "Tareas" poner 1 en Proyecto Ejecutivo.
- En "Valor en juego s/Cómputo y Presupuesto": poner el presupuesto ofertado de la obra a licitar (sin Honorarios Profesionales por Representación Técnica).
- El Honorario Profesional Mínimo se calcula automáticamente.



OPISU
ORGANISMO PROVINCIAL
DE INGENIEROS DE PLANEAMIENTO Y
DESARROLLO URBANO

MINISTERIO DE HÁBITAT
Y DESARROLLO URBANO



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Art. 25 HONORARIOS PROFESIONALES POR REPRESENTACIÓN TÉCNICA

25.1 Generalidades

El Ítem Representación Técnica se certificará en forma global.

Se pagará en forma proporcional al monto de obra ejecutada.

El Honorario Profesional por Representación Técnica que cotice el Oferente deberá ser mayor o igual que el Honorario Profesional Mínimo establecido por el Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires, calculado de acuerdo a la Tabla de Honorarios mínimos vigente a la fecha de apertura de las ofertas.

La Tabla a utilizar es la que corresponde a REPRESENTACIÓN TÉCNICA Título V – Art 1º.

Dicha Tabla podrá descargarse de la página web del Colegio de Ingenieros:

- <http://www.colegioingenieros.org.ar>



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
2024 - Año del 75° Aniversario de la gratuidad universitaria en la República Argentina

Hoja Adicional de Firmas
Pliego

Número:

Referencia: Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares - Consolidación urbana entorno viviendas
León Gallo

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 45 pagina/s.