



**GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES**  
"2018 - Año de los juegos olímpicos de la juventud"  
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte  
Secretaría de Transporte  
Dirección General Infraestructura de Transporte

---

---

PLIEGO DE

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

**OBRA: "ENSANCHE AV. CONSTITUYENTES"**



**GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES**  
"2018 - Año de los juegos olímpicos de la juventud"  
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte  
Secretaría de Transporte  
Dirección General Infraestructura de Transporte

**3. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

**ÍNDICE SISTEMÁTICO**

**3.1.0 TRABAJOS PRELIMINARES**

- 3.1.1 CERCO DE OBRA FIJO
- 3.1.2 CERCO DE OBRA MOVIL
- 3.1.3 TRAMITES Y PERMISOS
- 3.1.4 DOCUMENTACION GRAFICA - PROYECTO EJECUTIVO - PRESENTACION ANTE ORGANISMOS
- 3.1.5 REPLANTEO DE OBRA, PLANIALTIMETRÍA Y CATEOS
- 3.1.6 PROYECTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD
- 3.1.7 PROVISION Y MONTAJE CARTEL DE OBRA
- 3.1.8 OBRADOR Y BAÑOS QUIMICOS
- 3.1.9 VIGILANCIA

**3.2.0 DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE SUELOS**

- 3.2.1 DEMOLICION DE VEREDAS (INCLUYE SOLADO Y CONTRAPISO SUP > 1000M2)
- 3.2.2 DEMOLICION DE SOLADO
- 3.2.3 DEMOLICION DE PAVIMENTO DE H°A
- 3.2.4 DESMONTE Y RETIRO DE CORDONES DE H°
- 3.2.5 DEMOLICION DE RAMPAS H° A° PEATONALES
- 3.2.6 DEMOLICION DE RAMPAS H° A° VEHICULARES
- 3.2.7 FRESADO DE PAVIMENTO DE ASFALTO

**3.3.0 HORMIGON ARMADO**

- 3.3.1 H° A° (H21) PARA VIGA DE CAZOLETA
- 3.3.2 HORMIGON H8 PARA CONTRAPISO esp=8cm
- 3.3.3 CORDON COMUN DE H° A°
- 3.3.4 HORMIGON H21 PARA VADO PEATONAL
- 3.3.5 HORMIGON H21 Y MALLA Q221 EN RAMPA VEHICULAR
- 3.3.6 HORMIGON PARA CALZADA (H8 PARA BASE+H30 PARA PAVIMENTO)

**3.4.0 PISOS**

- 3.4.1 BALDOSA ALERTA AMARILLA 40x40x4 cm
- 3.4.2 LOSETAS GRANITICAS 64 PANES GRIS CLARO 40x40x4 cm
- 3.4.3 INTERTRABADO VEHICULAR e:8CM

**3.5.0 SOTERRAMIENTO DE TRIDUCTO**

- 3.5.1 CANALIZACION DE TRIDUCTO PARA INTERFERENCIAS EN VEREDAS (2 PLANCHAS DE Ø 40MM PEAD)
- 3.5.2 CANALIZACION DE TRIDUCTO PARA INTERFERENCIAS EN VEREDAS (7 PLANCHAS DE Ø 40MM PEAD)
- 3.5.3 CANALIZACION DE TRIDUCTO PARA INTERFERENCIAS EN CALZADA (10 PLANCHAS DE Ø 40MM PEAD)
- 3.5.4 ARQUETA DE CONDUCTOS

**3.6.0 VARIOS**

- 3.6.1 RELLENO DE TIERRA NEGRA esp=50cm

**3.7.0 TRABAJOS FINALES**

- 3.7.1 LIMPIEZA PERIODICA Y FINAL DE OBRA
- 3.7.2 PRESENTACION MUNICIPAL Y PLANOS CONFORME A OBRA



**GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES**  
"2018 - Año de los juegos olímpicos de la juventud"  
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte  
Secretaría de Transporte  
Dirección General Infraestructura de Transporte

**3. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

**3.1.0 TRABAJOS PRELIMINARES**

**3.1.1 CERCO DE OBRA FIJO**

La Empresa Contratista deberá proveer y colocar cerco de obra en los límites del proyecto según se indica en los planos, y en aquellos lugares que especifique la Inspección de obra a su criterio a fin de garantizar el cierre total de la zona de trabajos, respetando lo establecido en el Código de Edificación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, y/o las medidas de protección necesarias que, a juicio de la Inspección de Obra, aseguren la continuidad del uso normal de todo predio adyacente y/o vía pública.

Las vallas no se situarán a una distancia inferior a un metro y medio del pavimento o vereda a demoler.

Cuando se dificulte el paso, se dispondrá de un camino seguro, conforme a lo establecido en el Código de Edificación.

Previo a la ejecución del Cerco de Obra La Empresa Contratista presentará planos, detalles, memoria técnica y de cálculo, para su aprobación por parte de la Inspección de Obra.

La Empresa Contratista proveerá y ejecutará el cerco de obra de acuerdo con las disposiciones oficiales vigentes de modo tal que todo el sector de obras quede perfectamente protegido de posibles ingresos indeseados y/o accidentes a transeúntes, el cerramiento de obra define el perímetro de obra, estando estrictamente prohibidas las instalaciones por fuera de dicho perímetro, ya sean fijas o temporales, en espacio público o privado.

El cerco asegurará una correcta prestación durante todo el plazo de obra y se entregará en las mismas condiciones a la recepción provisoria de la obra. Una vez finalizados los trabajos el cerco de obra quedará colocado en el predio, por lo cual la Empresa Contratista deberá antes de retirarse, revisar y reforzar los anclajes y la integridad de todo el cerco de Obra a fin de entregarlo en excelentes condiciones para que pueda mantenerse en el tiempo.

La Empresa Contratista reparará el cierre del predio existente en todo su perímetro de modo que se eviten daños o incomodidad a los transeúntes, se impida el acceso de personas ajenas a la obra y la salida o escurrimiento de materiales fuera de la misma.

Los paramentos se pintarán con esmalte sintético, color a elección de la misma y la apertura de las puertas de acceso de personas y de camiones y materiales no invadirá la vía pública.

Serán a cargo de la Empresa Contratista todos los daños que se originen por falta, roturas o mal estado del cerco.

Además, deberá ubicar un portón a los fines de que el ingreso de vehículos personas y/o materiales pueda ser controlado, y los mismos no afecten el normal desarrollo de la obra.

Se montará -de acuerdo a las necesidades- por lo menos un portón de acceso apto para camiones, el que deberá abrir hacia el interior del perímetro de obra, y que permanecerá cerrado obligatoriamente durante los horarios en que no se desarrollen trabajos en obra.

El portón deberá contar con señalización visual y auditiva temporizada que advierta a los peatones de la salida de vehículos de la obra. Independientemente de este requerimiento, deberá contar con señalización fija, doble faz, de medida mínima 420 x 297 mm, que indique SALIDA DE VEHICULOS, colocada en forma transversal a la circulación peatonal a una altura de 2.00 m, en letras color negro brillante (11-1-060) sobre fondo amarillo brillante (05-1-040), de acuerdo a la norma IRAM 10 005, 2.1 Colores de seguridad, tabla I. Colores de seguridad y colores de contraste.

Se colocará una puerta de acceso peatonal -la que podrá estar incorporada al portón o ser parte del mismo-, la que tendrá indicada el nombre de la calle y el número correspondiente. En el punto de ingreso se deberá colocar en lugar visible la señalización de prohibición del ingreso a toda persona no autorizada y ajena a la obra.



**GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES**  
"2018 - Año de los juegos olímpicos de la juventud"  
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte  
Secretaría de Transporte  
Dirección General Infraestructura de Transporte

La Empresa Contratista deberá contar con matafuegos tipo ABC en el área, en cantidad y carga suficiente. Deberá cumplir con toda la legislación vigente y la Ley de Tránsito 2449, Dto. Reg.779-95 y Ordenanza 32.999, en cuanto a señalamiento y detipoción de la zona de trabajos.

### **3.1.2 CERCO DE OBRA MOVIL**

El área de obra deberá estar permanentemente cercada aunque lo límites de la misma no sean fijos, y su perímetro se vea modificado para liberar zonas ya intervenidas u otros motivos bajo el criterio de la Inspección de Obra. En aquellos segmentos del cierre del predio que sean potenciales de verse modificados en el transcurso de la obra se instalará un cerco móvil que se materializará mediante tambores rellenos con arena unidos con malla plástica en la parte inferior.

Los tambores serán metálicos de 50cm de diámetro y 1m de alto y de 200 litros de capacidad. Los mismos deberán ser de color naranja vial y contarán con cintas de material reflectivo prismático de alta intensidad (HIP) de 8x10 cm en su perímetro.

La malla plástica será de PVC, espesor 200 micrones resistentes a la acción de los rayos UV y de color naranja vial. La misma deberá ser de 1m de altura y 50m de largo. Los excedentes se deberán cortar, para no atentar contra la seguridad del peatón.

El cerco móvil deberá utilizarse para el cierre de las bocacalles, permitiendo así el ingreso y egreso de camiones. También se utilizará para marcar desvíos de sendas peatonales o algunos encauces.

Se deberá considerar para su correcta cotización, la provisión por metro lineal de vallado según la programación de las obras.

### **3.1.3 TRAMITES Y PERMISOS**

El presente ítem comprende la gestión de la totalidad de los trámites y permisos necesarios para la ejecución de la Obra en cuestión según las normativas locales vigentes. Se gestionará el aviso o permisos de obra ante el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires según corresponda.

Antes de comenzar y una vez terminada la obra, la Empresa Contratista deberá confeccionar y firmar toda la documentación gráfica, formal y legal necesaria para presentar ante el G.C.B.A. y/u organismos que lo requieran, realizando todas las gestiones y tramitaciones que correspondan hasta que le sean otorgados los permisos necesarios para la ejecución de la obra, así como también los planos Conforme a Obra de acuerdo a las reglamentaciones vigentes. Todos los trámites antes indicados deberán quedar concluidos dentro de los plazos establecidos y todas las documentaciones, comunicaciones, comprobantes, etc., relativos a dichos trámites; registrados y aprobados, deberán ser entregadas a la Inspección de Obra una vez cumplimentados.

El incumplimiento por parte de la Empresa Contratista en los tiempos y formas indicadas de los trámites descriptos dará lugar a que la Inspección de Obra, a su sólo juicio, pueda implementar por terceros los trabajos pendientes, quedando a cargo de la Empresa Contratista los gastos resultantes. Esta decisión no eximirá al Contratista de sus responsabilidades y de las penalidades por incumplimientos establecidas.

Si fuera necesario la Empresa Contratista deberá efectuar ante el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires las tramitaciones para solicitar ocupación de aceras y/o calzadas con materiales, equipos, obradores, etc. cuyo costo será a su cargo.

Será responsabilidad de la Empresa Contratista la tramitación de los permisos necesarios en lo referente al volcamiento de los escombros y desechos que se produzcan durante en transcurso de la obra.

La Empresa Contratista tendrá a su cargo todas las gestiones necesarias para la aprobación de los trabajos por los organismos que correspondan, incluyendo el pago de las tasas y/o derechos, aun los que debiere pagar el propietario del edificio.



**GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES**  
"2018 - Año de los juegos olímpicos de la juventud"  
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte  
Secretaría de Transporte  
Dirección General Infraestructura de Transporte

El presente ítem también incluye la gestión y provisión de conexiones provisorias de agua y luz de obra que deberán estar prestando los suministro a la firma del Acta de Recepcion Provisional de Obra

La provisión de agua para la construcción estará a cargo exclusivamente de la Empresa Contratista, quien arbitrará los medios para su obtención, cualquiera sea su forma. La potabilidad del agua destinada al consumo e higiene del personal afectado a la obra debe ser objeto de un examen atento, así como los tanques de almacenaje que se dispongan para ello. Su obtención y consumo será costeado por la Empresa Contratista, a cuyo cargo estará el pago de todos los derechos que pudieran corresponder por ese concepto, los que no le serán específicamente reembolsados, considerándose todo ello incluido en la propuesta de la Empresa Contratista.

La Empresa Contratista realizará también los trabajos para la obtención de energía eléctrica para iluminación y fuerza motriz, desde el tablero general o donde sea más conveniente, respetando todas las disposiciones vigentes y normas de seguridad. Su tendido será preferentemente aéreo, salvo disposición contraria de la Inspección de Obra, contando con casilla para medidor y tablero de entrada que incluya tomas monofásicas y trifásicas, con disyuntores diferenciales y llaves termomagnéticas. Será del tipo intemperie, y estará debidamente protegida y señalizada. Será a su exclusivo cargo el costo de la energía eléctrica que consuma.

### **3.1.4 DOCUMENTACION GRAFICA - PROYECTO EJECUTIVO - PRESENTACION ANTE ORGANISMOS**

La totalidad de la documentación anexa que forma parte del presente pliego deberá tomarse como **Anteproyecto**, siendo responsabilidad de la Contratista la realización de la documentación ejecutiva de Obra.

#### **Documentación anexa:**

SIT-100.01 SITUACION ACTUAL GRAL PAZ – NUÑEZ  
SIT-101.01 SITUACION ACTUAL NUÑEZ – PIRAN  
DEM-200.01 DEMOLICION GRAL PAZ – NUÑEZ  
DEM-201.01 DEMOLICION NUÑEZ – PIRAN  
PRO-300.01 PROYECTO GRAL PAZ – NUÑEZ  
PRO-301.01 PROYECTO NUÑEZ – PIRAN  
DET-400.01 DETALLE DARSENA  
DET-401.01 DETALLE CAZOLETAS  
DET-402.01 DETALLE ACCESO GARAGE

Basado en el proyecto licitatorio, la Empresa Contratista deberá presentar un proyecto ejecutivo completo.

Los planos ejecutivos de proyecto serán presentados a la Inspección de Obra para su aprobación, previo al inicio de la obra. Los planos definitivos, replanteos, cálculos estructurales y/o de instalaciones deberán ser ejecutados en su totalidad por la Empresa Contratista, según el siguiente detalle:

#### **Planos ejecutivos de obra:**

SITUACION ACTUAL Y EMPLAZAMIENTO  
DEMOLICION  
PLANTA DE PROYECTO (TODAS LAS NECESARIAS)  
CORTE DE PROYECTO (TODOS LOS NECESARIOS)  
TOPOGRAFIA  
DETALLE DE CALZADA  
DETALLE DE VEREDAS



**GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES**  
"2018 - Año de los juegos olímpicos de la juventud"  
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte  
Secretaría de Transporte  
Dirección General Infraestructura de Transporte

DETALLE DE CORDONES  
DETALLE DE VADOS  
DETALLE DE TRIDUCTO  
DETALLE DE ARQUETAS PARA TRIDUCTO  
DETALLE DARSENA  
DETALLE CAZOLETAS  
DETALLE ACCESO A GARAGES

**Planos conforme a obra:**

PLANTA DE PROYECTO (TODAS LAS NECESARIAS)  
CORTE DE PROYECTO (TODOS LOS NECESARIOS)  
TOPOGRAFIA  
DETALLE DE CALZADA  
DETALLE DE VEREDAS  
DETALLE DE CORDONES  
DETALLE DE VADOS  
DETALLE DE TRIDUCTO  
DETALLE DE ARQUETAS PARA TRIDUCTO  
DETALLE DARSENA  
DETALLE CAZOLETAS  
DETALLE ACCESO A GARAGES

La Empresa Contratista no podrá realizar tareas de ejecución salvo los trabajos preliminares hasta tanto no reciba por escrito aprobación de dicha documentación.

**3.1.5 REPLANTEO DE OBRA, PLANIALTIMETRIA Y CATEOS**

La Empresa Contratista deberá realizar todos los trabajos de replanteo, toma de niveles y alturas que se requieren para la apropiada ejecución de la Obra.

Para realizar el replanteo de las obras, deberá informar a la Inspección de Obra el momento en que dichas tareas se llevarán a cabo.

La Empresa Contratista deberá dejar constancia del estado de las áreas de no intervención, con registro fotográfico de los sectores que presenten daños previos, o situaciones de precariedad constructiva preexistentes.

Asimismo, el Oferente deberá contemplar como parte integrante de su oferta, la realización de los siguientes trabajos: mensura, altimetría y certificado de amojonamiento del terreno como así también la documentación técnica que corresponda al buen desarrollo de la obra en los rubros citados.

Todos los gastos que demanden los trabajos enunciados quedarán incluidos en la cotización de la Empresa Contratista.

**3.1.6 PROYECTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD**

La Empresa Contratista desarrollará en formato de ficha, una serie de procedimientos preventivos de obligado cumplimiento, para la correcta ejecución de esta obra, desde el punto de vista de la Seguridad e Higiene Laboral.

Se requiere un Plan de Higiene y Seguridad, a elaborar por la Empresa Contratista que realice los trabajos propios de la ejecución de la obra. En el Plan de Seguridad y Salud se estudiarán, analizarán, desarrollarán y complementarán las previsiones aquí contenidas, en función del propio sistema de ejecución de la obra que se vaya a emplear, y se incluirán, en su caso, las medidas alternativas de prevención que los constructores propongan como más adecuadas, con la debida justificación técnica, y que, formando parte de los procedimientos de ejecución, vayan a ser utilizados en la obra manteniendo, en todo caso, los niveles de protección aquí previstos.



**GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES**  
"2018 - Año de los juegos olímpicos de la juventud"  
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte  
Secretaría de Transporte  
Dirección General Infraestructura de Transporte

Cada constructor realizará una evaluación de los riesgos previstos en estas fichas, basada en las actividades y oficios que realiza, calificando cada uno de ellos con la gravedad del daño que produciría si llegara a materializarse.

**Se han clasificado según:**

Maquinaria  
Andamiajes  
Pequeña maquinaria  
Equipos auxiliares  
Herramientas manuales  
Protecciones colectivas  
Oficios previstos  
Análisis de precios

**Advertencia importante**

Las fichas tienen un carácter de guía informativa de actuación. No sustituyen ni eximen de la obligatoriedad que tiene la Empresa Contratista de la elaboración del Plan de Prevención de Riesgos, Evaluación de los Riesgos y Planificación de la Actividad Preventiva, ni de los deberes de información a los trabajadores, según la normativa vigente.

Además, La Empresa Contratista deberá presentar un programa de Higiene y Seguridad desarrollado para la obra, elaborado por el profesional responsable de Higiene y Seguridad de la Empresa Contratista. Este documento estará suscrito por el mismo profesional que lo confeccionó (con matrícula habilitante), por el empleador o la Empresa Contratista. El documento estará aprobado por la Aseguradora de Riesgos del Trabajo (A.R.T.) elegida por la Empresa Contratista.

En este documento estarán contenidas las condiciones de seguridad de la obra y las medidas de prevención de riesgos que los firmantes acuerdan implementar, conforme a lo requerido por la legislación vigente (Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el trabajo N° 19.587), el cual deberá ser aprobado por la Inspección de Obra.

Así mismo La Empresa Contratista tendrá a su cargo la prestación del servicio de Seguridad e Higiene mediante un profesional habilitado, durante toda la obra.

Queda bajo la directa y exclusiva responsabilidad de La Empresa Contratista la adopción de todos los recaudos tendientes a asegurar la prevención de accidentes que como consecuencia del trabajo pudieran suceder al personal de la obra y/o terceros y/o linderos y/o transeúntes. Respetando en su totalidad al Programa de Higiene y Seguridad desarrollado y firmado por el profesional competente, siendo el mismo de carácter obligatorio, el cual está sujeto a la ejecución de los trabajos a realizar en cada etapa y tiene por objeto definir las medidas de prevención correspondientes a ser tomadas.

Para la correcta ejecución de los trabajos y el correcto cumplimiento del programa antes mencionado La Empresa Contratista deberá considerar en el presupuesto barbijos, zapatos de seguridad, cascos, anteojos de seguridad, chalecos, líneas de vida y cualquier otro componente que el programa de seguridad mencione. Todos estos elementos se encuentran incluidos en el presente ítem.

Es obligatorio el uso de máscaras de filtro para protección de las vías respiratorias ante la presencia de polvo de sílice.

**3.1.7 PROVISION Y MONTAJE DE CARTEL DE OBRA**

La Empresa Contratista proveerá y colocará carteles de obra 2 mts de largo x 1,50 mts de alto en el lugar que señale la Inspección de Obra.

Los carteles se realizarán en chapa de hierro BWG N° 24, sobre bastidor conformado en madera dura.



**GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES**  
"2018 - Año de los juegos olímpicos de la juventud"  
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte  
Secretaría de Transporte  
Dirección General Infraestructura de Transporte

Vendrán pintados con dos manos de antióxido y tres manos de esmalte sintético de terminación con colores según especificación. La Empresa Contratista presentará para su aprobación la forma de fijación, previendo para la estructura y el propio cartel, la carga propia y de viento según normas CIRSOC. La ubicación definitiva será acordada con la Inspección de obra. Estará prohibido colocar publicidad.

Se instalará dentro de los cinco días de iniciada la obra y se mantendrán el tiempo que la Inspección determine luego de terminados los trabajos.

La Empresa Contratista deberá asegurar el perfecto estado de la cartelería durante todo el período que media entre su colocación y la Recepción Definitiva de los Trabajos.

### **3.1.8 OBRADOR Y BAÑOS QUIMICOS**

La Empresa Contratista proveerá un obrador (6x2,5m) de uso exclusivo para la Inspección de Obra, cuya ubicación en el predio de la obra será determinado por la misma.

Los baños químicos serán dos y contarán con inodoro, mingitorio, lavatorio, bomba auto limpiante, ventilación de tanque y cerradura. Se contemplará su limpieza en forma semanal durante el período que dure la obra. El personal de obra deberá cumplir con lo estipulado por la UOCRA.

El obrador se dispondrá de manera que no moleste la marcha de la obra y será conservado en perfectas condiciones de higiene por la Empresa Contratista, estando a su cargo también el alumbrado, provisión y distribución del agua al mismo. La Empresa Contratista proveerá y mantendrá las instalaciones sanitarias reglamentarias según la Ley de Higiene y seguridad de Trabajo y las Normas de Salud y seguridad en la construcción.

Asimismo, La Empresa Contratista deberá garantizar la protección de los elementos a preservar durante la ejecución de los trabajos.

### **3.1.9 VIGILANCIA**

La Empresa Contratista deberá contar con personal de vigilancia para el control de todo el predio donde se realice la obra las 24 hs del día, hasta la finalización de los trabajos.

El predio deberá estar correctamente iluminado durante todo el transcurso de la obra a fin de permitir una perfecta visualización del mismo por parte del personal de vigilancia.

## **3.2.0 DESMONTE Y DEMOLICIONES**

### **3.2.1 DEMOLICION DE VEREDAS (INCLUYE PISO Y CONTRAPISO SUP >1000M2)**

La Empresa Contratista deberá realizar la demolición de piso y contrapiso existentes, según lo indicado en los planos de demolición adjuntos.

Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga de escombros sobre camión o contenedor y retiro del predio.

### **3.2.2 DEMOLICION DE PISO**

La Empresa Contratista deberá realizar la demolición de piso existente junto a su respectiva carpeta de asiento si la hubiera, según lo indicado en los planos de demolición adjuntos.

Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga de escombros sobre camión o contenedor y retiro del predio.

### **3.2.3 DEMOLICION DE PAVIMENTO DE H°**

La Empresa Contratista deberá realizar la demolición del pavimento de H° según se indica en los planos adjuntos.

Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga de escombros sobre camión o contenedor y retiro del predio.

### **3.2.4 DEMOLICION DE CORDONES DE H° A°**





**GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES**  
"2018 - Año de los juegos olímpicos de la juventud"  
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte  
Secretaría de Transporte  
Dirección General Infraestructura de Transporte

La Empresa Contratista deberá realizar la demolición de cordones existentes, según lo indicado en los planos de demolición adjuntos.

Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga de escombros sobre camión o contenedor y retiro del predio.

### **3.2.5 DEMOLICION DE RAMPAS DE Hº Aº PEATONALES**

La Empresa Contratista deberá realizar la demolición de las rampas de Hº Aº peatonales, según lo indicado en los planos de demolición adjuntos.

Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga de escombros sobre camión o contenedor y retiro del predio.

### **3.2.6 DEMOLICION DE RAMPAS DE Hº Aº VEHICULARES**

La Empresa Contratista deberá realizar la demolición de las rampas de Hº Aº vehiculares, según lo indicado en los planos de demolición adjuntos.

Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga de escombros sobre camión o contenedor y retiro del predio.

### **3.2.7 FRESADO DE PAVIMENTO DE ASFALTO**

La Empresa Contratista deberá realizar la remoción del pavimento bituminoso existente en los sectores indicados por plano, mediante fresado a temperatura ambiente a fin de obtener el espesor necesario para alcanzar los niveles de proyecto, detallándose a continuación generalidades del proceso.

#### **a) Descripción**

Este trabajo consistirá en la remoción, con o sin acción simultánea de re-perfilado, de una o más capas de pavimento bituminoso existente, compuesto por mezclas bituminosas tipo concreto asfáltico y/o arena asfalto, en los anchos y en el espesor máximo de 5cm indicados en los perfiles tipos a determinar.

El material extraído será de propiedad del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, debiendo manipularse, con los recaudos necesarios para evitar su pérdida, contaminación y/o deterioro. La carga, transporte, descarga y acopio, se llevarán a cabo en los lugares que la Inspección indique, dentro de los límites de la Ciudad de Buenos Aires, debiendo incluirse sus costos en el ítem a licitar.

Las superficies de calzada que quedan expuestas al tránsito después de la acción de remoción del pavimento, deberá ser liberada de materiales sueltos, mediante barrido o métodos similares.

#### **b) Equipos**

El equipo requerido para remoción de las capas asfálticas consistirá en una maquina fresadora autopulsada y con potencia propia, tracción y estabilidad suficiente para mantener con exactitud el espesor de corte y pendiente transversal previstos.

Deberá disponer de dispositivos que permitan establecer con exactitud y automáticamente el espesor de corte a ambos extremos de la máquina con la tolerancia indicada, tomando referencia del pavimento existente por medio de un sistema de patines o zapatos, o bien mediante controles de índole independiente, permitiéndole así una correcta lisura longitudinal y pendiente transversal. Deberá contar además con un elemento que cargue el material fresado durante el avance de la máquina (autocargador).

El Contratista deberá contar por lo menos con un equipo de fresado en frío, cuya potencia y capacidad productiva asegure la ejecución de los trabajos, dentro de las exigencias del cronograma previsto. De no ser así se deberá aumentar el número de las unidades de equipos. Así mismo deberá contar desde el inicio de actividades con la cantidad de elementos que el



**GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES**  
"2018 - Año de los juegos olímpicos de la juventud"  
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte  
Secretaría de Transporte  
Dirección General Infraestructura de Transporte

equipo requiera para su manejo y continuo funcionamiento, tal como son los elementos de corte de la fresadora.

En todos los casos, deben incorporarse al módulo productivo un equipo barredor de capacidad adecuada.

La acción de fresado no deberá implicar el impacto de martillos, usos de solventes, altas temperaturas o ablandadores que pueden afectar la granulometría de los agregados pétreos y las propiedades del asfalto existente, en todo caso deberá evitarse la contaminación del material removido con agentes extraños al mismo.

Cuando el pavimento asfáltico a remover se encuentre ubicado próximo a cordones, guardarruedas de puentes, tapas de bocas de tormentas, y no pueda ser extraído con la máquina de fresado, deberá removerse utilizando otros métodos aprobados por la Inspección, debiendo quedar la superficie del pavimento y del cordón libre de material suelto y con la superficie de acuerdo a las condiciones indicadas en los perfiles tipos adoptados.

Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga de residuos sobre camión o contenedor y retiro del predio.

### **3.3.0 HORMIGON ARMADO**

#### **3.3.1 HORMIGÓN ARMADO (H21) PARA VIGA DE CAZOLETA**

La Contratista procederá a la construcción de cazoletas de hormigón armado H21 alrededor de todos los árboles según se indica en los planos de proyecto adjuntos.

La viga se ejecutará de hormigón armado H21 de 10x25cm cuya armadura será de Ø 8 con un estribado de Ø 6, quedando terminada la unidad al mismo nivel de piso acabado y funcionando como una unidad con el piso adyacente.

Las dimensiones de la viga, calidad y dureza del hormigón, secciones de la armadura serán producto del proyecto estructural a cargo de la Empresa Contratista, que se presentará a la Inspección de Obra para su aprobación previo al inicio de los trabajos.

#### **3.3.2 HORMIGON H8 PARA CONTRAPISO esp=12cm**

La Empresa Contratista deberá realizar los contrapisos de 12 cm de espesor promedio en aceras, y con la pendiente correcta para desaguar a cordon cuneta.

Incluso parte proporcional de replanteo y toma de los niveles de acabado, formación de juntas de retracción y curado del mortero.

Los contrapisos serán de hormigón H8 los espesores que se indican en el presente pliego y planos adjuntos son de carácter indicativo, se deberán realizar los ajustes correspondientes que resulten del replanteo para alcanzar los niveles de proyecto, esta circunstancia no dará derecho a ningún costo adicional.

#### **3.3.3 CORDON CUNETAS DE Hº Aº**

La Empresa Contratista deberá construir cordón cuenta de hormigón (H30) de 50 cm de ancho en veredas, en correspondencia con el proyecto, las dimensiones serán idem al cordón existente a demoler.

Llevará junta de dilatación cada 3m, como así también en los encuentros existentes. Estas juntas se llenarán con materiales compresibles, tipo poliestireno expandido y en el coronamiento del cordón se dejará una canaleta de profundidad aproximada de 6 cm, que se tomará con la mezcla asfáltica.

El hormigón a emplear deberá cumplir con el reglamento C.I.R.S.O.C. 201, con una dosificación mínima indicada en el punto 3.4.1, el cual se colocará en un encofrado que se armará en base a las medidas de cordón a construir.

El curado se hará con el uso de líquidos químicos que impidan la acción del sol durante el período de fragüe, que se aplicarán con pulverizadores en dos (2) capas, una inmediatamente después de la otra y en sentido perpendicular de la anterior.



**GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES**  
"2018 - Año de los juegos olímpicos de la juventud"  
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte  
Secretaría de Transporte  
Dirección General Infraestructura de Transporte

### **3.3.4 HORMIGON H21 PARA VADO PEATONAL**

Formación de rampas de 20cm de hormigón H21, con malla de acero tipo SIMA Q188.

Como filo de arranque y/o encofrado se utilizarán según el caso y las combinaciones proyectadas, cordones de aceras, franjas o cordones de hormigón, baldosas calcáreas, pavimento intertrabado etc. Se realizará a ambos lados y dependiendo de la superficie del paño, juntas de dilatación y juntas de trabajo. Las juntas de dilatación del solado deberán ser planteadas por la Empresa Contratista y deberán estar convenientemente selladas y sujetas a aprobación de la Inspección de Obra, sin superar una superficie mayor a 10m<sup>2</sup> entre juntas. El tiempo de fragüe para la ejecución del llaneado será variable, dependiendo del clima, estado del hormigón, etc. En la terminación perimetral del solado se efectuará con una franja prolijamente llaneada de 10cm. de ancho. Al momento del fragüe adecuado se polveará cemento puro encima de la superficie ya nivelada se emparejará con cuchara plana; se procederá al rayado con escobillón adecuado a la profundidad deseada del peinado. Se mojará periódicamente las puntas del escobillón.

El rebaje del cordón de pavimento de la calzada, tendrá el ancho coincidente con el ancho de la entrada y 0,05 m de elevación con respecto al nivel la calzada.

La Inspección de obras podrá efectuar todas las verificaciones que considere pertinentes para comprobar la buena ejecución de los trabajos, pudiendo solicitar el reemplazo total o parcial de las áreas que considere no fueron realizadas correctamente.

### **3.3.5 HORMIGON H21 Y MALLA Q221 EN RAMPA VEHICULAR**

Formación de rampas de 20cm de hormigón H21, con malla de acero tipo SIMA Q221.

Sobre la sub base se colocará film de polietileno de 200 micrones superpuesto 50cm. Como filo de arranque y/o encofrado se utilizarán según el caso y las combinaciones proyectadas, cordones de aceras, franjas o cordones de hormigón, baldosas calcáreas, etc. Se realizará a ambos lados y dependiendo de la superficie del paño, juntas de dilatación y juntas de trabajo. Las juntas de dilatación del solado deberán ser planteadas por la Empresa Contratista y deberán estar convenientemente selladas y sujetas a aprobación de la Inspección de Obra, sin superar una superficie mayor a 10m<sup>2</sup> entre juntas. El tiempo de fragüe para la ejecución del llaneado será variable, dependiendo del clima, estado del hormigón, etc. Al momento del fragüe adecuado se polveará cemento puro encima de la superficie ya nivelada se emparejará con cuchara plana.

La Inspección de obras podrá efectuar todas las verificaciones que considere pertinentes para comprobar la buena ejecución de los trabajos, pudiendo solicitar el reemplazo total o parcial de las áreas que considere no fueron realizadas correctamente.

### **3.3.6 HORMIGON PARA CALZADA (H8 PARA BASE + H30 PARA PAVIMENTO)**

#### Excavación de terreno para homigón de calzada

La Empresa contratista deberá realizar las exvacaciones necesarias sobre terreno natural en las superficies donde se construirá la nueva porción de la calzada producto del ensanche. La profundidad de la misma será la necesaria hasta alcanzar los niveles de proyecto, siendo un promedio aproximado de 42 cm.

Incluso p/p de acopio, retirada, carga de tierra sobre camión o contenedor y retiro del predio.

#### Construcción de base H8 espesor 15 cm y 18 cm. para superficies mayores de 10.00 m<sup>2</sup>

##### a- Descripción:

Este trabajo consiste en la construcción de capas de hormigón de cemento Portland en aquellos lugares donde la base no exista o que la misma esté deteriorada, tanto en cunetas de hormigón, dársenas, badenes, lechos rebajados, calles.

##### b- Materiales:

Se utilizará hormigón cuya resistencia cilíndrica a los veintiocho días alcance como mínimo 80 Kg./cm<sup>2</sup> (H8).



**GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES**  
"2018 - Año de los juegos olímpicos de la juventud"  
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte  
Secretaría de Transporte  
Dirección General Infraestructura de Transporte

Se indicará el productor del hormigón elaborado presentándose resultados de probetas moldeadas en laboratorio y cotejada con resultados de muestras de obra.

Si la superficie de trabajo es mayor de 350 m<sup>2</sup> se moldearán 2 (dos) probetas para control de resistencia a los 28 días.

c- Método constructivo

Previamente a la ejecución de los trabajos se controlará la densidad de la superficie de apoyo, en forma expeditiva con el empleo del DCP.

<b>Material</b>	<b>Penetración máxima admitido</b>
Suelo Núcleo Terraplén	< 18 mm/golpe
Subrasante	< 15 mm/golpe
Suelo calcáreo	< 10 mm/golpe
Suelo-cal	< 8 mm/golpe
Suelo-cemento (antes del fraguado)	< 4 mm/golpe

Se deberá verificar además el nivel de la base de apoyo y sus pendientes.

Previamente al volcado del hormigón deberá verificarse la provisión del mismo para evitar que el volumen de arribo a obra sea menor que el necesario y queden sectores incompletos.

En caso que para lograr la cota de fondo de capa sea necesario variar los espesores indicados en + ó - 0,02 m se permitirá dicha variación acordando con la inspección el pago correspondiente en forma proporcional al precio.

Si la variación de niveles es menor a la fijada para el espesor con su tolerancia, la diferencia será compensada con mayor espesor de la capa superior sin recibirse pago adicional por la misma.

d- Control de Calidad

Durante el volcado del hormigón se obtendrán probetas del material las que se moldearán 2 probetas cada 50 m<sup>3</sup> de hormigón volcado.

Pavimento de Hormigón H 30 espesor 27 cm

a- Descripción:

Comprende la construcción de pavimentos de Hormigón en los espesores de calzada, con una resistencia a compresión mínima de 300 kg/cm<sup>2</sup> (H 30) a los 28 días de edad.

b- Materiales:

El cemento cumplirá con la Norma IRAM 1503

El hormigón estará constituido por una mezcla homogénea de los siguientes, materiales componentes: agua, cemento Portland normal, aditivos, agregados finos y; agregados gruesos de densidades normales.

El origen será comercial, debiendo La Empresa Contratista presentar antes de dar comienzo a los trabajos datos del proveedor, características del hormigón a emplear, dosificación, resistencias a compresión a 7 y 28 días.

Mensualmente deberá informar valores diarios de los parámetros detallados de, producción y los valores de resistencias a 7 días obtenidos de probetas moldeadas en obra y que serán cotejados con los informados por el proveedor.

Estos valores serán volcados en los correspondientes informes de "Producción de Planta", a acompañar con los certificados mensualmente.

Los valores de resistencia a 28 días, tanto de planta como de probetas moldeadas en obra, se informarán en el mismo informe "Producción de Planta" como pendientes del mes anterior.

c- Método constructivo:



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

“2018 - Año de los juegos olímpicos de la juventud”

Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte

Secretaría de Transporte

Dirección General Infraestructura de Transporte

Antes de dar comienzo a la construcción de la calzada de hormigón la Inspección deberá aprobar la superficie de apoyo. Se podrá exigir al Contratista la presentación de una planilla donde se informe material integrante de la superficie de apoyo, las densidades de los 15 cm superiores, evaluadas en el momento correspondiente según el material empleado (sobre todo si se trata de materiales cementados) y el control planialtimétrico para verificación de pendientes y cotas previas al hormigonado para aplicar luego un control de espesores por cota. Se sugiere el empleo de materiales cementados como superficie de apoyo del pavimento de hormigón

La ejecución de cordones integrales, colocación de pasadores y barras de unión, curado, aserrado y sellado de juntas de dilatación y contracción están comprendidos en esta tarea.

El diámetro de los pasadores será función del espesor de la losa, deberá cuidarse la adecuada colocación de los mismos.

El tipo de barra de unión será función del espesor de la losa y la distancia de la junta al borde libre más cercano.

El curado del hormigón se hará con una membrana para tal fin, apenas terminado el proceso de vibrado y perfilado del mismo.

En caso que el diseño de juntas sea por aserrado éste deberá ser a las 24 horas del volcado del hormigón.

Cualquiera sea el tipo de construcción de juntas, las mismas deben sellarse inmediatamente a su ejecución.

### d- Control de calidad

Se controlará el espesor de la caja de pavimento antes de su volcado, de manera de verificar el cumplimiento del valor especificado, así como las pendientes longitudinal y transversal.

Se moldearán dos probetas, como mínimo, cada 50 m<sup>3</sup> volcados, una para rotura a 7 días y la otra para determinar la resistencia a compresión a los 28 días.

Los valores obtenidos se informarán según lo establecido en el punto b.

Deberá protegerse a la calzada contra la acción del tránsito y de los peatones.

Toda losa o porción de calzada que, por cualquier causa, hubiese resultado perjudicada, será reparada, o removida y reemplazada por La Empresa Contratista, sin compensación alguna.

El librado de la calzada al tránsito y propio de la obra, se dará a los 7 días más los días en que se hubiera prolongado el curado por baja temperatura contados a partir de la fecha de construcción de las losas, o los que establezca la Supervisión.

No se admitirá que la calzada tenga un ancho menor al del proyecto. Si el ancho de la calzada es menor que el indicado en el proyecto será rechazado dicho tramo.

Los bordes de la calzada y cordones se controlarán con una regla recta y rígida de tres 3,0 metros de longitud. Las desviaciones mayores de veinte 20,0 mm serán corregidas por La Empresa Contratista, demoliendo y reconstruyendo sin cargo la zona afectada. Como alternativa, la Inspección podrá aceptar las desviaciones aplicando un descuento de un 1.0 metro cuadrado de pavimento por cada falta de alineación.

Las juntas deber ser rectas. Como máximo se aceptará una desviación de veinte 20,0 milímetros en 3,0 metros de longitud. En caso de desviaciones mayores se aplicará un descuento igual a cinco metros cuadrados de pavimento por cada tres metros de junta observada.

La pendiente del perfil transversal no deberá ser inferior al 0,2% ni superior al 0,4% de la de proyecto. Los sectores donde no se cumpla esta exigencia serán demolidos y reconstruidos por cuenta de La Empresa Contratista.

Colocando una regla recta de tres metros paralela o normalmente al eje, en los lugares a determinar por la Inspección no se aceptarán luces mayores de cuatro milímetros entre el pavimento y el borde inferior de la regla.

En las juntas la diferencia entre las cotas de ambos bordes no será mayor de dos 2 milímetros. Los lugares donde no se cumplan estas exigencias deberán ser corregidos por cuenta de La Empresa Contratista.



**GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES**  
"2018 - Año de los juegos olímpicos de la juventud"  
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte  
Secretaría de Transporte  
Dirección General Infraestructura de Transporte

Cada zona será subdividida en sectores de una superficie de 300 metros cuadrados cada uno. De cada sector se extraerán dos (2) testigos, que representarán al hormigón del mismo, el lugar de extracción será establecido al azar por la Inspección.

15 días contados a partir del momento de su colocación. Cuando la temperatura media diaria se inferior a 5° C se aumentará el número de días para el calado de las probetas, así como para su ensayo a compresión. Ese número será la cantidad de días en que se dio esa condición.

El ensayo para determinar la resistencia de rotura a compresión se realizará a la edad de 28 días efectivos, que comprenden los 28 días iniciales más el número de días en que se prolongó el curado. El valor que se obtenga se adoptará como resistencia a la edad de 28 días.

Los testigos empleados para verificar el espesor y resistencia del hormigón de la calzada, no deberán tener defectos visibles, ni deben haber sufrido alteraciones durante la extracción y traslado que puedan afectar los resultados de los ensayos. Al respecto, antes de ser ensayados, los testigos deberán contar con la aprobación conjunta de la Inspección y del Representante Técnico dLa Empresa Contratista. En caso de discrepancias y siempre antes de realizar los ensayos, se repetirá inmediatamente la extracción cuestionada, debiéndose dejar constancia de ello en el Acta de extracción.

Las verificaciones que se realicen para determinar el espesor y la resistencia del hormigón de la calzada, servirán para adoptar uno de los tres temperamentos siguientes, que se aplicarán independientemente para los espesores y para las resistencias:

Aceptación de la calzada, sin penalidades

Aceptación de la calzada mediante un descuento en la superficie construida.

Rechazo de la calzada de características deficientes, su demolición y reconstrucción.

Cuando la calzada tenga espesores anchos o resistencias mayores que los establecidos en los planos y en estas especificaciones, no se reconocerá pago adicional alguno.

Solamente podrán extenderse certificados de pago, de aquellos sectores donde se hayan extraído testigos para realizar los controles de espesores y resistencias. Una vez conocidos los resultados, se aplicará el temperamento que corresponda.

Las extracciones se realizarán mediante equipos provistos de brocas rotativas, en las condiciones que establezca la Norma IRAM 1551.

Los testigos tendrán un diámetro de aproximadamente 15,0 cm, serán extraídos por la Inspección en presencia de representantes dLa Empresa Contratista, el que será citado mediante orden de servicio y/u otra comunicación fehaciente.

Si por cualquier motivo el representante dLa Empresa Contratista no se encontrase presente, los testigos se extraerán igualmente, quedando sobreentendido que La Empresa Contratista acepta en un todo el acto realizado.

Las perforaciones se realizarán perpendicularmente a la superficie de la calzada, evitando las juntas y los pasadores y barras de unión. No se permitirá realizar re extracciones de testigos, excepto en los casos en que los mismos presenten defectos, o signos de alteración.

Después de extraído cada testigo, el mismo será identificado y firmado por los representantes de las partes que presenciaron la extracción, sobre la superficie cilíndrica, con lápiz de escritura indeleble u otro medio adecuado. Finalizada la jornada en que se realizaron las extracciones, se labrará un acta por duplicado, donde constarán la obra, fecha de extracción, número de identificación del testigo, progresiva, número de losa de la que se extrajo el testigo, fecha de construcción de la losa, distancia al borde del pavimento (izquierdo o derecho, en el sentido de avance de las operaciones de hormigonado) sector y zona a la que pertenece y todo otro dato que facilite la identificación. El acta será firmada por los representantes de las partes. La copia será entregada al Representante Técnico dLa Empresa Contratista.

Los testigos serán ensayados en el laboratorio que La Empresa Contratista contrate o en su propio laboratorio. El embalaje y traslado de los testigos hasta el lugar de ensayo indicado por aquella, serán por cuenta y cargo dLa Empresa Contratista. La Inspección y La Empresa Contratista si lo desea, acompañarán a los testigos y adoptará las precauciones necesarias, a



**GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES**  
"2018 - Año de los juegos olímpicos de la juventud"  
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte  
Secretaría de Transporte  
Dirección General Infraestructura de Transporte

los efectos de asegurar la autenticidad de los mismos y su perfecta identificación, invitando al contratista a hacer lo mismo.

Dentro de las 48 hs de realizadas las extracciones, La Empresa Contratista hará rellenar las perforaciones del hormigón de las características especificadas para la construcción de la calzada. El mismo se compactará, enrasará y curará adecuadamente. Se deberán cotizar cada uno de los ítems por separado.

### **3.4.0 PISOS**

#### **3.4.1 BALDOSA ALERTA AMARILLA 40X40X4CM**

La Empresa Contratista deberá proveer y colocar baldosas alerta tipo "Blangino" o calidad equivalente, cementicias de hormigón microvibrado con componente granítico interior, superficie suave al tacto y resistente a la abrasión de primera calidad. La misma será de color amarillo y se colocará según lo indicado en los planos.

Se deberán presentar muestras para su aprobación por parte de la Inspección de Obra previo al inicio de los trabajos.

El cuidado de estos solados estará a cargo de la Empresa Contratista hasta la entrega final de los trabajos, debiendo reponer toda pieza en que se produzca rotura, mancha o tenga algún defecto.

Dentro de este ítem se deberá considerar la ejecución de juntas de dilatación, según las especificaciones del fabricante y las reglas del buen arte, con el objeto de garantizar la durabilidad del solado y evitar deterioros en su calidad. Las mismas serán preconformadas del tipo nódulo o equivalente.

#### **3.4.2 LOSETA GRANITICA 64 PANES GRIS CLARO 40X40X4CM**

La Empresa Contratista deberá proveer y colocar losetas graníticas 64 panes "Blangino" o calidad equivalente y resistente a la abrasión de primera calidad. La misma será de color gris claro ídem a las existentes y se colocará según lo indicado en los planos.

Se deberán presentar muestras para su aprobación por parte de la Inspección de Obra previo al inicio de los trabajos.

El cuidado de estos solados estará a cargo de la Empresa Contratista hasta la entrega final de los trabajos, debiendo reponer toda pieza en que se produzca rotura, mancha o tenga algún defecto.

Dentro de este ítem se deberá considerar la ejecución de juntas de dilatación, según las especificaciones del fabricante y las reglas del buen arte, con el objeto de garantizar la durabilidad del solado y evitar deterioros en su calidad. Las mismas serán preconformadas del tipo nódulo o equivalente.

#### **3.4.3 INTERTRABADO VEHICULAR e=8CM**

La Empresa Contratista deberá proveer y colocar bloques de hormigón intertrabado vibrado y comprimido de alta resistencia. Los mismos se utilizarán para tránsito vehicular y deberán resistir hasta 65 toneladas de carga.

Los bloques deberán ser de color gris de dimensión 10x20x8cm, se colocarán según se indica en los planos.

Los espesores de la capa de arena deberán estar comprendidos de manera uniforme entre 3 y 5 cm, luego de vibrada y compactada la capa de rodamiento. La arena deberá ser gruesa con granulometría de 2 a 6 mm, sin más de 3 % de materia orgánica y arcilla, manteniendo un contenido de humedad uniforme. Una vez nivelada la arena no deberá pisarse, procediendo a colocar los adoquines a medida que se extiende la misma, de modo que ésta quede el menor tiempo posible descubierta.

Una vez colocados los adoquines, separados entre sí por los espaciadores, se procederá con la compactación originando un sellado de juntas entre las unidades de abajo hacia arriba, para



**GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES**  
"2018 - Año de los juegos olímpicos de la juventud"  
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte  
Secretaría de Transporte  
Dirección General Infraestructura de Transporte

luego completarse con arena fina o de sello, por medio de barrido en la superficie. Esta arena debe ser lo mas fina y seca posible, para lograr el llenado total de la junta confinando lateralmente los adoquines y transmitir cargas verticales entre sí. Deberán estar libres de contaminantes o sales solubles, con el sentido de minimizar la presencia de efflorescencias. Cuando un exceso de humedad en el ambiente, no permita el correcto sellado, será necesario un secado intencional y acelerado de la arena, para luego mantenerla acopiada y tapada.

Los adoquines deben colocarse en seco sin ningún tipo de cementante entre las juntas y aproximadamente entre 1,5 a 2 cm. sobre la cota del proyecto, la compactación posterior llevará al pavimento al nivel de proyecto, 20 mm.sobre el confinamiento 10 mm. luego de la compactación y sellado. El patrón de colocación de los mismo será en forma de "espina de pescado". En tramos rectos el ancho de juntas entre adoquines no excederá los 5 mm., en tramos curvos se podrá llegar a 10 mm. Si alguna área de adoquines mostrara juntas abiertas excediendo los valores antedichos, o juntas no uniformes, será desmontada y vuelta a ejecutar en la forma correcta. Las separaciones contra los confinamientos no superiores a los 15 mm. serán tratadas como juntas, las que se sellarán con arena. Las separaciones mayores a 15 mm.y menores a un cuarto (1/4) de adoquín se rellenarán con mortero de cemento (1:3). Las separaciones iguales ó mayores a un cuarto (1/4) de adoquín se completarán con piezas provenientes del corte de adoquines.

Una vez colocados los adoquines es necesario compactar el pavimento sin arena de sello, para ello se usará la placa vibradora.

Por último se rellenarán las juntas con arena (sellado) para garantizar un correcto comportamiento del pavimento. Se realizará extendiendo sobre el pavimento arena fina, que debe estar seca en el momento de su colocación, para posteriormente, con una escoba dura ó un cepillo barrer para que la arena penetre en los espacios entre adoquines a la vez que se realiza un vibrado final que asegura un mejor llenado de las juntas. Una vez que las juntas estén completamente llenas, la arena sobrante debe retirarse mediante barrido, no se utilizará agua.

Se deberán presentar muestras para su aprobación por parte de la Inspección de Obra previo al inicio de los trabajos.

El cuidado de estos solados estará a cargo dLa Empresa Contratista hasta la entrega final de los trabajos, debiendo reponer toda pieza en que se produzca rotura, mancha o tenga algún defecto.

Incluye viga de confinamiento según calculo.

### **3.5.0 SOTERRAMIENTO DE TRIDUCTO**

#### **CARACTERISTICAS GENERALES**

##### **Material**

Para la fabricación del elemento tritubo deberá emplearse material virgen color negro con antioxidante adecuado, pudiendo optarse por cualquiera de los dos tipos enunciados a continuación, debiéndose cumplir con las características que en cada caso se indican:

##### 1) Polietileno

a) Corresponderá al tipo III de la norma ASTM D 1248/84.

b) Deberá contener 2,5 0,5% en peso, de negro de humo.

La dispersión del negro de humo en su masa se controlará de acuerdo a lo indicado en la norma UNE 53-131-90.

c) Índice de escurrimiento (Melt Index): máx. 1,0. Este ensayo se efectúa según norma ASTM D 1238/85 condición 190/2,16.

d) Carga de rotura mínima: 200 da N/cm<sup>2</sup>

e) Alargamiento de rotura mínimo: 600 %.





**GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES**  
"2018 - Año de los juegos olímpicos de la juventud"  
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte  
Secretaría de Transporte  
Dirección General Infraestructura de Transporte

**2) Polipropileno**

a) Deberá contener 2,5 0,5 % en peso, de negro de humo.

La dispersión del negro de humo en su masa se controlará de acuerdo a lo indicado en la norma UNE 53-131-90.

b) Índice de escurrimiento (Melt Index): máx. 1,0. Este ensayo se efectúa según norma ASTM D 1238/85 condición 230/2,16.

c) Carga de rotura mínima: 200 da N/cm<sup>2</sup>

d) Alargamiento de rotura mínimo: 600 %.

**Dimensiones**

a) diámetro interior de una sección de cualquiera de los tres tubos:

$$34 + 0,5 \text{ mm}$$

b) espesor de pared en cualquier punto de una sección cualquiera:

$$3 \pm 0,3 \text{ mm}$$

La ovalización de los tubos no será mayor que 2 mm en ninguna sección de los mismos.

La ovalización de una sección recta cualquiera, será la diferencia entre el diámetro exterior medio en dicha sección y el diámetro máximo o mínimo de la misma.

**Características de fabricación**

Los elementos serán obtenidos por extrusión y estarán exentos de grietas y burbujas, presentando en sus superficies exterior e interior un aspecto liso, libre de ondulaciones o cualquier otro defecto que pueda perjudicar su utilización.

Su superficie interior estará totalmente libre de obstrucción alguna lo que será comprobable con el paso a través de ellos, de un calibre verificador o dispositivo equivalente que la Inspección de Obra considere apropiado.

Los extremos deberán tener un corte normal al eje, debiendo estar exentos de rebabas u otras irregularidades.

**Descripción**

Estará formado tres (3) tubos de iguales dimensiones unidos entre sí por medio de una membrana, presentándose dispuestos paralelamente en un plano.

En la fabricación quedarán formados a la vez, tres tubos unidos mediante la membrana, no admitiéndose manipulaciones posteriores para conformar este elemento.

**Marcado**

Deberá llevar marcado exteriormente, en uno solo de los tubos laterales, en forma legible e indeleble lo siguiente:

Nombre o marca del fabricante o proveedor.

Año de fabricación.

Número de máquina utilizada para la fabricación del tritubo.

d) Longitud en metros, secuenciales por metro.

Este conjunto de marcas (a, b y c) se efectuarán a intervalos no mayores de 1,5 m.

**REQUISITOS ESPECIALES**

Las probetas para los ensayos del tubo múltiple serán obtenidas a partir de una distancia mínima de 1 m de la extremidad del rollo o bobina.

Las probetas para las pruebas comparativas (antes y después del acondicionamiento) deben ser tomadas de las mismas muestras de los tubos.

Las pruebas, salvo en aquellos casos en los que se especifique especialmente, deberán realizarse bajo las siguientes condiciones:

Temperatura: 15° C a 35° C



**GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES**  
"2018 - Año de los juegos olímpicos de la juventud"  
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte  
Secretaría de Transporte  
Dirección General Infraestructura de Transporte

Presión atmosférica: 860 a 1060 hPa  
Humedad relativa: 45 a 75 %

**Masa volumétrica (densidad relativa)**

Polietileno: 0,940 g/cm<sup>3</sup>

Polipropileno: 0,911 g/cm<sup>3</sup>

La prueba se efectuará según lo indicado en la norma ASTM D 792 (método A)

**Temperatura de ablandamiento (vicat)**

Esta será 115° C, efectuándose la prueba según lo indicado en la norma ASTM D 1525.

**Resistencia a la tracción y alargamiento de rotura**

Luego de someter los elementos al ensayo de envejecimiento indicado en 3.4 estos deberán satisfacer los valores siguientes:

Resistencia a la tracción (valor mínimo del valor original sobre probeta sin envejecer): 75 %.

Alargamiento de rotura (valor mínimo del valor original sobre probeta sin envejecer): 75 %.

Las probetas utilizadas para estos ensayos consistirán en trozos de tubo de aproximadamente 150 mm de longitud y de una sección transversal no mayor de 16 mm<sup>2</sup> cortadas paralelamente al eje del tubo por medio de una herramienta adecuada.

Podrán ser del tipo convencional de extremos ensanchados en forma de tira, ambas de ancho uniforme especialmente en la zona de prueba.

Las probetas deben estar libres de incisiones superficiales y de cualquier otra imperfección.

El área correspondiente a la sección transversal de las probetas se determinará antes de cualquier envejecimiento acelerado.

La distancia entre mordazas para el ensayo de tracción debe ser de 50 mm, destacándose que los trazos de referencia para la determinación porcentual del alargamiento se efectuarán a una distancia equidistante del centro y 25 mm de distancia entre sí (en las probetas envejecidas los trazos en cuestión se marcarán luego del envejecimiento). La velocidad de desplazamiento de las mordazas será de 50 ± 5 mm/min.

El ensayo será efectuado a temperatura ambiente de 20 a 28 °C.

**Envejecimiento**

El ensayo de envejecimiento consiste en someter a las probetas durante 48 hs. a una temperatura de 100 ± 1 °C, en una estufa a circulación de aire caliente. El aire circulará por el interior de la cámara a presión atmosférica y se mantendrá en constante agitación por un medio mecánico adecuado.

La cámara deberá estar provista de dispositivos que permitan suspender verticalmente las probetas de ensayo de manera que no se toquen entre sí, ni con las paredes. Transcurrido el tiempo establecido se retiran las probetas de la estufa y se las deja enfriar sobre una superficie plana a temperatura ambiente.

En el período comprendido entre las 16 h y las 96 h posteriores a la terminación del ensayo de envejecimiento, se deberá realizar sobre las probetas envejecidas la prueba de tracción y alargamiento de rotura indicada en 3.3.

**Índice de escurrimiento (Melt Index)**

El porcentaje de incremento admitido en el índice de escurrimiento (Melt Index) determinado sobre muestras extraídas del tubo o tubo múltiple terminados, respecto al valor obtenido sobre los gránulos de materia prima utilizados en la manufactura del tubo, será como máximo de 50 %.

Método de ensayo y condición: según lo indicado en el punto 2.1.



**GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES**  
"2018 - Año de los juegos olímpicos de la juventud"  
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte  
Secretaría de Transporte  
Dirección General Infraestructura de Transporte

### Resistencia al ataque químico

El ensayo se realizará con las modalidades indicadas en la norma ISO 175 y las modificaciones aquí introducidas.

Se sumergirán los especímenes bajo prueba en los reactivos químicos especificados en la Tabla I.

Distintos especímenes deberán colocarse en las soluciones indicadas.

Luego de transcurrido el lapso estipulado, se someterán las probetas a las pruebas de resistencia a la tracción y alargamiento de rotura indicadas en el punto 3.3, debiendo satisfacer las mismas el 75 % del valor obtenido antes del ataque.

Tabla I

Solución	Tiempo de inmersión (horas)	Temperatura de inmersión (C)
Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 0,1 N	24	23 ± 2
NaCl 0,1 N	24	23 ± 2
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 0.1 N	24	23 ± 2
NaOH 0.1 N	24	23 ± 2
Fuel Oil N 1 ASTM D 396	24	23 ± 2

### Fragilidad a baja temperatura

Esta prueba se efectuará sobre probetas de 200 mm de largo las cuales en primer lugar serán mantenidas durante 2 h a una temperatura de -35° C

Posteriormente cada probeta se coloca sobre una base de acero con su eje longitudinal paralelo a dicha base y sobre el centro de la probeta se apoya un percutor de 42 g de masa cuya parte en contacto con la probeta tendrá forma esférica con radio de 300 mm.

Luego se deja caer desde una altura de 500 mm sobre el percutor, una carga de 59 N y se observará que sobre las probetas no se produzcan resquebrajaduras o roturas a simple vista.

### Resistencia a la compresión

La prueba debe realizarse a temperatura de 23 ± 2° C sobre probetas de 150 mm de largo.

La probeta colocada entre dos planchas metálicas rígidas, no deberá experimentar una reducción de su diámetro interior, mayor al 5 % cuando es sometida a una compresión de 245 N.

La velocidad de aplastamiento debe ser regulada a 10 mm/minuto.

Para las pruebas siguientes, las probetas serán obtenidas del tubo del medio, libre de las aletas laterales.

### Resistencia a la perforación

Las probetas luego de ser sometidas a esta prueba no deberán presentar perforación.

Esta prueba se efectuará a temperatura de 23 ± 2 C sobre probetas de 150 mm de largo.

Como elemento de perforación se utilizará un cilindro metálico de 2 kg. de masa en cuyo extremo de impacto tendrá una forma esférica de 5 mm de diámetro, el que se colocará en forma vertical a la probeta y se lo dejará caer sobre el centro de la misma desde una altura de 500 mm.



**GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES**  
"2018 - Año de los juegos olímpicos de la juventud"  
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte  
Secretaría de Transporte  
Dirección General Infraestructura de Transporte

**Resistencia a la percusión**

Luego de ser sometidas a esta prueba, las probetas no podrán presentar una reducción porcentual del diámetro interno mayor del 50 % del inicial.

Esta prueba se efectuará a temperatura de  $23 \pm 2$  C sobre probetas de 150 mm de largo.

Como elemento de percusión se utilizará un cilindro metálico, cargado en forma tal que la masa total (cilindro + carga) sea de 9 kg., dejándose caer transversalmente sobre el centro de la probeta desde una altura de 2300 mm.

**FORMA DE ENTREGA**

Los tubos múltiples se entregarán en rollos o en carretes conteniendo una longitud mínima de 500 metros y permitiendo, en cualquiera de las dos formas, su perfecto empleo en obra, brindando la protección adecuada tanto en su transporte como en su manipuleo.

Sus extremos se sujetarán convenientemente para evitar movimientos y deslizamientos y llevarán regatones u otro tipo de protección a fin de evitar la entrada de elementos extraños.

Cada rollo o carrete llevará un rótulo indicando el código de identificación, cantidad de metros que contiene, nombre y/o marca del proveedor o fabricante, y fecha de fabricación.

**INSPECCION**

La Inspección de Obra podrá controlar el material en cualquier momento del proceso de fabricación y sobre el producto terminado, debiendo el fabricante dar todas las facilidades que los Inspectores juzguen necesarias para comprobar si los elementos cumplen con las condiciones aquí establecidas.

Los defectos u observaciones que se comprobaran o que hubiese que formular durante dichas inspecciones, se comunicarán por escrito al fabricante.

Los inspectores están facultados para rechazar los materiales que no se ajustan a los requisitos de esta especificación.

**BIBLIOGRAFIA**

- Norma ASTM D 396/84
- " " D 792/86
- " " D 1248/84
- Norma ASTM D 1238/85
- " " D 1525/87
- " ISO 175/81
- " UNE 53-131-90

**MOVIMIENTO DE SUELOS**

**Zanjeo a mano, tapado, compactación y retiro de sobrante**

La Empresa Contratista deberá emplear el equipo necesario y los métodos adecuados para ejecutar la zanja de acuerdo al replanteo, al nivel establecido y al indicado por la Inspección en obra. Los trabajos deberán llevar el ritmo necesario para la finalización de los mismos en término, sea cual fuere el tipo de terreno encontrado y las profundidades establecidas.

La Empresa Contratista suministrará todas las máquinas con sus operadores y los materiales necesarios para completar y mantener la zanja en perfectas condiciones, incluyendo equipos de desagote, material de apuntalamiento, etc.

En pozos y/o zanjos deberá proveerse elementos que impidan el desmoronamiento de las paredes de la zanja (tablestacado) y deberán ser dispuestos a satisfacción de la Inspección de Obra. El ancho será el adecuado para la correcta colocación del caño en su fondo.

Cuando el zanjeo deba realizarse en terrenos de relleno donde existan objetos extraños que no puedan ser retirados, o donde hubiera formaciones rocosas, toscas, ripio u objetos duros que



**GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES**  
"2018 - Año de los juegos olímpicos de la juventud"  
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte  
Secretaría de Transporte  
Dirección General Infraestructura de Transporte

podrían dañar la cañería, deberá colocarse en el fondo de las zanjas un manto de 15 a 20 cm. De espesor de arena compactada libre de piedras, cascotes, desperdicios, elementos punzantes, etc., con el objeto de que al ser depositado el caño no se dañe. Esto no modificará la tapada mínima estipulada, ni implicará reconocimiento de adicionales.

Los materiales que se extraigan durante la ejecución del zanjeo deberán colocarse al borde de la zanja confinados en cajones, pero cuidando de no obstruir la zona por donde escurren las aguas de desagües pluviales, ni deberán dejarse bloqueando entradas de viviendas, garajes, sendas peatonales o vehiculares, etc. En caso de ser exigido por la Inspección de Obra este material será retirado.

Cuando el tendido de los caños se realice en zonas donde haya árboles, se evitará asentar las cañerías sobre las raíces de los mismos. Se deberá tener cuidado de no dañar dichas raíces, debiéndose tomar las medidas necesarias para evitar el derrumbe o debilitamiento de los árboles. Solamente en caso de excepción, la Inspección podrá autorizar el corte de raíces o el retiro de árboles, gestionando La Empresa Contratista los permisos correspondientes.

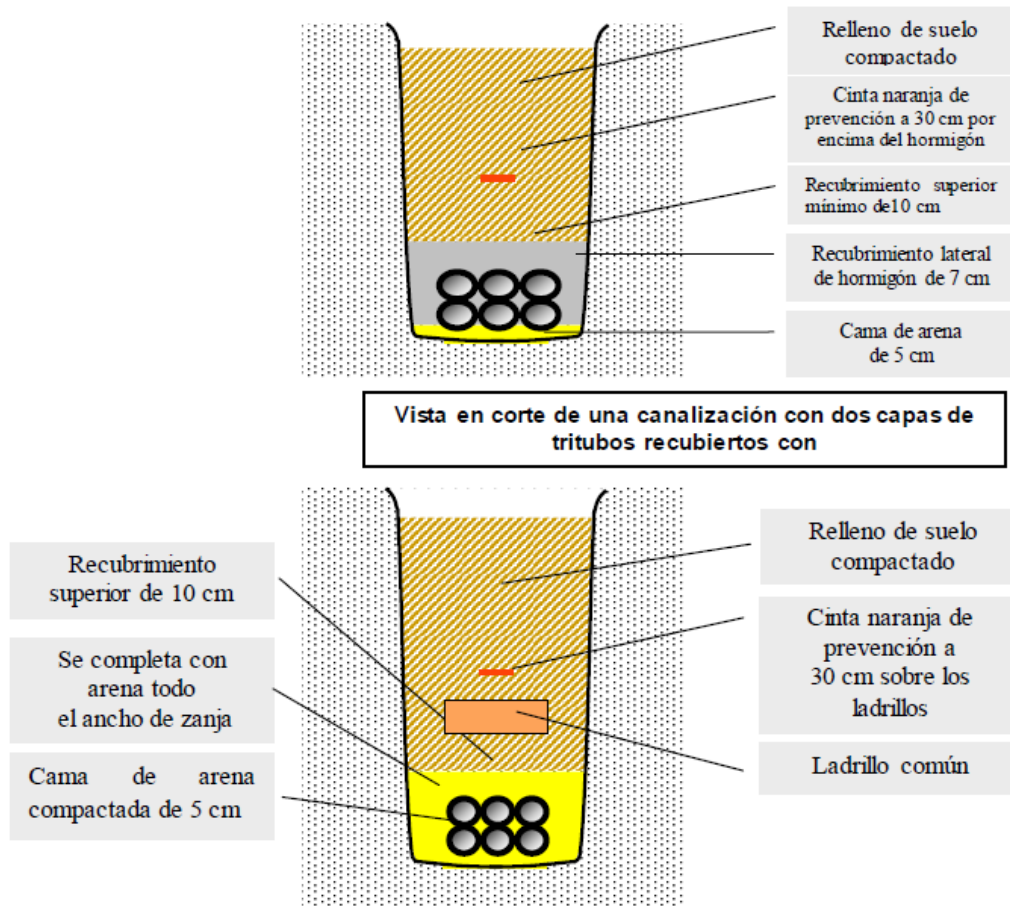
En las bocas de túneles o zanjas se deberán colocar, convenientemente dispuestos, rejillas o tabloncitos, señales y luces reglamentarias de peligro.

Para el tapado, una vez colocada la cañería en la zanja, con su correspondiente cama de arena de 5cm, se procederá a hormigonar el conjunto de triducto garantizando un recubrimiento lateral de 7cm de cada lado y un recubrimiento superior cuyo espesor mínimo es de 10cm. Sobre el hormigón ya fraguado se verterá suelo compactado hasta el nivel de contrapiso, y se colocará una cinta naranja de prevención continua a 30cm por encima del hormigón. No se podrá utilizar tierra con componentes orgánicos. La Empresa Contratista procederá a tapar la misma con hormigón pobre manteniendo un ritmo de trabajo

que permita en todo momento un mínimo de zanja abierta. Inmediatamente después de completarse el tapado de la zanja, La Empresa Contratista efectuará la limpieza de la obra, quitando todo material sobrante de la excavación, de manera de dejar la zona completamente limpia y en condiciones aceptables. En zonas donde se presenten interferencias con otros servicios se podrá exigir una demarcación-protección con ladrillos comunes y arena.



**GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES**  
"2018 - Año de los juegos olímpicos de la juventud"  
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte  
Secretaría de Transporte  
Dirección General Infraestructura de Transporte



La Empresa Contratista tendrá a su cargo la verificación de niveles y tapadas existentes. Se considerarán las especificaciones generales de este capítulo, según plano de proyecto, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

La responsabilidad por la reparación de las roturas de otros servicios (desagües, cañerías de agua, cables etc.) que se produzcan durante la ejecución del zanjeo o instalación de cañerías, estará a cargo de la Empresa Contratista, no considerándose dichas tareas como adicionales de obra. Previo al comienzo de actividades se emplazarán todos los elementos de seguridad (vallados, señalizaciones, encajonamiento, balizado, etc.) que garanticen la correcta demarcación del área de trabajo, la adecuada protección de transeúntes (sendas peatonales) y vehicular (ordenamiento y encauzamiento de tránsito). Dichas condiciones deberán ser mantenidas durante todo el período de obra. Deficiencias en la calidad, cantidad y/o utilización de los elementos de seguridad, facultarán a la Inspección de Obra para indicar la inmediata detención de tareas hasta que la situación verificada sea corregida.

La reiteración en el incumplimiento de los aspectos mencionados será considerada por la Inspección de Obra como falta grave, tomándose las acciones que en consecuencia correspondan para con La Empresa Contratista y/o sus representantes Técnicos.

**3.5.1 CANALIZACIONES DE TRIDUCTO PARA INTERFERENCIAS EN VEREDAS (2 PLANCHAS DE Ø 40MM PEAD)**



**GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES**  
"2018 - Año de los juegos olímpicos de la juventud"  
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte  
Secretaría de Transporte  
Dirección General Infraestructura de Transporte

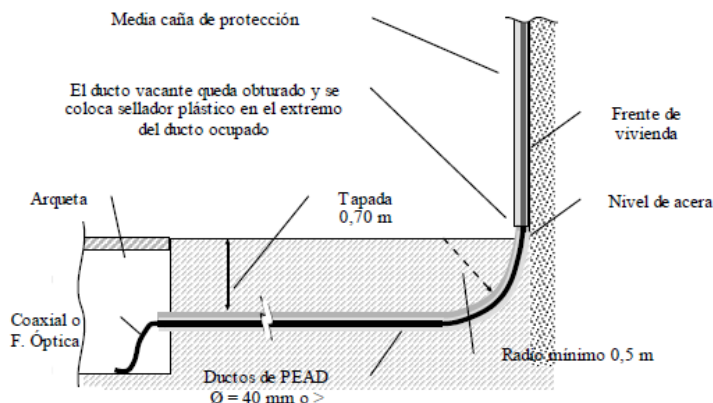
La Empresa contratista deberá proveer y colocar dos (2) planchas de Triducto de polietileno de alta densidad según norma ASTM D 1248/84 y norma UNE 53-131-90, conforme a lo descripto en el punto 3.5.0 del presente pliego de especificaciones técnicas.

Desde la arqueta partirán los conductos para dirigirse hacia el frente de la vivienda, es suficiente una tapada de 0,70 m. a 1m antes del frente, se deberá comenzar a curvar los ductos hacia arriba, de modo que cuando se culmine el recorrido, la orientación de la boca de los caños será prácticamente vertical. La acometida de las planchas triducto deben ser ascendentes y sobre pasar 15 cm. del límite interior a los efectos de evitar el ingreso de agua al cableado de fibra óptica.

Las salidas de los conductos, en la acera y en la arqueta, deben ser taponadas hasta que se produzca el pasaje de los cables. Una vez instalados los mismos, se colocará sellador plástico o nódulo para completar los intersticios entre los cables, a nivel de la acera.

La acometida a poste se realizará del mismo modo que el indicado para fachada.

El presente ítem incluye los movimientos de suelo y entibado de pozos necesarios para realizar los trabajos.



Acometida a fachada desde arqueta (Vista en corte)

Se dejará un hilo guía en cada ducto y un tapón en cada extremo en la zona de contacto entre los ductos y la arqueta.





**GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES**  
"2018 - Año de los juegos olímpicos de la juventud"  
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte  
Secretaría de Transporte  
Dirección General Infraestructura de Transporte

**3.5.2 CANALIZACIONES DE TRIDUCTO PARA INTERFERENCIAS EN VEREDAS (7 PLANCHAS DE Ø 40MM PEAD)**

La Empresa contratista deberá proveer y colocar como cañería de red a lo largo de la vereda, siete (7) planchas de Triducto de polietileno de alta densidad según norma ASTM D 1248/84 y norma UNE 53-131-90, conforme a lo descrito en el punto 3.5.0 del presente pliego de especificaciones técnicas.

Cada vez que se completa un tramo o sección de canalización antes de la reparación de la superficie, se deberá verificar que los conductos se encuentren libres de obstrucciones y que no hayan sufrido deformaciones superiores a las admitidas.

Los conductos deberán ingresar a 60cm de profundidad, en forma recta y perpendicular a la cara de la cámara por la que acceden. Al ingresar a la cámara los mismos deben mantenerse separados, vertical y horizontalmente de 5 a 7 cm.

En la zona de contacto entre los ductos y la arqueta hay que colar el hormigón con cuidado para lograr que la junta quede perfectamente sellada y estos en la posición correcta.

El presente ítem incluye los movimientos de suelo y entibado de pozos necesarios para realizar los trabajos.

**Provisión y colocación de hilo guía en ducto**

Se dejará un hilo guía en cada ducto y un tapón en cada extremo en la zona de contacto entre los ductos y la arqueta.

**3.5.3 CANALIZACIONES DE TRIDUCTO PARA INTERFERENCIAS EN CALZADA (10 PLANCHAS DE Ø 40MM PEAD)**

La Empresa contratista deberá proveer y colocar diez (10) planchas de Triducto de polietileno de alta densidad según norma ASTM D 1248/84 y norma UNE 53-131-90, conforme a lo descrito en el punto 3.5.0 del presente pliego de especificaciones técnicas.

Se utilizarán para vincular arquetas ubicadas en esquinas, colocando a las mismas bajo calzada vehicular.

Cada vez que se completa un tramo o sección de canalización antes de la reparación de la superficie, se deberá verificar que los conductos se encuentren libres de obstrucciones y que no hayan sufrido deformaciones superiores a las admitidas.

Los conductos deberán ingresar a 60cm de profundidad, en forma recta y perpendicular a la cara de la cámara por la que acceden. Al ingresar a la cámara los mismos deben mantenerse separados, vertical y horizontalmente de 5 a 7 cm.

En la zona de contacto entre los ductos y la arqueta hay que colar el hormigón con cuidado para lograr que la junta quede perfectamente sellada y estos en la posición correcta.

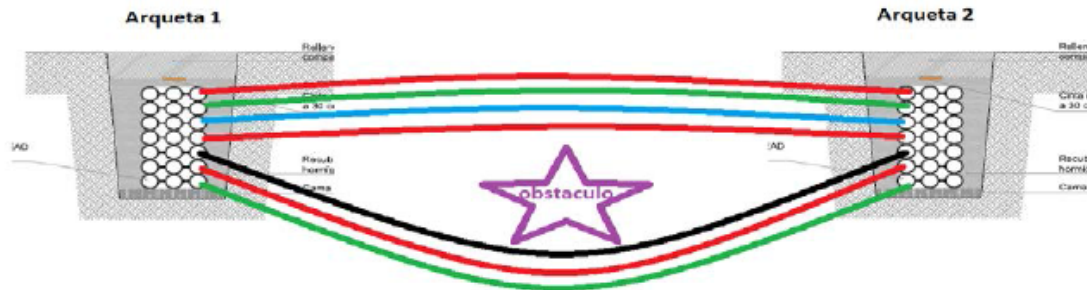
El presente ítem incluye los movimientos de suelo y entibado de pozos necesarios para realizar los trabajos.

Se dejará un hilo guía en cada ducto y un tapón en cada extremo en la zona de contacto entre los ductos y la arqueta.





**GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES**  
"2018 - Año de los juegos olímpicos de la juventud"  
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte  
Secretaría de Transporte  
Dirección General Infraestructura de Transporte



Disposición de triductos en cruce de calzada o entre arquetas

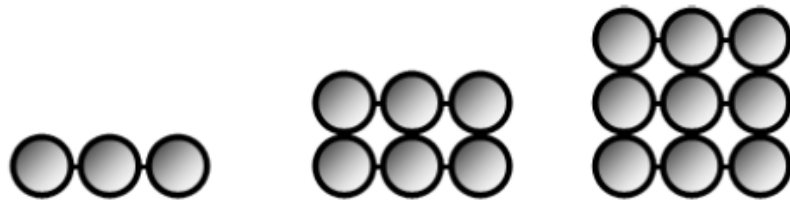


Imagen de referencia de colocación de tritubos de PEAD.

**3.5.4 ARQUETA DE CONDUCTOS**

La Empresa Contratista deberá construir en cada cuadra tres cámaras de pase con tapa de Hierro Fundido y traba de seguridad, las medidas de estas cámaras serán de 160 x 60 x 90cm. Se colocarán también cámaras en la entrada de los edificios de medidas 60 x 60 x 60, contando con tapas de Hierro Fundido y traba de seguridad.

Ambos tipos de cámaras serán de mampostería de ladrillo común de 0,12 m. de espesor revocado interiormente con una aislación de concreto con hidrófugo y jaharro grueso fratazado. Llevara marco y tapa de Hierro Fundido.

El presente ítem incluye los movimientos de suelo y entibado de pozos necesarios para realizar los trabajos.

**3.6.0 VARIOS**

**3.6.1 RELLENO DE TIERRA NEGRA esp=50cm**

La Empresa Contratista deberá proveer y colocar tierra fértil en cazoletas, de manera de conformar el sustrato de la vegetación a plantar. Posteriormente se ejecutará un riego de asiento, y se deberá completar con más sustrato hasta que su nivel alcance los 5 cm por debajo del límite superior del cantero. Se utilizará en esta etapa un sustrato de óptima calidad: de color negro, fértil, friable, de textura franca, estructura granular migajosa, con óptimo contenido de materia orgánica y PH entre 6 y 7 razonablemente libre de horizonte B, sin concreciones de arcilla y de calidad constante. Se descartará toda tierra colorada, tosca y otros contenidos inapropiados para este uso.



**GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES**  
"2018 - Año de los juegos olímpicos de la juventud"  
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte  
Secretaría de Transporte  
Dirección General Infraestructura de Transporte

### **3.7.0 TRABAJOS FINALES**

#### **3.7.1 LIMPIEZA PERIODICA Y FINAL DE OBRA**

Se establece que, al iniciar los trabajos, la Empresa Contratista deberá efectuarla limpieza y preparación de las áreas afectadas para las obras, que comprenden los siguientes trabajos: mampostería, cascotes, escombros y retiro de residuos de cualquier naturaleza fuera del predio. Teniendo en cuenta las condiciones particulares donde se desarrollan los trabajos, la Empresa Contratista deberá contar con una cuadrilla permanente de personal de limpieza, debiendo mantener limpio y libre de residuos de cualquier naturaleza en todos los sectores de la obra.

La Empresa Contratista deberá organizar los trabajos de modo tal que los residuos de obra provenientes de las tareas desarrolladas por la misma, sean retirados periódicamente del área de las obras, para evitar interferencias en el normal desarrollo de los trabajos.

Se tendrá especial cuidado de proteger adecuadamente todos aquellos lugares que seguirán teniendo afluencia de personas y sean linderos a los sectores en obra. Se colocarán todos los materiales necesarios para impedir el paso de polvo, no permitir la visión de la obra, impedir el paso, etc.

Queda expresamente prohibido quemar materiales de ningún tipo dentro de los límites de la obra.

La Empresa Contratista deberá asegurar la ventilación temporaria de las áreas cerradas, para asistir al curado de los materiales, disipar la humedad y evitar acumulación de polvo, humos, vapores y gases.

Se pondrá el mayor cuidado en proteger y limpiar todas las carpinterías, removiendo el material de colocación excedente y los residuos provenientes de la ejecución de las obras de albañilería.

Se efectuará la limpieza, rasqueteo y barrido de materiales sueltos e incrustaciones en contrapisos y capas aisladoras.

En las cubiertas, se deberá evitar la obstrucción de desagües, colocando en las mismas mallas metálicas o plásticas de protección.

Las protecciones que se efectúen para evitar daños en los pisos, etc., deberán ser retiradas en el momento de realizarse la limpieza final.

Al completar los trabajos comprendidos en su Contrato, la Empresa Contratista retirará todos los desperdicios y desechos del lugar y el entorno de la obra. Así mismo retirará todas sus herramientas, maquinarias, equipos, enseres y materiales sobrantes, dejando la obra limpia (a escoba) o su equivalente.

La Inspección de obra estará facultada para exigir, si lo creyera conveniente, la intensificación de limpiezas periódicas.

Al finalizar los trabajos, la Empresa Contratista entregará la obra perfectamente limpia, sea ésta de carácter parcial, provisional y/o definitivo, incluyendo el repaso de todo elemento que haya quedado sucio y requiera lavado, como vidrios, revestimientos, escaleras, solados y cualquier otro elemento que haya sido afectado.

Previamente a las tareas de la limpieza final de obra, deberá procederse al retiro de las máquinas, equipos, materiales sobrantes y desperdicios utilizados durante el desarrollo de los trabajos.

Todos los trabajos de limpieza se realizarán por cuenta de la Empresa Contratista, quién deberá proveer el personal, las herramientas, los enseres y los materiales que sean necesarios para una correcta ejecución de los mismos.

La Empresa Contratista limpiará y reparará los daños ocasionados por la instalación y/o uso de obras temporarias.

Todos los locales se limpiarán íntegramente siguiendo estas instrucciones y las que en su oportunidad pudiera indicar la Inspección de Obra.

La Inspección de Obra exigirá el estricto cumplimiento de esta cláusula, a su juicio, hasta que no se haya dado debido cumplimiento a la presente disposición.



**GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES**  
"2018 - Año de los juegos olímpicos de la juventud"  
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte  
Secretaría de Transporte  
Dirección General Infraestructura de Transporte

Todos los gastos que demande el cumplimiento de las presentes disposiciones serán por cuenta exclusiva de la Empresa Contratista.

**3.7.2 PRESENTACION MUNICIPAL Y PLANOS CONFORME A OBRA**

Presentacion ante todos los organismos requirientes y confeccion de la documentación referente a autorizaciones y conformes a obra.



G O B I E R N O D E L A C I U D A D D E B U E N O S A I R E S  
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”

**Hoja Adicional de Firmas  
Pliego Especificaciones Tecnicas**

**Número:**

Buenos Aires,

**Referencia:** PET

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 27 pagina/s.