

## Sección 3

PROGRAMA: **MONTEVIDEO SE ADELANTA**

**VEREDAS EN 8 DE OCTUBRE**

**FONDOS FIMM MSA DU 010**

<b>OBJETO</b>	Llamado a Ofertas
<b>OBRA</b>	Sustitución de pavimentos de aceras en Av. 8 de octubre de Bvar. José Batlle y Ordoñez a Pan de Azúcar
<b>DOCUMENTO</b>	Sección 3 - Especificaciones Técnicas particulares
<b>CÓDIGO</b>	FIMM IM – DU 010 – ETE - 001

<b>Fecha</b>	<b>Revisión</b>	<b>Elaborada por</b>	<b>Aprobada por</b>
28/02/2023	1		

## Contenido

1	CONSIDERACIONES GENERALES DEL LLAMADO .....	5
1.1	Ubicación de la Obra.....	5
1.2	Generalidades .....	5
1.3	Descripción de los trabajos .....	6
2	CONSIDERACIONES GENERALES DE LA OBRA.....	7
2.1	Cuaderno de Obra.....	7
2.2	Materiales de construcción.....	7
2.3	Ayuda a subcontratos .....	8
2.4	Seguridad e higiene de obra .....	9
2.5	Sereno.....	10
2.6	Equipo y herramientas.....	10
2.7	Tareas previas a la obra .....	10
3	IMPLANTACIÓN .....	11
3.1	Preexistencias .....	11
3.2	Obradores y construcciones provisionarias.....	11
3.3	Cartel de obra .....	11
3.4	Vallado .....	12
3.5	Movimientos de vehículos .....	13
3.6	Instalaciones provisionarias de obra .....	13
3.7	Manejo de residuos .....	13
3.8	Replanteo.....	14
3.9	Limpieza de obra.....	14
4	RUBROS DE OBRA.....	15
4.1	Demolición de pavimentos .....	15
4.2	Corte y extracción de raíces.....	15
4.3	Sub base.....	16
4.4	Pavimento de hormigón pigmentado .....	16
4.5	Pavimento de hormigón .....	17
4.6	Pavimento de baldosa de cemento 20x20.....	17
4.7	Pavimento de baldosa podotáctil .....	17
4.8	Rampas de accesibilidad universal.....	17
4.9	Cordonetas.....	18
4.10	Suministro y colocación de tapas 20x20.....	18
4.11	Suministro y colocación de tapas 40x40.....	18
4.12	Suministro y colocación de tapas 60x60.....	18
4.13	Nivelación de tapas 20x20 y 40x40.....	18
4.14	Nivelación de tapas 60x60 .....	18
4.15	Retiro de postes de señales de tránsito.....	18

---

4.16	Reconstrucción de cordón de hormigón armado .....	18
4.17	Alineación de cordón de granito .....	19
4.18	Plan de gestión de residuos .....	19

# 1 CONSIDERACIONES GENERALES DEL LLAMADO

## 1.1 Ubicación de la Obra.

Las obras de reparación y mejora de pavimentos de acera de la Av. 8 de octubre, en el tramo comprendido entre Bulevar José Batlle y Ordóñez y Pan de Azúcar. La zona se ubica en área de jurisdicción de los Municipios D y E, Centros Comunales 11 y 6, Montevideo.

## 1.2 Generalidades

Los artículos, párrafos o apartados que pudieran ofrecer dualidad de interpretación, se tomarán en forma que resulten aplicables a la obra, entendiéndose además que en los casos en que eventualmente existiera contradicción se tendrá por válido el sentido más favorable a la Administración, siempre que ello no configure un absurdo para el proyecto, quedando la definición en todos los casos a cargo de la Dirección de Obra.

Además, esta brindará en cualquier momento las aclaraciones o datos complementarios que le sean solicitados, motivo por el cual una vez presentada y aceptada una propuesta, no se reconocerá reclamación alguna por diferencias debidas a simples presunciones, por fehacientes que estas fueran.

Las obras que figuran en los planos, aun cuando no hayan sido expresadas en esta Memoria, así como aquellas que se consideren imprescindibles para el funcionamiento satisfactorio de las construcciones, se considerarán de hecho incluidas en la propuesta correspondiendo al Contratista señalar en el momento de la presentación de las ofertas las posibles omisiones que en este sentido existieran. Queda terminantemente prohibido introducir modificaciones en ningún elemento del proyecto sin orden escrita de la Dirección de Obra.

Todos los rubros cuya cotización se solicita en el Pliego - salvo indicación expresa - comprenderán todos los materiales, mano de obra, herramientas y maquinaria necesarios para su correcta ejecución y entrega de la obra en condiciones para su habilitación pública.

Los trabajos a ejecutar serán discriminados con precios unitarios de cada rubro, acompañados por su metraje verificado y por su componente de monto imponible de acuerdo a los rubros indicados en esta Memoria (Anexo Rubrado Básico).

Para la ejecución de las obras se exigirá un trabajo perfecto y una terminación esmerada en todos los detalles, de no ser así la Dirección de Obra tendrá libertad de obligar a rehacer total o parcialmente las obras contratadas sin que por ello el Contratista tenga derecho a indemnización alguna. De producirse daños a terceros y/o a propiedades y bienes públicos o privados, el Contratista será el responsable de la reparación de los perjuicios que le sean imputables. El Contratista atenderá todas las disposiciones relacionadas con el desarrollo normal de una obra de construcción, y según la normativa de aplicación nacional vigente que regula las condiciones de Seguridad e Higiene Laboral, garantizará plenamente la integridad física y la salud de los trabajadores; así como la realización de todas las acciones necesarias para la prevención y el control de los riesgos.

---

### 1.3 Descripción de los trabajos

#### **SITUACIÓN ACTUAL**

Se trata de un sector de la avenida 8 de octubre entre Bulevar José Batlle y Ordoñez y Pan de Azúcar, que presenta diversidad de pavimentos en cuanto a la terminación y estado de mantenimiento.

#### **PROYECTO, SECTORES Y TAREAS**

Sustitución de toda la variedad de pavimentos existentes, con pavimentos de hormigón armado continuo y ejecución de rampas de accesibilidad universal.

La lista de trabajos a realizar se complementa con la información de los gráficos y capítulos específicos de esta memoria.

## 2 CONSIDERACIONES GENERALES DE LA OBRA

### 2.1 Cuaderno de Obra

En la obra, y a partir de la firma del acta de iniciación de la misma, el Contratista deberá proporcionar un cuaderno de obra, con duplicado, en el cual se asentarán todas las observaciones, avances, consultas e indicaciones que correspondan. El buen estado y permanencia del mismo en obra, será de total responsabilidad del Contratista.

El Contratista y/o su representante en la obra, asentarán en él un parte diario. La Dirección de Obra dejará en este mismo cuaderno acuse de sus visitas, indicaciones y observaciones, las que deberán cumplirse y/o acusar recibo, no más allá de 24 horas (acuse en el parte diario).

Al final de la obra y como último acto previo a la Recepción Provisoria de la misma, se asentará en este cuaderno la finalización de la misma y se dejarán saldadas expresamente las observaciones que se hubieran expresado por ambas partes. Así mismo se anotarán todas las observaciones que pudieran corresponder, las cuales deberán ser subsanadas por el Contratista, en el plazo acordado en la Recepción Provisoria.

### 2.2 Materiales de construcción

#### **CONDICIONES GENERALES**

Todos los materiales que el Contratista y todos sus subcontratos, destinen a la construcción de las obras, serán de primera calidad dentro de su especie y procedencia y tendrán las características que se detallan en esta Memoria, debiendo contar los mismos con la aprobación de la Dirección de Obra.

En general y en lo que sea aplicable regirán para los materiales las normas UNIT adoptadas oficialmente por el Instituto Uruguayo de Normas Técnicas. La aceptación definitiva de cualquier material no excluye al Contratista de la responsabilidad que por tal grado le corresponda.

En todos los casos que se indique en esta Memoria, en planos o demás recaudos, un modelo o marca de material, se deberá interpretar como tipo, y es a los solos efectos de fijar criterios de diseño y estándares de calidad, pero no implica compromiso de adoptar dichas marcas. La cualidad de "equivalente" quedará a juicio exclusivo de la Dirección de Obra y al cumplimiento estricto de las Normas de Calidad establecidas para el material especificado.

#### **PRESENTACIÓN DE MUESTRAS**

El Contratista está obligado a presentar a la consideración de la Dirección de la Obra, una muestra de cada uno de los materiales y sistemas constructivos a emplearse en los trabajos para su revisión, ensayo y aceptación provisoria. Las mismas deberán ser entregadas con suficiente antelación como para permitir su examen y análisis.

Se exigirán muestras de pavimentos, equipamiento, terminaciones y cualquier otro elemento a colocar. Todas las muestras de materiales deberán llegar a obra con las recomendaciones por escrito del fabricante respecto a su colocación y mantenimiento, que se cumplirán en todo salvo indicación expresa de la

Dirección de Obra.

La Dirección de Obra examinará cada muestra de material, artículo o producto y procederá a su aceptación provisoria o a su rechazo. Las muestras de los materiales aprobados quedarán depositadas en la oficina de la obra, bajo custodia del Contratista y al servicio de la Dirección de Obra.

Los materiales que suministre el Contratista deberán ajustarse estrictamente a las muestras aprobadas. Aquellos que no se ajusten serán rechazados.

La aceptación definitiva se hará durante el curso de la obra y con el material, artículo o producto depositado al pie de la misma y no exime al Contratista de las responsabilidades en que incurra, si antes de la recepción definitiva se comprobare algún defecto proveniente del material empleado.

### **DEPÓSITO Y PROTECCIÓN**

Todo acopio de materiales deberá hacerse en locales previstos para tal fin, no se permiten acopios en la vía pública, salvo los materiales que se utilizarán en la jornada de trabajo. El Contratista está obligado a realizar los depósitos que sean necesarios y de dimensiones adecuadas, perfectamente secos e impermeables, para el almacenaje de los materiales que requieran protección de los agentes exteriores. No se permitirá la estiba a la intemperie y con recubrimientos de emergencia de aquellos materiales que puedan deteriorarse, disminuir la consistencia, cambiar de aspecto, en resumen, cambiar sus características de origen parcial o totalmente.

Queda absolutamente prohibido depositar en la obra materiales, artículos o productos que no tengan utilización en la misma, o mayores cantidades de los mismos que las requeridas por los trabajos contratados, salvo la tolerancia que para materiales susceptibles de pérdidas o roturas admita la Dirección de Obra.

### **ENVASES**

En general los materiales, artículos o productos deben depositarse en la obra en sus envases originales correspondiendo el rechazo de cualquier material, artículo o producto cuyo envase no se encontrara en perfectas condiciones.

### **FISCALIZACIÓN DE LA ELABORACIÓN**

La Dirección de la Obra, si lo juzga conveniente, fiscalizará la elaboración de los materiales o artículos que se realicen en talleres ubicados fuera del recinto de la obra.

### **MATERIALES RECHAZADOS**

Los materiales rechazados serán retirados de la Obra dentro de un plazo de 8 (ocho) días a contar desde la fecha de notificación del rechazo y serán sustituidos a costo del Contratista por otros adecuados y convenientes que cumplan con las condiciones establecidas.

### **MATERIALES USADOS**

Se prohíbe al Contratista o a cualquiera de sus Subcontratistas el empleo en obra de materiales usados o que puedan haber perdido sus propiedades desde que se fabricaron, con excepción de la tierra de excavaciones hechas en el sitio que no contenga residuos contaminantes.

## **2.3 Ayuda a subcontratos**

El Contratista deberá suministrar la ayuda necesaria a todos los subcontratos que correspondan, y tendrá la obligación de coordinarlos y controlar la buena ejecución de los trabajos especificados en la presente Memoria.



## 2.4 Seguridad e higiene de obra

El Contratista atenderá todas las disposiciones relacionadas con el desarrollo normal de una obra de construcción, y según la normativa de aplicación nacional vigente que regula las condiciones de Seguridad e Higiene Laboral, garantizará plenamente la integridad física y la salud de los trabajadores así como la realización de todas las acciones necesarias para la prevención y el control de los riesgos:

Listado del marco de referencia; entre otros:

Decreto 143/2012 del año 2012, generalidades: medidas de prevención, límites de intensidad sonora, 80 dBA.

Dto. 125/014 del año 2014 y Anexos relativo a:

- Seguridad e higiene laboral en la industria de la construcción.
- Delegado de Seguridad e Higiene según los cometidos establecidos y sus condiciones.
- Libro de Obra.
- Instalaciones eléctricas de obras.
- Procedimiento de detención de tareas.
- Documentación.

Decreto 127/014, del año 2014 y su actualización 2019, sobre Servicios de Prevención y Salud en el Trabajo.

El Contratista estará obligado a respetar y hacer respetar las normas de seguridad, aún cuando La Dirección de Obra no se las indique expresamente.

Documentación requerida en obra :

- Registros de capacitación según Acuerdo Tripartito Industria de la Construcción, fecha 23/07/2014 (inducción básica).
- Registros de capacitación según etapas de obra o riesgos específicos a la ejecución de los trabajos (según EPSH).
- EPSH, Estudio y plan de seguridad e Higiene.
- Libro de obra.
- Fichas de seguridad de Agentes Químicos (FDS).
- Memoria de andamios y plan de armado, desarmado y modificación de andamios.
- Memoria de los equipos de elevación y transporte.
- Habilitación de vehículos y maquinaria vial de obra.
- Plan de izaje (torres grúas o grúas móviles).
- Memoria para trabajos de demolición.
- Plan de excavación (profundidad mayor a 1,5 mts).
- Permisos de trabajo (trabajos especiales en obra, espacios confinados, trabajo en caliente, atmósferas hiperbáricas, montajes, trabajos superpuestos, etc).
- Memoria técnica de la instalación eléctrica de obra.

- Vigilancia de la salud (control de salud, aptitudes psicofísicas según corresponda a las tareas y reglamentación vigente).
- Otras, según reglamentación nacional vigente.

## 2.5 Sereno

La custodia de las máquinas, herramientas y el sector a intervenir es de responsabilidad del Contratista desde la firma del acta de inicio de obra hasta la recepción provisoria de los trabajos. El Contratista evaluará la inclusión o no en su cotización de uno o más serenos, según estime conveniente, por el período de obra, incorporando el rubro si corresponde. No se aceptarán sobre-costos por este concepto.

## 2.6 Equipo y herramientas

El Contratista proveerá todas las herramientas comunes, especiales y de corte mecánico, equipos y máquinas de todo tipo, andamios y transportes necesarios para la ejecución de las tareas previstas en su Contrato.

Todos los equipos y herramientas deberán ser conservados en condiciones apropiadas para terminar los trabajos con la calidad requerida en los Pliegos y en los plazos previstos.

El Contratista o sus subcontratistas no podrán retirar total o parcialmente los equipos, máquinas o herramientas involucradas en una tarea hasta la culminación de la misma. La única excepción será la que habilite La Dirección de Obra que extenderá autorización por escrito.

## 2.7 Tareas previas a la obra

Una vez adjudicada la obra el Contratista entregará a la Dirección de Obra para su consideración los siguientes documentos elaborados junto a sus asesores, en formato digital y papel con firma técnica. La presentación de los mismos es condición indispensable para la firma del Acta de Inicio de Obra:

- a) Plan de Gestión de Residuos, de acuerdo a la Resolución 2036/21 de fecha 07/06/2021.
- b) Plan de Seguridad firmado por técnico prevencionista y Estudio de Seguridad firmado por técnico responsable.
- c) Copia de Inscripción a BPS.
- d) Copia de registro de trazabilidad en MTSS.
- e) Plano de proyecto para el obrador (de acuerdo al Dto. 125/014 del año 2014 en lo referente a los capítulos II y III, depósitos, oficinas, vestuarios, baños, pañol y obradores de cada uno de los subcontratos).
- f) Relevamiento de redes subterráneas y aéreas que puedan interferir en la obra incluyendo gestión de cortes de alimentación si fuera necesario.

## 3 IMPLANTACIÓN

### 3.1 Preexistencias

Previamente a realizar toda obra, el Contratista recabará información en los organismos respectivos, con referencia a sus instalaciones existentes en el lugar y les notificará de los trabajos previstos, para que aquéllos puedan intervenir con el objeto de evitar riesgos, daños y deterioros en las mismas, al personal y a terceros.

La intervención de estos organismos se limitará a indicar o tomar las precauciones necesarias para proteger sus canalizaciones e instalaciones.

Idénticas precauciones deberán tomarse cuando la obra a ejecutarse afecte canalizaciones aéreas, cajas y aparatos pertenecientes a éstas.

Durante los trabajos el Contratista deberá cuidar especialmente de no afectar elementos cercanos que deban mantenerse, así como todo elemento subterráneo de infraestructura que pudiera encontrarse. Será de su costo y responsabilidad la reparación de todo elemento de este tipo que se vea afectado, debiendo reponerse manteniendo las características originales de los mismos.

### 3.2 Obradores y construcciones provisionarias

#### **ALCANCE**

El contratista deberá prever las instalaciones necesarias para el acopio de materiales y servicios para el personal de acuerdo a la normativa vigente.

Durante el transcurso de los trabajos las mismas se deben mantener en perfectas condiciones constructivas y de higiene.

#### **OFICINA DE LA DIRECCIÓN DE OBRA Y COLABORADORES TÉCNICOS**

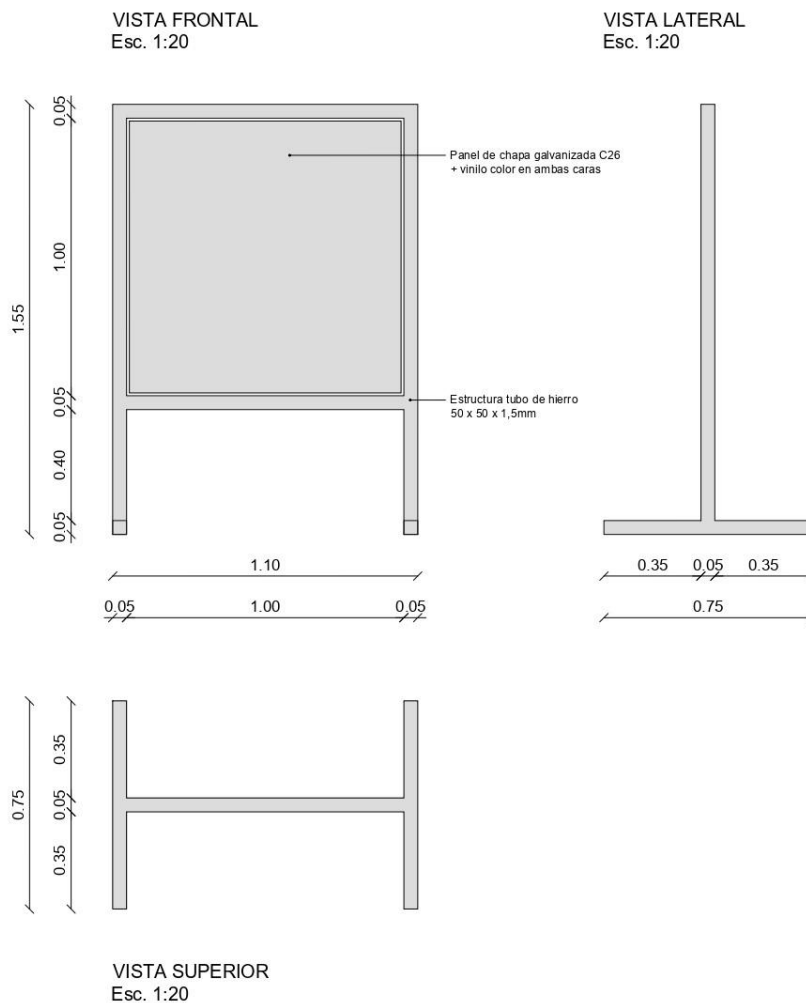
La Oficina de la Dirección de Obra deberá contar con mesa de dibujo, 3 bancos, iluminación y ventilación requeridas por norma y un toma corriente. Deberá tener de forma permanente un juego completo de los recaudos gráficos y escritos de la obra, impresos, actualizados y legibles.

### 3.3 Cartel de obra

Se exigirán 4 carteles móviles, los cuales serán utilizados para el balizamiento de la zona de trabajo.

Los carteles serán de chapa, con soporte metálico (tipo caballete, ver gráfico anexo) y permanecerán en buen estado de apariencia durante todo el transcurso de la obra.

Los textos que contenga el cartel serán indicados, revisados y corregidos por la Dirección de Obra y con la previa aprobación por parte del Servicio de Prensa y Comunicación, antes de su confección, deberán ser ploteados en vinilo de impresión en ambas caras del cartel.



### 3.4 Vallado

Se entiende que en las distintas etapas de obra pueden hacerse vallados parciales con la finalidad de señalar y proteger las obras ejecutadas.

El vallado no deberá generar peligro para peatones y vehículos, ni suciedad durante el transcurso de toda la obra.

El conjunto deberá resistir la acción del viento, y deberá soportar el tratamiento (impactos, etc.) que recibirá inevitablemente por su ubicación como borde de obra.

El Contratista será responsable de su cuidado y mantenimiento durante todo el período de la obra, debiendo reponer o reparar inmediatamente, todos los elementos que resulten dañados o deteriorados por cualquier motivo. El cercado deberá presentar en todo momento correctas condiciones de calidad, seguridad y prolijidad.

### 3.5 Movimientos de vehículos

Dado el carácter de la obra en espacio público, todo el movimiento de vehículos afectados a la obra deberá respetar las normas de seguridad previstas para trabajos en la vía pública, en cuanto a señalización y maniobras.

### 3.6 Instalaciones provisoras de obra

#### **INSTALACIÓN DE AGUA**

Al tratarse de una obra itinerante en la vía pública, se deberá asegurar el uso de agua corriente de OSE mediante la provisión en cisternas o depósitos adecuados para tal fin. Los depósitos deberán mantenerse cerrados y en buen estado de conservación y limpieza.

#### **INSTALACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

La energía eléctrica a utilizar durante el desarrollo de la obra será obtenida a partir de equipos de generación portátil. Los tableros y demás elementos de la instalación cumplirán con la normativa vigente.

### 3.7 Manejo de residuos

La gestión de la obra deberá cumplir todas las leyes y normas ambientales vigentes.

El Contratista una vez notificado de la adjudicación y previo al inicio de los trabajos, deberá presentar el Plan de Gestión de Residuos, el cual será estudiado para su aprobación por parte de la Administración. No está permitido iniciar trabajos y no se firmará Acta de Inicio de Obra sin la presentación de la citada documentación.

El Plan de Gestión de Residuos deberá ajustarse a la Resolución N° 2036/21 considerando las características propias de la obra.

El transporte que se utilice para tal fin deberá estar registrado en el “Registro de Empresas y vehículos transportistas de residuos” de acuerdo a la normativa vigente.

La Dirección de Obra podrá solicitar en cualquier momento al Contratista la documentación que avale tanto el depósito como el traslado de residuos.

Está prohibida la clasificación y/o disposición final de residuos cualquiera sea su característica en lugares no autorizados por la Administración y/o Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA) – Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA). Dicha responsabilidad abarca al generador, al transportista y al/ los propietario/s del lugar.

Los RCD limpios se podrán depositar en el predio N.º Padrón 60807 sitio en Cno. Oncativo 3051, en este caso el Contratista deberá pagar el traslado y no la disposición final.

Podrán disponerse en otro lugar que la Intendencia autorice oportunamente o que el Contratista proponga en su Plan de Gestión de ROCs aceptado por la IM previa presentación de los documentos requeridos por la Resolución N° 2036/21

Formulario de gestión de Residuos de Obras Civiles (ROC), asociado al cumplimiento de la Resolución 2036/21

Estimación de la cantidad de residuos generados				
Residuos	Kg	m <sup>3</sup>	Información adicional:	
Horizonte A y B				
Tierras de excavación				
RCD mezcla				
RCD limpio				
Descripción de la gestión prevista de ROC (almacenamiento, transporte y disposición final o valorización)				
Residuos	Forma de almacenamiento	transporte	Disposición final /valorización	Información adicional
Horizonte A y B				
Tierras de excavación				
RCD mezcla				
RCD limpio				

\*Nota: Los RCD limpios se podrán depositar en el predio N.º Padrón 60807 a partir del mes de Febrero del año 2022, sitio en Cno. Oncativo 3051 u otro lugar que esta Intendencia autorice oportunamente o que la empresa constructora proponga en su Plan de Gestión de ROCs y la IM acepte.

### 3.8 Replanteo

Los niveles de obra respetarán los existentes, tomando como referencia el cordón de vereda frente a cada sector de intervención, la línea de fachada y una pendiente tipo de 2%. Se realizará de forma tal que asegure la invariabilidad de todos los elementos de marcado durante el desarrollo de los trabajos dependientes de ellos. Los niveles se definirán en obra por el Director de Obra.

### 3.9 Limpieza de obra

Una vez terminados los trabajos contratados se procederá a la limpieza general de la zona donde se trabajó, debiendo la empresa hacerse cargo de la eliminación de todos los desechos de obra.

La obra será entregada en perfectas condiciones de limpieza.

Aquellos elementos dañados durante el transcurso de la obra serán repuestos a cargo del contratista antes de la recepción provisoria de la misma.

## 4 RUBROS DE OBRA

### 4.1 Demolición de pavimentos

Se quitará el pavimento existente, su mortero de asiento y el contrapiso, hasta lograr el espacio necesario para ejecutar el nuevo contrapiso y su terminación salvo que esa profundidad no asegure un firme correcto, ante lo cual se deberá excavar, con la finalidad de sustituir el suelo.

Los materiales procedentes de las remociones podrán ser depositados provisoriamente en las inmediaciones del lugar del trabajo, estrictamente cuando sea imprescindible para la ejecución de las Obras, de forma tal que no creen obstáculos a los desagües ni al tránsito vehicular o peatonal, ni impidan el acceso a las construcciones.

Frente a los accesos peatonales o vehiculares a las construcciones, las aceras deberán quedar libres de todo material y perfectamente limpias. Frente a los accesos de vehículos, la acera deberá quedar libre y limpia en todo el largo del acceso, debiendo quedar la calzada en las mismas condiciones en todo este largo más 0.50m a cada lado. En todos aquellos lugares que sean dejados libres al tránsito peatonal y/o vehicular, se deberá efectuar limpieza y barrido en forma permanente. Asimismo, una vez finalizado cada tramo, se deberá limpiar y barrer adecuadamente toda la superficie afectada.

El Contratista deberá retirar, dentro del plazo máximo de 48 horas, todo el material proveniente de remoción de pavimentos, desechos de excavaciones, etc. Además deberá limpiarse el pavimento de toda suciedad ocasionada por la obra, finalizando con un barrido efectivo y cuidadoso. No está permitido dejar escombros en la vía pública durante los fines de semana.

Bajo ninguna circunstancia podrán utilizarse áreas verdes para el depósito de materiales, herramientas y maquinarias, como tampoco podrá circular el personal de la obra por esta superficie.

El retiro de los materiales y la limpieza indicada en este artículo forman parte de los trabajos necesarios para considerar terminado un tramo y son previos, por consiguiente, a la certificación del mismo.

### 4.2 Corte y extracción de raíces

Se entenderá por corte de raíces, la eliminación de raíces superficiales hasta la profundidad necesaria que permitan eliminar las interferencias que provocan en el pavimento y la nivelación de la vereda.

El área de actuación será de hasta 1,50m en todas las direcciones, a partir del marco existente o ficticio, determinado en la mayoría de los casos de la siguiente manera: asimilando la base del árbol a una circunferencia, que delimitará un marco cuadrado o rectangular a una distancia de 40 cms del mismo; las dimensiones mínimas del marco serán 1,00m x 1,00m. El precio del rubro será liquidado por m<sup>2</sup> de intervención, excluyendo: demolición, contrapiso y pavimento, que se liquidarán con su correspondiente rubro.

En el caso de existir levantamiento de pavimentos fuera del área señalada, se comunicará a la Dirección de la Obra, quien resolverá su intervención.

Para todos los casos donde se proceda a la extracción de raíces, se deberá excavar una caja hasta una profundidad mínima de 25cm a partir del nivel de pavimento existente, con posterioridad al corte de las raíces se rellenará y compactará toda el área, rellenando con balasto y compactando tal cual se describe para las sub bases, para recibir luego el contrapiso.

El comienzo de los trabajos de realización del contrapiso no podrá ser mayor a 24 horas de realizado el trabajo de tratamiento o corte de raíces.

### 4.3 Sub base

Bajo los pavimentos de hormigón se realizará una sub base de balasto cementado de 10cm de espesor.

El material granular de la misma, deberá cumplir las siguientes exigencias:

tamaño máximo del material: 25 mm., el porcentaje de material pasando el tamiz AASHTO Nº 200 será inferior al 25%, la fracción que pasa el tamiz AASHTO Nº40 deberá tener límite líquido menor de 35% e índice plástico no mayor de 9.

La cantidad de cemento portland a incorporar será de 120 (ciento veinte) kilogramos por metro cúbico. Se exigirá en obra, un mínimo de densidad del 95% (noventa y cinco por ciento) de la densidad máxima obtenida en laboratorio, según la norma AASHTO T-180-57 (Proctor Modificado).

En caso de tener que trabajar por debajo de esta capa, se preparará una capa de balasto sucio compactado, para lo cual, se asegurará 10 pasadas de aplanadora o plancha vibratoria, regándose permanentemente para facilitar la compactación, la densidad de compactación no será inferior de 95% del Proctor Estándar.

### 4.4 Pavimento de hormigón pigmentado

Para la preparación del hormigón se aplicará la Norma UNIT 1050-2001 siempre que las especificaciones en ella contenidas no vayan en contra de lo establecido en esta memoria.

Para su elaboración se utilizarán materiales que cumplan las especificaciones contenidas en las Normas UNIT correspondientes, para cemento, las Normas UNIT Nos. 20 – 525 – 854 – NM15 – NM18 – NM65; para áridos las Normas UNIT Nos. 84 – 102 – 957 – 958 – NM30- NM32 – NM44 – NM46 – NM49 – NM51.

Todos los hormigones que se utilicen en veredas, rampas vehiculares o rampas de accesibilidad, deberán ser elaborados en planta de producción y serán del tipo C30, cuya dosificación tentativa y características son las siguientes:

Portland Ancap	340 kg
Piedra partida 5/14	990 kg
Arena gruesa	635 kg
Arena fina	240 kg
Agua (máximo)	158 lt.
Pigmento color negro (negro cemento micronizado NE-10M) del tipo Full Black s.r.l.	2 kg
Aditivo fluidificante tipo Visocrete 6	2.1 kg
Asentamiento de llegada a obra	12 ± 2cm

La Dirección de Obra podrá solicitar en cualquier momento los remitos de los camiones que transporten el hormigón a obra. La Dirección de Obra podrá solicitar el ensayo de hasta 3 probetas por cada cuadra en que se intervenga a costo del contratista.

PUESTA EN OBRA: Se efectúan fajas paralelas entre los bolines a una distancia inferior a la regla que se disponga, estableciéndose en esta tarea, el espesor que tendrá el pavimento. Una vez que las fajas hayan



adquirido cierta consistencia se colocará el hormigón entre fajas paralelas y se enrasará mediante la utilización de reglas metálicas. Como terminación se realizará un barrido superficial con lampazo de aluminio “avión” una vez que el material cuente con cierto nivel de endurecimiento.

**PROTECCIÓN Y CURADO:** Se procederá a curar el material protegiendo las superficies mediante recubrimientos con emulsión parafínica para lograr, durante el primer período de endurecimiento, la retención de la humedad inicial de la masa.

**JUNTAS DE DILATACIÓN:** Las juntas se harán con material moldeado, preparado de antemano (madera, placa de poliuretano, etc.) y se rellenan con un sellador poliuretánico color gris. Se realizan cada aproximadamente 12m<sup>2</sup> o paños de 3x4m, definiéndose con mayor precisión en cada caso en particular.

#### **4.5 Pavimento de hormigón**

Tendrá las mismas características que el rubro 4.4 pero sin pigmentos agregados.

#### **4.6 Pavimento de baldosa de cemento 20x20**

Pavimento de baldosas de 20 x 20 cm de cemento portland. Antes de iniciar las tareas, se deberá presentar muestra para la aprobación por la Dirección de Obras de los diferentes tipos: 9 panes gris, 6 bastones gris, o sus variantes de color rojo y amarillo.

La baldosa a colocar deberá cumplir con la norma UNIT 7:1942 y ser fabricada por un proveedor autorizado por la Intendencia de Montevideo.

Antes de la realización del pavimento deberá seleccionarse todo el material, descartando todas las baldosas, filetes o accesorios, que se despunten, que tengan cantos defectuosos u otras anomalías.

Sobre el contrapiso se colocará una capa de mortero de 10mm de espesor. Una vez reglada la superficie se espolvoreará totalmente con portland seco y se asentarán las baldosas, las que habrán sido previamente sumergidas en agua. La colocación se hará a cordel dejando entre filas un espacio de 2 mm que será rejuntado con una mezcla de una parte de cemento portland y por una de arena fina, penetrada a escoba humedecida.

En grandes superficies, las baldosas se colocarán en paños de aproximadamente 3x3 m, correspondiendo realizar junta de dilatación de 1 cm de espesor que se rellenará con asfalto caliente o similar, de acuerdo a lo existente. Dichas juntas serán ubicadas preferentemente en los límites de las propiedades y contra el cordón.

#### **4.7 Pavimento de baldosa podotáctil**

Pavimento de baldosas podotáctiles de alerta y guía de color amarillo. Serán de dimensiones 40 x 40cm. Rigen todas las especificaciones y controles que para el ítem 4.6.

#### **4.8 Rampas de accesibilidad universal**

Se construirán según el plano entregado como anexo. Para este rubro se pide que el hormigón cumpla las características del rubro 4.5. En anexo se entregan los gráficos, los diseños serán construidos teniendo en cuenta las particularidades de cada sitio, haciendo los ajustes necesarios en cada caso. Este rubro incluye la remoción del pavimento existente y modificación de cordones. En caso de extracción de piezas de

granito para la ejecución de la rampa, la empresa deberá hacerse cargo del traslado de las piezas de granito a la planta de La Tablada y su descarga en el sitio.

#### 4.9 Cordonetas

En los bordes de pavimentos de baldosas, alcorques de árboles o donde la Dirección de Obra lo determine, se realizará una cordoneta de 10x10 cm de hormigón. El material a utilizar tendrá las características descritas en el ítem 4.3 excepto la pigmentación.

#### 4.10 Suministro y colocación de tapas 20x20

Suministro y colocación de tapas de inspección reforzadas de hormigón de las medidas referidas. Tapas de servicios de infraestructura que se encuentran en la vía pública, las cuales se asientan sobre un mortero de arena y cemento portland en proporción 4x1.

#### 4.11 Suministro y colocación de tapas 40x40

Ídem 4.10.

#### 4.12 Suministro y colocación de tapas 60x60

Ídem 4.10.

#### 4.13 Nivelación de tapas 20x20 y 40x40

Nivelación de tapas de inspección existentes, para lograr alinear la superficie a los pavimentos del entorno. Se procede a desamurar la tapa para luego volver a realizar el amure según los nuevos niveles del pavimento.

#### 4.14 Nivelación de tapas 60x60

Ídem 4.13.

#### 4.15 Retiro de postes de señales de tránsito

Se retiran los postes o restos de los mismos que estén al ras del suelo. En caso que posean bases de hormigón, las mismas serán eliminadas únicamente hasta el nivel necesario para ejecutar las capas correspondientes al nuevo pavimento.

#### 4.16 Reconstrucción de cordón de hormigón armado

En los sectores donde exista deterioro o falta de cordón, se reconstruirá la línea del cordón existente con hormigón de características iguales a las descritas en el rubro 3.4. La pieza se armará con 4 varillas de hierro tratado de 8mm de diámetro y estribos con hierro de 6mm de diámetro cada 20 cm. La terminación superficial del hormigón debe ser la adecuada en cuanto a texturas y definición de aristas. Para facilitar la adherencia del hormigón nuevo con el existente, se aplicará en la cara existente un adhesivo a base de resinas epoxi, tipo Sikadur32 gel u otro de iguales características y desempeño.

#### 4.17 **Alineación de cordón de granito**

Cuando por la mala alineación de los cordones de granito sea imposible terminar adecuadamente las veredas, se procederá a la alineación de los mismos. Para realizar la tarea, se removerá la pieza de granito correspondiente, volviendo luego a colocarla en el mismo lugar, corrigiendo el nivel y la alineación de la pieza al resto del cordón. Las piezas de granito se asientan sobre un mortero de arena y cemento portland en proporción 4x1 colocado en el lecho de la zanja en la que se inserta la pieza de granito.

#### 4.18 **Plan de gestión de residuos**

Cumpliendo con la Resolución N° 2036/21, se solicita que la obra cuente con un Plan de Gestión de Residuos de Obras Civiles, en adelante (PGROCs). Este rubro contempla la elaboración del Plan y su puesta en marcha durante el desarrollo de la obra. Para el caso particular de esta obra, existe entre los Residuos de Obras Civiles (ROCs), un alto porcentaje de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) limpios.

El PGROCs será presentado por el adjudicatario de la obra antes de iniciada la misma, y aprobado por la dirección de obra, con asesoramiento SECCA (Servicio de Evaluación y Contralor de la Calidad Ambiental) o UGICA (Unidad de Gestión Integral de Cursos de Agua) en caso que sea necesario.

El objetivo es fomentar mecanismos para identificar y conocer la trazabilidad de los ROCs generados, es por esto que se requiere un plan de gestión completo, donde se brinde información de cada etapa del proceso hasta la disposición final. Con el fin de que el PGROCs cumpla con los objetivos de la Resolución N° 2036/21, se deberán cumplir las siguientes exigencias:

- En etapa de obra, realizar los mayores esfuerzos para clasificar el material, según la clasificación previamente mencionada, en el momento de su retiro, y acopiar de manera diferenciada
  
- Se fomentará el reciclaje y reusó de los residuos generados.
  
- Prever disposición final de los residuos generados, según clasificación

Además, será un requisito excluyente para la liquidación del rubro que todos los residuos catalogados como RCD Limpio (escombro sin presencia de otros materiales, excepto armaduras), sean volcados en una planta de reciclaje para su posterior tratamiento y valorización.

Consultar en anexo la lista de chequeo para la elaboración del PGROCs.