



# **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES OBRAS EXTERIORES**

**OBRA:  
CONSTRUCCIÓN PROTOTIPO  
CASA DE LA PROVINCIA**

**MUNICIPIO DE BOLIVAR**



## CONTENIDO

### D1) ESPACIO PÚBLICO y EQUIPAMIENTO URBANO

<b>D 1.1</b>	<b>MOVIMIENTO DE SUELOS.</b>
<b>D 1.2</b>	<b>CONTRAPISOS Y CARPETAS.</b>
<b>D 1.3</b>	<b>PISOS EXTERIORES Y SEMICUBIERTOS.</b>
<b>D 1.4</b>	<b>VARIOS.</b>
<b>D 1.5</b>	<b>EQUIPAMIENTO URBANO.</b>
<b>D 1.6</b>	<b>PARQUIZACIÓN Y FORESTACIÓN.</b>
<b>D 1.7</b>	<b>LIMPIEZA DE OBRA.</b>
<b>D 1.8</b>	<b>INSTALACIÓN ELECTRICIDAD.</b>

### **A1** CARTEL DE OBRA



## **D1) ESPACIO PÚBLICO Y EQUIPAMIENTO URBANO**

### **ESPECIFICACIONES GENERALES**

Los trabajos de obras exteriores serán adecuados según cada implantación conforme a su finalidad y deberán ser considerados para su ejecución las tareas descriptas y complementarias aun cuando no se mencionase explícitamente en pliegos y/o planos, estas indicaciones serán solo a los efectos de poder cotizar las tareas y el diseño final estará dado por el proyecto ejecutivo correspondiente.

### **D1 - MOVIMIENTO DE SUELOS**

#### **Especificaciones generales**

Se ejecutarán de acuerdo al Pliego de Bases y Condiciones Generales del M.O.S.P.

Previo a la iniciación de los trabajos de Replanteo, se efectuará la correspondiente limpieza.

#### **D1.1. Retiro de tierra de destape a máquina:**

La Contratista verificará el estado planialtimétrico debiendo considerar el saneamiento del área con un correcto drenaje sin afectar a las preexistencias.

Cuando la calidad de las tierras proveniente de las excavaciones varíe, se irá seleccionando distintas tierras para las distintas capas a terraplenar, reservando la tierra vegetal o "negra" para el recubrimiento último en las zonas de parquización, quedando esta última absolutamente prohibida de colocar en aquellos casos en donde se prevea la ejecución de algún tipo de piso.

Se realizarán los apuntalamientos necesarios durante todo el tiempo que duren las tareas de excavaciones y los operarios deberán contar con las condiciones de seguridad y equipos de protección personal acorde a estos trabajos y al hecho de estar ejecutándolos en niveles inferiores al +/-0.00 (Decreto 911/96).

Toda superficie de terreno natural "vertical" que quede expuesta por excavaciones, deberá ser apuntalada y se deberán tomar todas aquellas



medidas de seguridad que eviten desmoronamientos de suelos y/o construcciones linderas y propias, tanto sea producto de desprendimientos por movimientos, vibraciones, etc. como así también por agentes climáticos como lluvias, inundaciones o filtraciones propias de la obra y/o de rotura de cañerías existentes que puedan socavar los suelos.

Las áreas del terreno donde se realizarán caminos, sectores de estar, y sectores de juegos, será destapada de su cubierta de suelo vegetal, en un espesor que asegure la eliminación de todo material orgánico. La cubierta de suelo vegetal a eliminar, es de aproximadamente 40 cm. No obstante, una vez efectuada esta limpieza, la Contratista deberá verificar que el material que quede a la vista sea apto para la ejecución de la base de apoyo, sin la presencia de restos orgánicos, raíces, malezas, etc. En caso de existir algunos de los elementos descriptos, se deberá profundizar el destape, hasta lograr la calidad de material deseada. Se tendrá especial cuidado para no dañar las especies arbóreas que indique la inspección de la obra.

#### **D1.2 Relleno con suelo seleccionado**

Luego de la total limpieza del terreno se desmontará la capa de tierra negra superficial, en un espesor de 0,30m. Dicha tierra no será reutilizada. Se procederá a mejorar la subrasante como se indica más adelante, debiéndose rellenar con suelo seleccionado A4 s/AASHTO (espesor necesario en capas cada 15 cm), procediéndose a compactar el mismo con máquinas y elementos mecánicos, hasta alcanzar el grado de compactación requerido, o que en su reemplazo ordene la Inspección de Obra. Solo se permitirá el empleo de suelos provenientes de préstamos, previa aprobación de la Inspección.

En caso de requerir reemplazo de suelos existentes los suelos de aporte deberán cumplir con las siguientes exigencias:

- Límite Líquido: menor de 40%
- Índice Plástico: menor de 10%
- Hinchamiento: menor de 2,5% (con sobrecarga de 4,5 kg)
- Valor Soporte: mayor o igual a 5% (al 95% del ensayo AASHTO T-180)

No se permitirá el empleo de agregados de tamaño superior a 5 cm. en su mayor dimensión.

Antes de proceder a la construcción de Contrapisos o solados, la inspección comprobará el grado de compactación, subrasantes de contrapisos, etc.

En caso de tener que realizarse excavaciones en zonas identificadas por la presencia de napas de agua, la contratista presentará un plan de trabajos sujeto a la aprobación de la Inspección de la Obra, en el que habrá tomado en cuenta los ensayos del suelo correspondiente, debiendo prever como mínimo una red de drenaje que tomará todo el terreno. Dicho sistema estará constituido por cañerías principales, cañerías o canaletas secundarias, cámara de achique para reducir sectorialmente el nivel de la



napa en las zonas de trabajo. Las cañerías principales confluirán a una cámara de bombeo desde donde se continuará efectuando el achique de la napa.

La contratista deberá prever la cantidad y potencia de las bombas de achique, incluyendo bombas de nafta para casos eventuales.

## **D1.2 - CONTRAPISOS Y CARPETAS**

### **D1.2 Contrapiso**

Los contrapisos se ejecutarán de hormigón H8 según CIRSOC 201 con malla Sima 150 x 150 (Ø4.2 mm), de espesor de 12 cm asentado siempre sobre suelo seleccionado compactado y deberá tenerse especial cuidado en la perfección de su terminación.

Se deberán realizar juntas de dilatación marcando paños de acuerdo a módulo estructural hasta nivel del contrapiso.

## **D1.3 - PISOS EXTERIORES Y SEMICUBIERTOS**

### **D1.3.1 y D1.3.1.1 Hormigón H21 H° peinado / alisado**

Para su materialización se deberá construir una losa de hormigón armado, de 12 cm de espesor como mínimo, con un nivel a determinar por la Inspección. Los trabajos contemplan el desmonte del suelo orgánico en todo su espesor, para rellenar posteriormente con suelo seleccionado (tosca) de primera calidad de acuerdo a lo especificado en el rubro movimiento de suelos.

Sobre la base de tosca compactada, se construirá un contrapiso H8 según CIRSOC 201 de espesor de 12 cm asentado siempre sobre suelo seleccionado compactado, en la superficie del mismo se colocará un film de polietileno de 100 micrones para evitar la absorción de la humedad de la mezcla por parte de suelo, y durante la vida útil, evitar humedad ascendente. Se utilizará hormigón (H-21) con pedregullo 10/20, asentamiento 8cm, el que deberá tener una resistencia cilíndrica a la compresión de 250 kg/cm<sup>2</sup> a los 28 días. Se introducirán fibras de polipropileno en una proporción de 1 Kg/m<sup>3</sup> de manera de evitar microfisuras. Se colocará previo a llenarse el piso, una malla de hierro de Ø4.2



mm. con separación 15 y 25 cm en ambos sentidos. La relación agua/cemento será de 0.55 como máximo. El hormigón no se preparará ni colocará cuando la temperatura del ambiente sea inferior a 4°C (cuatro grados centígrados) ni superior a 30 °C (treinta grados centígrados). Se colocará un endurecedor espolvoreado sobre la superficie, compuesto por arenas cuarcíticas y cemento, en una dosificación de 3kg/m<sup>2</sup>. La terminación del hormigón será en paños con interiores rayados, y bordes llaneados de 10 cm de ancho (juntas de dilatación y bordes). Las juntas de dilatación se realizarán cada 6 metros aproximadamente, dejando los intersticios previstos, o realizando los cortes con posterioridad, los que interesarán todo el espesor del contrapiso. Las ranuras se rellenarán con un elemento compresible (poliestireno expandido, densidad 20 kg/m<sup>3</sup>), y se sellarán con producto poliuretánico.

#### **D1.3.1.2 Piso de caucho in-situ**

Se aplicará en el sector de juegos infantiles. Es un piso de caucho anti golpes.

Este solado, absorbe los impactos, ha sido concebido para ser utilizado en aquellas áreas donde la seguridad de los niños sea prioritaria.

Sus diferentes espesores le permiten adaptarse a los requerimientos de cada área de juego infantil, pudiendo respetar así, la relación de la altura crítica de caída con el espesor del piso de seguridad.

El mismo se aplica sobre una capa de suelo seleccionado compactado y contrapiso H8 Sistema de pavimento continuo bicapa, la primera capa es una base elástica, la segunda, es la superficie exterior decorativa, más resistente y de color a definir por la inspección. El proceso se aplica directamente 'in situ' con resina de poliuretano para conseguir un ajuste perfecto de la superficie elástica al suelo.

El color negro, rojo, verde o terracota. Espesor: 30 mm.

#### **D1.3.1.3 Garden Block/ Green Deck**

Provisión y colocación de piezas de H° vibrado sobre panes de Grama Bahiana que permite el crecimiento del pasto entre sus agujeros. Dando un aspecto natural a un solado de espacio público. Tamaño de cada pieza 0,33 x 0,33 x 0,08 cm el dibujo recto y peso de 13 kg. Color gris.

#### **D1.3.1.4 Bloque articulado intertrabado**

Este solado se ejecutará sobre un contrapiso de H° H8, por sobre este se colocará una capa de arena gruesa lavada de 5 centímetros de espesor que se distribuirá en forma uniforme. Para ello se colocarán dos reglas que



determinen el nivel a rellenar y con otra regla se realiza el enrase en forma de zigzag. La superficie de la arena enrasada quedará completa, sin huecos ni rayones, si antes de colocar los adoquines, la superficie sufre alguna compactación por el paso de personas, animales, etc., se debe corregir la zona afectada mediante rastrillo y se volverá a enrasar. Al retirar las reglas se llenan los huecos que éstas dejan con arena y luego se enrasará con llana sin dañar la superficie vecina. Se colocarán piolines en sentidos transversal y longitudinal para mantener el dibujo del patrón de colocación colocados cada 5 (cinco) metros. Una vez ejecutadas estas tareas se procederá al inicio de la colocación de los adoquines de hormigón.

Se colocarán bloques articulados intertrabados tipo Blokret de hormigón armado articulado, rectangulares, 10x 20 x 0,8 cm. con cordón de confinamiento y su colocación será tipo "Espina de Pescado",

En toda esta operación se utilizan adoquines enteros, los huecos que se generan en los bordes correspondientes a cordones de hormigón, se rellenarán con adoquines cortados a medida. Si quedaran huecos de tamaño muy chico y el corte de un adoquín resultara muy dificultoso, se rellenará el mismo mediante un mortero muy seco con una parte de cemento y cuatro partes de arena. Los adoquines deberán estar colocados un centímetro sobre los cordones, de manera de no impedir el escurrimiento del agua. Se deberán corregir pequeños desniveles que puedan haber quedado, verificando los planos con reglas de 3 metros de longitud. La siguiente operación consiste en el sellado de las juntas con arena fina seca, la que se distribuirá en una capa fina en toda la superficie y mediante el barrido con escoba o cepillo de cerdas duras se fuerza a la arena a que penetre en la junta, repitiendo la operación tantas veces hasta que la junta se note completamente llena de arena. Este barrido se hace alternando con la compactación final o simultáneo con ésta para lograr una mayor penetración de la arena. La limpieza final se realizará mediante barrido para eliminar la arena sobrante.

#### **D1.4 - VARIOS**

##### **D1.4.1 Cordones**

Los moldes se fijarán de conformidad con los niveles y alineamientos requeridos en cada implantación particular, debiendo tener la rigidez



necesaria para que los mismos se mantengan en su posición correcta, durante las operaciones de colocación y compactado. Antes del hormigonado los moldes deberán ser pintados con sustancias que permitan una lubricación, de forma que no se adhiera al mismo el material de hormigón. Se colocará una armadura compuesta por 4 barras de Ø 8 mm. con estribos de 4.2 mm c/ 25 cm. El llenado se realizará con Hormigón H21 (tensión característica=210 Kg/cm<sup>2</sup>), granza 10-20, asentamiento 8 y la relación agua cemento será como máximo de 0.55. Las juntas de dilatación se realizarán cada 6 m., tendrán 2 cm. de ancho y se rellenarán con material bituminoso. La colocación del hormigón no se interrumpirá en los tramos comprendidos entre dos juntas transversales contiguas. El hormigón deberá tener una homogeneidad en todo el espesor y una terminación uniforme y con bordes superiores curvos. Deberá ser vibrado y antes de comenzar el fragüe, fratasado de toda la superficie de la cara superior y lateral (un lado o dos, según su ubicación).

#### **D1.4.1.1 Cordon H° A° 10 cm**

Se construirán cordones de hormigón de diez (10) centímetros de ancho por veinte (20) centímetros de altura, como transición en cambio de solados.

### **D1.5 - EQUIPAMIENTO URBANO**

Los derechos de artículos patentados para el empleo en la obra, se considerarán incluidos en los precios de la oferta. La Contratista será la única responsable por reclamos que genere el uso indebido de patentes. Los diseños o modelos establecidos en el presente pliego podrán ser reemplazados por alternativas equivalentes, siempre que se acredite que no constituyen un plagio al modelo original. Las alternativas deberán presentarse con la debida anticipación para su aprobación (especificaciones técnicas folletos etc.). Los equipamientos, deberán ser nuevos, y sujetarse a los requerimientos establecidos en las normas del Instituto de Racionalización de Materiales (IRAM) asegurando calidad, durabilidad y seguridad de los mismos y a las indicaciones y aprobaciones de la Inspección de obra. Se deberá tener especial cuidado en la ejecución de los anclajes y amures de los juegos, lo que deberá ser testeado y aprobado por la Inspección. El hormigón a utilizarse en los anclajes será H 17, y se hará de acuerdo a las normas CIRSOC.





El Contratista se encargará de proveer, ubicar y fijar el siguiente equipamiento: bancos de Hormigón, mesas, cestos, etc. El Contratista deberá proveer los elementos de sujeción y/o bases necesarios para una correcta y segura instalación.

El Equipamiento será tipo Durban o similar, marca y modelo sujeto a la aprobación de la Inspección de obra.

### **D1.5.1 Mobiliario urbano**

#### **D1.5.1.1 Banco rectangular**

El Contratista deberá proveer y colocar todos los bancos señalados en la planilla de cotización y serán colocados dentro del polígono de la intervención. Los mismos serán de hormigón armado Modelo tipo Prisma o similar color gris cemento.

El tamaño de cada pieza es: 42 x 250 x 42 cm



#### **D1.5.1,2 Cesto H°Premoldeado**

Terminación lisa o con piedra expuesta, diámetro 0,44 cm y altura de 0,92 cm. Color gris Cemento.

### **D5.2 Juegos infantiles**

El Contratista deberá proveer los elementos de sujeción y/o bases necesarios para una correcta y segura instalación.

#### **D1.5.2.1 Hamaca**

##### **Estructura:**



Travesaño: de caño de Ø3" x2mm .Patas: caño de Ø2 1/2" x2mm - Unión con nudos de acople de aluminio fundido, con los cuales se evita la soldadura del pórtico logrando una mayor resistencia al peso y facilidad de armado y desarmado. Cadenas: Cadena n°60 zincada. Hamacas: Conformadas por caucho vulcanizado con chapa interna anti-vandalica para evitar robos o cortes Pintura epoxi electrostática en polvo poliuretánica con una capa de 80 a 150 micrones de espesor.

#### **D1.5.2.2 Sube y baja**

##### **Estructura**

Patas: de caño de Ø1 1/2" x2mm - Agarre: caño de Ø1" x2mm • Uniones: Uniones de aluminio fundido • Asientos: Asientos de rotomoldeo Características de pintura: • Previo tratamiento de lavado en diferentes bateas con proceso fosfatizante para mayor adhesión posterior con el resultado de 500 horas en cámara de niebla salina. • Pintura epoxi electrostática en polvo poliuretánica con una capa de 80 a 150 micrones de espesor.

#### **D1.5.2.3 Tobogan turbo curvo**

Características técnicas: • Estructura: - Patas: de caño de Ø3" x2mm - Rejas: caño de Ø1 1/2" x2mm - Piso y escalera: conformado por chapa plegada, cortada y poliperforada mediante tecnología láser, con terminación antideslizante. - Bulonería antivandálica, con protectores plásticos. • Tobogán: Única pieza conformado mediante Polietileno de media densidad rotomoldeado Características de pintura: • Previo tratamiento de lavado en diferentes bateas con proceso fosfatizante para mayor adición posterior con el resultado de 500 horas en cámara de niebla salina. • Pintura epoxi electrostática en polvo poliuretánica con una capa de 80 a 150 micrones de espesor.



## **D1.6 - PARQUIZACIÓN Y FORESTACIÓN**

### **Generalidades**

Comprende la preparación del suelo y la ejecución del sustrato de maceteros, y la provisión y plantación de árboles y plantas. Las especies serán propuestas y consensuadas con esta dirección en plantas de 5 metros de altura.

La Contratista deberá realizar la remoción o poda de cualquier especie o ejemplar arbóreo que interrumpa la ejecución de la obra previa aprobación de la Inspección de Obra.

La contratista realizará, hasta la recepción final de la obra el mantenimiento y cuidado de la forestación, debiendo tomar las precauciones necesarias para su preservación.

### **D1.6.1 Aporte de tierra negra**

Para la formación de áreas parquizadas, la contratista tendrá especial cuidado en la preparación de la sub base de las superficies ocupadas por césped, plantas y árboles.

La sub base, constituida por tierra negra, será un terreno blando, absorbente, libre de sólidos que impidan o dificulten el desarrollo de raíces.

Antes del volcado de tierra negra en los sectores a parquizar, la contratista deberá tener la aprobación de la Inspección de Obra, luego que ésta haya verificado los trabajos.

La capa de tierra negra estará uniformemente distribuida, no presentará cascotes, impurezas, etc. Tendrá un espesor de 10 cm en los sectores de césped, 30 cm mínimo en los sectores parquizados con arbustos chicos y herbáceas, no menos de 1 m<sup>3</sup> por árbol y no menos de 1/5 m<sup>3</sup> por planta.

La composición del sustrato estará integrada por tres (3) partes de tierra negra de primera calidad, una (1) parte de resaca de hoja de pino y una (1) parte de compost. Se potenciará su humedad mediante la aplicación de Gel Higroscópico, en una proporción de 1Kg. en 1m<sup>3</sup> de sustrato.



### **D1.6.2 Césped - pasto**

Césped a colocar: siembra de mix de semillas donde la contratista deberá tener el predio cerrado para evitar el pisoteo de su germinación hasta el primer corte del mismo por aproximadamente 10 días.

Previo a la colocación de césped la Inspección de Obra verificará que las superficies preparadas estén en condiciones de limpieza y homogeneidad.

La Contratista estará preparada para que, inmediatamente después de colocado el césped, se realice un abundante riego, de manera de asegurar el arraigo.

La Inspección de Obra se reserva el poder de exigir a la contratista la recolocación de todas aquellas superficies defectuosas, secas, etc.

Césped por utilizar: grama bahiana. Previo a la colocación de césped en maceteros y alcorques de árboles, y superficies mayores la Inspección de Obra verificará que las superficies preparadas estén en condiciones de limpieza y homogeneidad.

El césped será colocado el mismo día que éste llegue a obra. No se aceptarán partidas de césped descoloridas o secas.

La Contratista estará preparada para que, inmediatamente después de colocado el césped, se realice un abundante riego, de manera de asegurar el arraigo.

La Inspección de Obra se reserva el poder de exigir a la contratista la recolocación de todas aquellas superficies defectuosas, secas, etc.

### **D1.6.3 Provisión y colocación de especies**

Las áreas verdes con césped, que incluirán árboles y arbustos de distintas especies, todo a proveer y plantar por la Contratista. La empresa tendrá a su cargo la provisión de tierra negra de relleno y el sembrado de césped con escarificado.

Los ejemplares serán sanos y vigorosos. Las especies forestales tendrán una altura aproximada 1.80 m y un perímetro de tronco de 8-12 cm dependiendo de la especie.



El tamaño óptimo de las especies a plantar será el estándar (1.80 m) y no más grande ya que se hará más riesgoso el éxito de implantación cuanto más grande y añosa sea la planta.

Las plantas herbáceas serán sanas y vigorosas. La altura promedio de los mismos será de entre 0.35 y el ancho de planta será de 0.3 m.

Las especies:

#### **Especies grandes**

- Populus nigra var. pyramidalis (alamo criollo)
- Salix humboldtiana (sauce criollo)

#### **Especies medianas y pequeñas**

- Arbustos

La plantación de árboles se realizará en forma manual y con pala a través de la realización de pozos de plantación de 0.6 a 0.8 m de diámetro y 0.6m de profundidad dependiendo de la especie. Los árboles se tutorarán con tres varillas de madera de 1.5\*1.5 pulgadas. Una vez plantado el ejemplar se procederá a colocar los tutores a los lados, tapar con tierra negra y apisonar la misma, dejando una olla de contención de 0.8 \*0.8 m para luego regar. El tutorado se realizará con atadura de alambre recubierto con manguera alrededor de los troncos de los árboles para no dañar su corteza.

Todos los trabajos descriptos se harán de acuerdo a las reglas del "Arte del Buen Construir".

Cada tarea se ejecutará utilizando los "Equipos de Protección Colectivos" (barandas, vallados, señalizaciones, redes de protección anticaídas de objetos y personas, cables de vida, etc.) y "Equipos de Protección Personal" (casco, zapatos de seguridad, guantes, antiparras, etc.), que "correspondan específicamente a la tarea que se esté ejecutando, esto significa que las medidas de seguridad y equipos de protección tanto colectivos como personales no serán los mismos durante todo el proceso de ejecución de la obra, sino que irán cambiando adecuándose al tipo de riesgos presentes en cada tarea específica y del entorno donde se desarrollan.

Todo lo expuesto será de acuerdo a la reglamentación vigente y Decreto 911/96

#### **D1.7 - LIMPIEZA DE OBRA**

**D1.7.1 Limpieza de obra periódica y final**

La obra, durante el transcurso de su ejecución deberá mantenerse limpia y ordenada.

Una vez terminada la misma en su totalidad, se procederá a una minuciosa limpieza, cuidando la contratista el detalle de terminación en los encuentros de los distintos materiales que hacen al total de la obra.

Los equipos, herramientas, fletes, etc. que sean necesarios para tal fin estarán a cargo de la contratista.

**D1.8 - INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD****D1.8.1 Enterrado reglamentario**

Cuando los cables deban colocarse en forma subterránea, ya sea directamente enterrados o en cañerías, se utilizarán conductores aislados con PVC, aptos para instalación subterránea que respondan en cuanto a su fabricación y ensayos a la norma IRAM 2178, a la no-propagación de incendio IRAM 2289 Cat. C, temperatura máxima en el conductor de 70 °C en servicio continuo y 160 °C en cortocircuito, respetando el código de colores para los multipolares, y tensión de servicio de 1,1 kV (Cat. II).

Los mismos se alojarán en zanjas de por lo menos 0,60 m de profundidad. Los cables deberán quedar protegidos de cualquier acción mecánica, protección que también servirá de aviso sobre la existencia de un cable. Esta protección deberá ser realizada colocando una hilera de ladrillos transversales o cuartas cañas de hormigón sobre el trazado del cable y a unos 0,10 m sobre este. Los mismos serán pintados a la cal con inmersión. El cable, debe quedar en contacto directo con una capa de arena o tierra zarandeada de por lo menos 0,10 m debajo de él, para evitar que las piedras y otros materiales de aristas vivas puedan dañar el recubrimiento exterior.

Cuando se deban instalar varios cables en una misma zanja, deberán respetarse las distancias mínimas entre ellos según indican las normas y la protección superior cubrirá el total del área ocupada. Finalmente la zanja se



recubrirá de tierra compactándola convenientemente a los efectos de restituir lo mejor posible la superficie del terreno. En los tendidos subterráneos en espacios abiertos será necesario tender por sobre la capa de ladrillos y a 0,3 m de ésta un polietileno de color rojo con una inscripción: "Peligro cable con tensión" de tipo continuo y 0,20 m de ancho con la finalidad de indicar a maquinistas y personal de excavaciones esa existencia.

En los cruces de veredas, caminos, senderos, pavimentos, así como en la entrada de edificios los conductores serán alojados en caños-camisa de fibrocemento, PVC reforzado o hierro galvanizado de acuerdo a lo indicado en los reglamentos a fin de permitir su remoción sin roturas de las construcciones. En los extremos de estos caños-camisa deberán preverse cámaras de inspección, o terreno natural a fin de permitir dejar un rulo o revancha de cable para efectuar los pases y/o empalmes cómodamente. Esta revancha o rulo de cable, cumplirá funciones de reserva y se deberá prever en cada acometida a medidores, tableros, etc., y responderá a los radios de curvatura mínimos indicados por el fabricante.

#### **D1.8.2 Iluminación tipo H12**

Luminaria para alumbrado público de Led de 150W – 220V – 10.000 lúmenes –Tipo de LED SMD 2835 Epistar. Angulo de apertura: asimétrico – temperatura de color de 5.700°K– IP66 – Cuerpo: fundición del aluminio. Tornillería de acero inoxidable. Anclaje para columna de Ø 60 mm.

#### **D1.8.3 Iluminación tipo W1**

Artefacto tipo farola cuadrada de 76,0 cm x 76,0 cm y 54 cm de altura con cuerpo de aluminio inyectado, difusor de policarbonato opal, distribución de luz directa-simétrica, tratamiento de superficie con pintura epoxi color negro, fuente interna de led incorporada y placa de led de 76W de potencia. Colocada sobre columna (incluida) de 2,40 m con base y cuerpo de acero idem color y tratamiento de superficie.

#### **D1.8.4 Iluminación tipo COL4**

Columna recta de 11m de altura total con brazo recto. Construida en tres (4) tramos de distintos diámetros (140mm-114mm-89mm-76mm) con caño de acero con costura de primera calidad. Todos los tramos serán aboquillados centrados y soldados eléctricamente entre sí. Contará con acometida subterránea, ventana de inspección con tapa, soporte para tablero y roscado sobre la columna de 3/8" para puesta a tierra.



Terminación: limpieza con productos químicos (DDF - desoxidante, desengrasante, fosfatizante). Luego lavado con agua y secado por medio de trapeo. Posterior al secado se aplica a rodillo dos (2) manos de antióxido al cromato de zinc, color gris, en toda la superficie exterior y pintura sintética del color a elección.

Detalle de tramos:

Ø 140mm x 4,8mm de Espesor x 3,2m

Ø 114mm x 4,05mm de Espesor x 3m

Ø 89mm x 3,25mm de Espesor x 3m

Ø 76mm x 3,25mm de Espesor x 1,9m

Brazo: Ø 60mm x 3mm x 0.50cm

#### **A1.4 - CARTEL DE OBRA**





2 x 3 (Para colocar en zonas urbanas o semi-urbanas)



Se colocarán dos carteles de obra.

El cartel de obra se ejecutará según el detalle adjunto, de 2 (Dos) metros de altura por 3 (tres) metros de ancho. El mismo será aprobado por la Inspección de Obra. Se deberá garantizar por el término de 3 años la durabilidad de los colores y la permanencia del adhesivo para aplicación al exterior. Se recomienda, para una mayor legibilidad, no sobrecargar de información los soportes.

Se mantendrá el cartel en perfecto estado durante toda la obra, colocado en el lugar que determine la Inspección de Obra; la Contratista tendrá un plazo de 10 días a partir de la realización del acta de Inicio de Obra para su colocación.

NOTA: La tipografía, código de color y contenido del cartel de obra, serán determinados por la Inspección de Obra.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES  
2021 - Año de la Salud y del Personal Sanitario

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Pliego**

**Número:**

**Referencia:** EX-2021-05988987- -GDEBA-DPTLMIYSPGP PET Obras exteriores

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 17 pagina/s.