



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

# ANEXO 1:

## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES PARA LA CONSTRUCCION DE CALZADAS DE HORMIGON DE CEMENTO PORTLAND

### **3 - PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES**

Contenido:

#### **3.6.- ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA LA CONSTRUCCION DE CALZADAS DE HORMIGON DE CEMENTO PORTLAND**

- 3.6.1.- OBRAS A REALIZAR.
- 3.6.2.- DE LOS MATERIALES A UTILIZAR
- 3.6.3.- COMPOSICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL HORMIGÓN
- 3.6.4.- EQUIPO
- 3.6.5.- MÉTODO CONSTRUCTIVO
- 3.6.6.- MEDICIÓN Y RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS
  - 3.6.7.- ACEPTACIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LOS TRABAJOS
- 3.6.8.- CONSERVACION DE LAS OBRAS
- 3.6.9.- NORMAS DE ENSAYO



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

### **3.6.- ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA LA CONSTRUCCION DE CALZADAS DE HORMIGON DE CEMENTO PORTLAND.**

#### **3.6.1.- OBRAS A REALIZAR.**

##### **3.6.1.1.- Su naturaleza.**

Este trabajo consiste en la construcción de una calzada de hormigón de cemento portland sin armadura, provista de cordones solidarios de ejecución integral, cumpliendo las disposiciones de estas especificaciones, las particulares y/o especiales para la obra, el proyecto de las obras y las órdenes de la Inspección. Incluye, además, todos los trabajos necesarios y/o accesorios para cumplimentar cuanto disponen las Especificaciones que integran la documentación de licitación.

##### **3.6.1.2.- Dimensiones de la calzada.**

Estarán de acuerdo con la indicación de la Inspección, para cada obra en particular.

#### **3.6.2.- DE LOS MATERIALES A UTILIZAR.**

##### **3.6.2.1.- Generalidades.**

El Contratista es responsable de la calidad de cada uno de los materiales que emplee.

Periódicamente, o cuando el Contratista desee cambiar los materiales por otros similares de otra procedencia, podrá hacerlo, previa aprobación de la Inspección, la que determinará, a su vez, si las condiciones de calidad de los nuevos materiales conforman las exigencias.

Las determinaciones o ensayos de laboratorio que requieran por ese motivo, serán realizadas con cargo al Contratista.

La Inspección podrá denegar el uso de determinado material, pero su aceptación no crea para ella ni para el Gobierno de la Ciudad, responsabilidad alguna ante la eventual mala calidad del firme, responsabilidad que, en todos los casos y sin limitación alguna, recaerá sobre el Contratista.

##### **3.6.2.2.- Cemento Portland.**

##### **3.6.2.2.1.- Calidad.**

El material ligante a utilizar será cemento portland de fragüe normal, de marca aprobada, que reúna las condiciones exigidas por las normas IRAM.

#### **3.6.2.2.2.- Mezclas de diferentes clases o marcas de cemento.**

No se admitirá la mezcla de clases o marcas de cemento distintos, así como tampoco la mezcla de cementos de igual clase o marcas, pero procedentes de distintas fábricas.

#### **3.6.2.2.3.- Almacenaje.**

El cemento deberá almacenarse bajo cubierta, bien protegido de la humedad e intemperie, en un depósito que reúna condiciones para ello.

Cuando se utilicen cementos de distintas marcas, el Contratista los acopiará apilándolos separadamente.

El apilado se realizará en forma tal, que sea factible el acceso para inspeccionar o identificar los distintos cargamentos almacenados.

Cuando los hormigones se elaboren en planta central y se utilice cemento a granel, el mismo deberá almacenarse en silos adecuados que aseguren su perfecta conservación. Dichos silos deberán estar provistos de los mecanismos necesarios y adecuados, tanto para la carga como para la descarga del cemento ensilado.

El transporte del cemento a granel desde los silos al equipo mezclador, se hará con medios que protejan al material de todo efecto dañoso que pueda ser provocado por agentes climáticos o de cualquier otro tipo.

Tanto el sistema de ensilaje como el de transporte del cemento a granel, deberá contar para su uso, con la aprobación de la Inspección.

#### **3.6.2.2.4.- Calidad del cemento en el momento de usarlo.**

El cemento se deberá emplear en estado perfectamente pulvulento, sin la menor tendencia a aglomerarse.

No se permitirá el uso de cemento total o parcialmente fraguado o si contiene terrones. El material en tales condiciones será retirado sin dilaciones de la obra.

Cuando se utilice cemento provisto en envases de papel o yute, será usado sacándolo de sus envases originales en el acto de utilizarlo.

#### **3.6.2.3.- Agregado fino.**

##### **3.6.2.3.1.- Origen y naturaleza.**

El agregado fino estará constituido por arenas silíceas o graníticas naturales o artificiales, o una combinación de ellas y presentará partículas fuertes, duras, durables y limpias, libres de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas blandas o laminares, álcalis, musgos, arcillas, materias orgánicas y materias deletéreas.

##### **3.6.2.3.2.- Pureza del agregado fino.**



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

No deberá observarse en el agregado la presencia de arcilla u otras materias extrañas en un porcentaje superior al 2% en peso.

La arena deberá estar libre de impurezas orgánicas; en caso de duda se realizará el ensayo colorimétrico de Abrams-Harder, que deberá estar dentro del tipo 2, color azafranado como máximo y según norma A.S.T.M. Designación C-40-33 o IRAM 1512.

### 3.6.2.3.3.- Granulometría del agregado fino.

- a) La arena será bien graduada de grueso a fino, y su composición granulométrica deberá responder a las siguientes exigencias:

Tamiz IRAM mallas abertura cuadrada	% que pasa acumulado en peso	
	Curva A	Curva B
9,500 mm. (3/8)	100	100
4,760 mm. (Nº 4)	95	100
2,380 mm. (Nº 8)	75	95
1,190 mm. (Nº 16)	45	80
0,590 mm. (Nº 30)	20	55
0,297 MM. (Nº 50)	10	20
	2	10

Tendrá un módulo de finura comprendido entre 2,50 y 3,00.

Los tamices indicados corresponden a la designación del Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (IRAM).

La graduación precedente representa los límites extremos que determinarán si el agregado fino es o no adecuado para emplearse.

El Contratista utilizará un agregado obtenido directamente o por mezcla con otros, cuya graduación durante toda la ejecución de los trabajos sea razonablemente uniforme y preferentemente equidistante de los usos granulométricos especificados.

A tal efecto, el Contratista propondrá una graduación que utilizará en el curso de los trabajos.

Para establecer el grado de uniformidad del agregado propuesto se determinará el módulo de finura del mismo.

Todo agregado fino que se utilice en la obra, tendrá un módulo de finura semejante al que corresponde a la graduación propuesta y aprobada, admitiéndose variaciones en el mismo, que no excederán de 0,20 en más o menos.

Para la determinación del módulo de finura se utilizarán los siguientes tamices:

<b>SERIE IRAM</b>	<b>SERIE A.S.T.M.</b>	<b>SERIE TYLER</b>
<b>9,500</b>	<b>3/8"</b>	<b>3/8"</b>
<b>4,760</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>2,380</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
<b>1,190</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
<b>0,590</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
<b>0,297</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
<b>0,149</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>2,380</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
<b>1,190</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
<b>0,590</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
<b>0,297</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
<b>0,149</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Para determinar el cumplimiento de las exigencias de calidad y granulometría del agregado fino, serán de aplicación, en lo que corresponda, las Normas IRAM 1505, 1512 y 1540.

b) El agregado fino que no satisfaga las exigencias expuestas precedentemente para su granulometría, podrá utilizarse, si al ensayárselo en combinación con el agregado grueso a usarse en compresión a los 7 y 28 días resulta, al menos, igual o mayor que la que se obtendría con un hormigón de idénticas proporciones y consistencia, hecho con la combinación del mismo cemento y agregado grueso, con el agregado fino que llene los requisitos de estas especificaciones.

Esta utilización la autorizará la Inspección a solicitud del Contratista, a cuyo cargo correrán los gastos de las determinaciones necesarias, así como la provisión de muestras del material a usar.

A los fines a dar cumplimiento a estas exigencias, se realizarán verificaciones periódicas de las diversas partidas de material que ingresen al obrador.

El agregado fino que no llene las exigencias granulométricas y se acepte en mérito a lo dispuesto en este subinciso, deberá conformar el requisito de uniformidad.

#### **3.6.2.3.4.- Acopio del agregado fino.**

El agregado fino proveniente de fuentes distintas no será almacenado en la misma pila, ni usado alternadamente en la misma clase de obras o mezclado sin la autorización previa y escrita de la Inspección.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

### 3.6.2.4.- Agregado grueso.

#### 3.6.2.4.1.- Origen, naturaleza y características.

El agregado grueso será piedra triturada de origen granítico, quedando excluido el uso de gravas o cantos rodados de cualquier naturaleza u origen, salvo cuando quede expresamente autorizado en las Especificaciones Particulares y/o Especiales para la obra.

Se compondrá de partículas duras, resistentes y durables, libres de cualquier cantidad perjudicial de capas o materias adheridas, admitiéndose solamente un porcentaje máximo de arcilla y materias extrañas de 3% en peso.

El agregado grueso responderá en general a las siguientes exigencias, en lo que a sus características petrográficas se refiere.

1º) Durabilidad: El agregado grueso deberá satisfacer el ensayo acelerado de durabilidad con sulfato de sodio (IRAM 1525).

2º) Absorción de agua: En el ensayo de absorción de agua, (IRAM 1533), no admitirá más del 2% después de 24 horas.

3º) Resistencia al desgaste: En el ensayo de desgaste con la máquina de Los Angeles (IRAM 1532) se admitirá una pérdida máxima del 40%.

4º) Resistencia a la Compresión: La roca de origen del agregado grueso presentará resistencia a la compresión no menor de 500 kg./cm<sup>2</sup> (IRAM 10607).

#### 3.6.2.4.2.- Granulometría del agregado grueso.

El agregado grueso estará graduado de forma que su granulometría se ajuste a los siguientes límites:

Pasará por criba o tamiz:

63 mm.	(2,5")	100%
51 mm.	(2")	95 a 100%
38 mm.	(1,5")	60 a 85%
25 mm.	(1")	35 a 70%
13 mm.	(0,530")	10 a 30%
4,8 mm.	( N° 4)	0 a 5%

Los tamices indicados corresponden a la serie IRAM designación 1501-P, de julio de 1947 y sus correspondientes de la Serie A.S.T.M. designación E.11.39.

#### 3.6.2.4.2.- Acopio del agregado grueso.

El agregado grueso proveniente de fuentes distintas no será almacenado en la misma pila, ni usado alternadamente en la misma clase de obra, o mezclado sin autorización previa y escrita de la Inspección.

Igualmente, cuando se acopien agregados que respondan a distintas clasificaciones granulométricas, el mismo se realizará en pilas separadas. Su mezcla, a los fines de cumplimentar la granulometría exigida en 3.6.2.4.2., se hará en el momento de confeccionar el hormigón, dosándolo en las proporciones adecuadas.

El agregado grueso estará constituido por una mezcla de por lo menos dos fracciones, que se almacenarán y medirán separadamente. Las fracciones estarán constituidas por material de 5 a 20 mm. y de 10 a 50 mm., respectivamente.

#### **3.6.2.5.- Agua.**

El agua a utilizarse en la preparación del hormigón, y en todo otro trabajo relacionado con la ejecución del firme, ha de ser limpia, libre de ácidos, aceites, sales u otras sustancias que puedan ser perjudiciales para el cemento portland, debiendo contar con la aprobación de la Inspección, la que podrá ordenar las determinaciones que estime necesarias para lograr establecer su calidad.

En general se considera aceptable el agua potable, proveniente de la red de provisión.

A los fines de conservar su limpieza, el Contratista utilizará para su traslado, tuberías y/o mangueras adecuadas, con su interior limpio y libre de sustancias extrañas que puedan ser arrastradas por el agua, en cantidad suficiente para disponer de la misma en el sitio en que va a usarse.

Para que el agua sea utilizable, debe cumplimentar los requisitos de la Norma IRAM 1601.

#### **3.6.2.6.- Materiales para juntas.**

##### **3.6.2.6.1.- Relleno para juntas que puede estar constituido por colado (asfalto o mezclas plásticas).**

Para la parte inferior de las juntas de dilataciones se usará relleno premoldeado fibrobituminoso o de madera compresible; para la parte superior de las juntas de dilatación y para las juntas de construcción, se usará relleno premoldeado de neopreno o de espuma de plástico impregnada. Para el sellado de las juntas longitudinales se usarán mezclas plásticas.

##### **3.6.2.6.1.1.- Relleno premoldeado.**

Será preparado en fajas conformadas de acuerdo con la sección transversal de la calzada y de largo equivalente a la distancia entre los bordes de la losa. Los diferentes tipos de relleno premoldeado que se detallan más adelante, deberán cumplir las exigencias establecidas a continuación y si el Contratista desea utilizar otro tipo de relleno premoldeado, deberá supeditar su uso a la aprobación de la Inspección.

##### **3.6.2.6.1.2.- Relleno premoldeado fibrobituminoso.**



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

Consistirá en franjas premoldeadas constituidas por cañas o fibras perfectamente unidas e impregnadas uniformemente con material asfáltico. Las tolerancias con respecto a las dimensiones estipuladas para las juntas de los planos serán de 0,15 cm. en el espesor, 0,3 cm. de altura y 1 cm. de largo. La elasticidad o “recuperación” del material se determinará con tres aplicaciones de una carga sobre el mismo (Norma AASHTO T-42-49).

La carga será inmediatamente retirada después de cada aplicación y una hora después de la última, se medirá el espesor final del relleno premoldeado para juntas de dilatación, cada carga deberá ser capaz de reducirla al 50% de su espesor primitivo y estará comprendida entre 7 y 50 kg./cm<sup>2</sup>; el espesor final no será menor del 70% del primitivo y el peso del relleno no disminuirá más del 3%. Si se trata de relleno para juntas de construcción, estos valores serán: compresión, hasta 80% de su espesor primitivo; carga necesaria: 3 a 20 kg./cm<sup>2</sup>; recuperación mínima 95% del espesor primitivo; pérdidas de peso, no más del 3%.

El material deberá también cumplir las exigencias del ensayo de deformación transversal (AASHTO T-42-49).

Tratándose de relleno premoldeado para junta de dilatación, para realizar el ensayo se comprimirá una muestra al 50% de su espesor original, con tres de sus bordes apoyados y la deformación del borde libre no excederá de 0,6 cm.

Si se trata de relleno premoldeado para juntas de construcción, se comprimirá la muestra al 80% de su espesor primitivo y la deformación del borde libre no excederá de 0,2 cm.

El ensayo de absorción (Norma AASHTO T-42-49) no acusará valores superiores al 15% en volumen. Si la Inspección lo cree conveniente, puede llevarse a cabo con el material un ensayo de “Comportamiento en alternativas extremas de temperaturas” (Norma AASHTO T-42-49); las muestras no deberán mostrar evidencias de desintegración después de 10 alternativas de congelación y deshielo. Si lo dispone la Inspección, a las muestras que han sido sometidas al ensayo de Absorción se les puede exigir el cumplimiento de las exigencias para recuperación; compresión y deformación transversal, detalladas anteriormente. Una muestra de cada espesor especificado será tomada de cada cargamento de 300 metros lineales o menos y constará de una pieza representativa, con dimensiones por lo menos de 0,60 m de largo y de altura igual a la del relleno a utilizarse. Las muestras serán acondicionadas para el transporte, de manera que no haya peligro de deformación o rotura.

### 3.6.2.6.1.3.- Relleno premoldeado de madera comprensible.

Estará formado por madera blanda, fácilmente comprensible, de peso específico aparente comprendido entre 320 y 500 kg./m<sup>3</sup>; esta madera deberá contener la menor cantidad posible de savia en el momento de cortársela y estará suficientemente aireada al darle la forma; luego será sometida a tratamiento especial de protección con aceite de creosota, procedimiento que estará supeditado al visto bueno de la Inspección.

Las dimensiones del relleno tendrán las mismas tolerancias que las establecidas para el relleno premoldeado fibrobituminoso. La “recuperación” del material, se determinará en la forma indicada para el relleno premoldeado fibrobituminoso. Tratándose de relleno para juntas de dilatación, la carga estará comprendida entre 50 y 150 kg./cm<sup>2</sup>; tratándose de relleno para juntas de contracción estará comprendida entre 20 y 60 kg./cm<sup>2</sup>; el material después de la compresión, no mostrará una pérdida mayor del 3% de su peso original. Si la Inspección lo cree conveniente, se someterá el

material al ensayo de comportamiento en alternativas extremas de temperatura; los valores que acuse este ensayo, así como el número y dimensiones de las muestras a ensayar, deberán conformarse a lo establecido para el relleno premoldeado fibrobituminoso.

#### 3.6.2.6.1.4.- Relleno premoldeado de neopreno.

Serán bandas de neopreno vulcanizado con cámaras ocluidas y completamente estancas.

Deberán tener el siguiente espesor:

$$e = (a + 0,5) \times 1,4$$

Siendo:

e: espesor en cm.

a: ancho del corte o el hueco de la junta, también en cm.

Al ser colocado deberá comprimirse con un dispositivo especial que lo reduzca al ancho del corte o hueco.

El material deberá cumplir las siguientes exigencias:

ENSAYO	METODO DE ENSAYO	EXIGENCIA
Resistencia a la tracción (min.)	ASTM D- 412-51T	100 Kg./cm <sup>2</sup>
Alargamiento a la rotura (min.)	ASTM D- 412-51T	250 Kg./cm <sup>2</sup>
Dureza durómetro A	ASTM D-676-59T	55 ± 5
Resistencia al ozono (deformación 20%; 1ppm. en volumen en el aire 38 ± 1° C., limpiar con solvente - para remover la contaminación superficial).	ASTM D-1146	No se agrietará
Recuperación a alta temperatura (22 hs. a 100°C, bajo una compresión del 50% min)	D.N.V.	85%
Recuperación a baja temperatura (72 hs. a -10° C, bajo una compresión del 50% min)	D.N.V.	75%
Variación de peso en aceite (22 hs. a 100° C en aceite ASTM N° 3)	D.N.V.	Variación máxima en el porc. en peso.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

### 3.6.2.6.1.5.- Espuma de plástico impregnado.

Serán bandas de espuma de poliuretano impregnadas con material asfáltico.

Deberán tener el siguiente espesor:

$$e = (a + 0,5) \times 4$$

Siendo:

e: espesor en cm.

a: ancho del corte o el hueco de la junta, también en cm.

La elasticidad o “recuperación” del material, se determinará con tres aplicaciones de una carga sobre el mismo, que la reduzca a un 25% de su espesor primitivo. La carga será inmediatamente retirada después de cada aplicación y, una hora después de la última, se medirá el espesor primitivo.

El ensayo de absorción de agua efectuado con el material comprimido al 25% de su espesor original, no acusará valores superiores al 0,5 % en peso.

### 3.6.2.6.1.6.- Para el sellado de juntas.

Se sellarán exclusivamente con alguno de los siguientes materiales:

a) Masilla termoplástica elástica: a base de caucho bituminoso de aplicación en caliente (140°C a 170°C).

b) Perfil hueco de neopreno: según lo especificado en 3.6.2.6.1.4.-

El perfil de neopreno se colocará solamente en juntas aserradas y de bordes parejos; si la junta presenta irregularidades se sellará exclusivamente con masillas.

c) Masilla de dos componentes vertible en frío a base de poliuretano y alquitrán de hulla: Previa a su utilización deberá requerirse la aprobación por la Inspección y en su utilización deberán respetarse las indicaciones del fabricante.

### 3.6.2.6.2.- Otros tipos de juntas.

El Contratista podrá utilizar otros materiales que los aquí especificados siempre que los sustitutos rindan igual o mejor servicio que aquellos.

Deberá para ello solicitar la aprobación de la Inspección.

No tendrá derecho por ello a reclamo alguno de orden económico y la autorización que se le conceda, no elimina su total y absoluta responsabilidad respecto a la calidad y comportamiento de los materiales que utilice, o de los trabajos u obras que con ellos ejecute.

Si el cambio autorizado implicara una sensible ventaja económica, el Gobierno de la Ciudad podrá requerir el correspondiente ajuste de los precios pactados.

### **3.6.2.7.- Materiales metálicos.**

#### **3.6.2.7.1.- Acero para refuerzo.**

Se empleará acero especial, tanto para la armadura repartida como para las barras de unión; para la confección de los pasadores, se usará acero dulce.

El acero dulce tendrá una resistencia a la tracción de 3.700 kg./cm<sup>2</sup>., una tensión mínima de fluencia de 2.400 kg./cm<sup>2</sup>., y el alargamiento en el ensayo de rotura estará comprendido entre 20 y 25% de la longitud de la probeta.

La armadura repartida se hallará constituida por una malla cuyas barras estarán soldadas en todos sus cruces, por contactos.

El acero especial será de superficie deformada y con tensión de trabajo no menor de 3.000 kg./cm<sup>2</sup>. Deberá cumplir las normas IRAM 671 ó 673.

#### **3.6.2.7.2.- Armadura o malla de refuerzo.**

En el plano correspondiente y/o en las Especificaciones Especiales para la Obra, se indican las separaciones de las barras longitudinales y transversales de la malla y los diámetros de las mismas. Se podrá modificar dicho diámetro siempre que se modifique en forma concordante la separación, de modo que la misma no sea mayor de 40 cm., ni menor de 6 cm., medida entre ejes de barra.

La relación entre los diámetros de las barras longitudinales y transversales nunca será mayor de 1,6.

La unión de mallas adyacentes se hará en forma tal, que las barras longitudinales o transversales se superpongan en una longitud no menor de 30 diámetros.

En las rotondas de cruces, empalmes, enlaces o accesos, donde el ancho total de la calzada se incremente, se deberá incrementar la cuantía de la armadura transversal en una cantidad proporcional al ancho.

#### **3.6.2.7.3.- Pasadores metálicos.**

Los pasadores serán barras de acero dulce (resistencia a la tracción igual a 3.700 kg./cm<sup>2</sup>).

Tendrá el diámetro y la longitud que indiquen los planos correspondientes y/o las Especificaciones Especiales para la Obra.

Las formas serán perfectamente rectas, sin torceduras, muescas o abolladuras superficiales.

En las juntas de dilatación, uno de los extremos del pasador estará cubierto con un manguito de diámetro interior algo mayor que la barra del pasador, y de longitud de 10 a 12 cm.,



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

obturado en su extremo por un tapón de material asfáltico u otro material comprensible de 3 cm. de espesor, de manera de permitir al pasador una carrera mínima de 2 cm..

El manguito podrá ser de cualquier material que no sea putrescible y su presencia no sea dañosa para el hormigón y capaz, además, de resistir adecuadamente los efectos derivados de la compactación y vibrado del hormigón al ser colocado.

### 3.6.2.7.4.- Barras de anclaje y refuerzos.

En el plano correspondiente y/o en las Especificaciones Especiales de la Obra se indican los diámetros, dimensiones, separación y forma de las barras de unión o anclaje de las juntas longitudinales y los refuerzos en bordes y cordones.

Estos elementos serán de acero especial; especificado en 3.6.2.7.1.

### 3.6.2.8.- Moldes para ejecución de albañales en cordones.

Los moldes para ejecutar albañales en los cordones integrales serán, únicamente, trozos de caños de fibrocemento o P.V.C. reforzado de 100 mm. de diámetro y cortados en la medida y forma que se ajuste al perfil del cordón a construir.

## 3.6.3.- COMPOSICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL HORMIGÓN.

### 3.6.3.1.- Proporciones.

Las proporciones de cemento portland, agregado grueso, agregado fino y agua se determinarán teniendo en cuenta los siguientes valores: factor cemento, relación agua-cemento, granulometría total de los agregados pétreos, asentamiento, resistencia a la rotura por compresión y módulo de rotura por flexión.

### 3.6.3.2.- Factor cemento.

Se define como la cantidad de cemento portland, medida en peso, que interviene en la preparación de un metro cúbico de hormigón compactado. No será inferior a 300 kg./cm<sup>3</sup>.

### 3.6.3.3.- Relación agua-cemento.

Resultante de dividir el número de litros de agua por el número de kilogramos de cemento portland que integran un volumen de hormigón. Será igual o menor que 0,45.

### 3.6.3.4.- Granulometría.

La granulometría total de los agregados pétreos se establecerá empleando las cribas y los tamices de la Norma IRAM 1501-63

63mm.(2,5")	4,8mm.	(Nº 4)
51mm.(2")	2,4mm.	(Nº 8)
38mm.(1,5")	1,2mm.	(Nº 15)
25mm.(1")	590 micrones	(Nº 30)
19mm.(3/4")	297 micrones	(Nº 50)
12,7mm.(1/2")	149 micrones	(Nº 100)
9,8 mm.(3/8")		

Se entenderá como agregado grueso todo el material retenido por el tamiz 4,8mm (Nº 4) y agregado fino el que pasa por dicho tamiz. El ensayo granulométrico se hará según la Norma IRAM 1505.

### 3.6.3.5.- Asentamiento.

El asentamiento de la mezcla de hormigón determinado según Norma IRAM 1536, estará comprendido entre 1 y 3 cm.

### 3.6.3.6.- Resistencia a la rotura por compresión.

La resistencia a la rotura por compresión de probetas cilíndricas de una relación altura/diámetro igual a 2, ensayadas según la Norma IRAM 1548, tendrá los siguientes valores:

- a los 28 días de edad 300 kg./cm².
- para edades intermedias se interpolará linealmente.

### 3.6.3.7.- Módulo de rotura a la flexión.

El módulo de rotura a la flexión se determinará según Norma IRAM 1547 y será igual o mayor que 50 kg./cm² a los 28 días de edad.

### 3.6.3.8.- Fórmula para la mezcla.

El Contratista solicitará con suficiente anticipación al comienzo de los trabajos de hormigonado, se apruebe la "Fórmula para la mezcla" que se propone cumplir en obra. Esta fórmula consignará:

a) Marca y fábrica de origen del cemento portland a emplear.

b) Tiempo de mezclado.

c) Factor cemento, proporción en peso de cada uno de los agregados pétreos que intervienen en la mezcla, relación agua-cemento (en peso); granulometría de los agregados totales y asentamientos.

A los efectos de establecer la "Fórmula para la mezcla", el asentamiento no podrá ser nulo.

d) Resistencia a la compresión (Norma IRAM 1548) de probetas cilíndricas de 15 cm. de diámetro por 30 cm. de altura (Norma IRAM 1534) y resistencia a la flexión (Norma IRAM 1547) de vigas de sección cuadrada de 15 cm. de lado, ensayadas a los 28 días de edad. Estas resistencias



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

deberán ser mayores en un 20% que las resistencias mínimas establecidas en estas Especificaciones. El Contratista certificará haber obtenido esos resultados, en un laboratorio oficial.

e) Preparación, marca y forma de colocación de los aditivos que se prevén emplear y porcentajes de aire incorporado, si las especificaciones permiten o exigen su empleo.

Si los resultados de los ensayos cumplen las especificaciones arriba indicadas, la Inspección aprobará la fórmula presentada por el Contratista. La certificación por parte de éste, de la ejecución de ensayos de resistencia en un laboratorio oficial no será impedimento para que la Inspección los verifique por sí o en el laboratorio que el Gobierno de la Ciudad designe.

Si hubiere discrepancia entre los resultados así obtenidos y los que certifique el Contratista, éste podrá solicitar se repitan los ensayos sobre probetas de las mismas características.

El Contratista está obligado a aceptar los resultados de los nuevos ensayos, sin derecho a ninguna reclamación. En caso que el Contratista no presente con la debida anticipación su “Fórmula para la mezcla” o cuando ésta no cumpla con los requisitos más arriba establecidos, la Inspección podrá exigirle la adopción de una fórmula dada por ella, que cumpla esas condiciones.

Una vez adoptada una “Fórmula para la mezcla”, el Contratista tiene la obligación de ajustarse a las condiciones en ella establecidas, gozando únicamente de las siguientes tolerancias:

I) Para la proporción de cada uno de los agregados, el 10% de dicha proporción.

II) Para la relación agua-cemento, el  $\pm 0,05$

III) Para el asentamiento,  $\pm 1,5\text{cm}$ .

IV) Para la granulometría,  $\pm 5\%$  en cada criba o tamiz especificado; excepto el de 149 micrones (Nº 100), para el cual la tolerancia será sólo de  $\pm 3\%$ .

El Contratista está obligado a informar a la Inspección, cada vez que le sea preciso cambiar la marca o fábrica del cemento, o el origen o características de los agregados y aditivos; en cuyo caso se realizarán ensayos de verificación de la “Fórmula para la mezcla”.

Si sus resultados no cumplen con las resistencias especificadas, la Inspección ordenará se modifique dicha fórmula, siguiendo a tal fin el procedimiento establecido anteriormente. En no cumplimiento de ese trámite por la Inspección no obstará para que se apliquen las penalidades que por defecto en la resistencia se establecen en estas especificaciones. Por esta causa el Contratista también tiene derecho a proponer modificaciones en la “Fórmula para la mezcla”, cuando lo crea conveniente.

### 3.6.3.9.- Dosaje.

Durante la ejecución de las obras el dosaje de los materiales que intervengan en la mezcla se hará en peso. La cantidad de agua para la mezcla se determinará teniendo en cuenta la humedad de los agregados pétreos, en los cuales el estado saturado y con superficie seca, es el único que no obliga a corrección alguna.

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

### **3.6.4.- EQUIPO.**

#### **3.6.4.1.- Características.**

a) El equipo, herramientas y demás implementos usados en la construcción deberá ser los adecuados para tales fines y previamente aprobados por la Inspección, que podrá exigir el cambio o retiro de aquellos que no resultasen aceptables o convenientes. Esta aprobación es a solo efecto de verificar el buen funcionamiento del equipo, pero no implica una aceptación de su adaptabilidad a los trabajos a los cuales está destinado.

b) Todos los elementos deberá proveerse en un número suficiente para poder completar el trabajo dentro del plazo contractual, debiendo conservarse en buenas condiciones de uso durante el tiempo de su empleo en la construcción; de observarse deficiencias o mal funcionamiento durante su trabajo, la Inspección podrá ordenar su retiro o cambio por otro de igual potencia, en buenas condiciones de operación.

c) El equipo a utilizarse deberá quedar consignado al presentarse la propuesta y será el mínimo necesario para ejecutar las obras dentro del plazo contractual, no pudiendo el Contratista proceder al retiro parcial o total del mismo, mientras los trabajos se encuentren en ejecución, salvo los que hubiesen sido expresamente autorizados por escrito por la Inspección.

d) En caso de que se autorice la realización de trabajos sin luz natural, se deberá instalar un servicio adecuado de iluminación a juicio exclusivo de la Inspección.

#### **3.6.4.2.- Mezcladora.**

La mezcladora mecánica tendrá suficiente capacidad para preparar en cada pastón setecientos cincuenta (750) decímetros cúbicos de hormigón. Estará equipada en tal forma que pueda distribuir satisfactoriamente el hormigón sobre la superficie de apoyo. Tendrá un dispositivo automático para regular el tiempo de mezcla.

El equipo para medir la cantidad de agua deberá apreciar el litro y su exactitud no resultará afectada por las variaciones de presión de la cañería de agua, no deberá perder agua ni estar sujeto a errores de medición debidos a inclinación de la provisión de agua desde el tanque de medición.

Se reemplazarán las paletas internas de tambor de la mezcladora cuando su desgaste alcance a dos centímetros. Si estuviera establecido el uso de un agente incorporador de aire u otro aditivo, la hormigonera contará con un dispositivo automático sujeto a aprobación de la Inspección, para agregarlo en forma conveniente en la mezcla.

#### **3.6.4.3.- Equipos para pesar los agregados.**

Las balanzas serán de palancas o con resortes y el valor de su graduación mínima no será superior a un kilogramo; no deberán acusar errores que excedan el cuatro por mil de la carga y estarán provistas de diez pesas de prueba de 25 Kg cada una (con el sello de la Oficina Nacional de Contralor de Pesas y Medidas) y de un dispositivo apropiado para indicar el momento en que la tolva está llena con la cantidad prefijada de material.

#### **3.6.4.4.- Abastecimiento de agua.**

El Contratista deberá disponer del abastecimiento de agua de buena calidad y en cantidades suficientes para todos los trabajos destinados a preparar y curar el hormigón incluyendo



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

el riego de la superficie de apoyo. El suministro inadecuado de agua será causa suficiente para que la Inspección ordene la detención de la mezcladora.

### **3.6.4.5.- Planta Central.**

#### **3.6.4.5.1.- Equipo.**

El equipo en la planta central deberá llenar en cada uno de sus mecanismos y elementos, los requisitos que se exigen para ellos en estas Especificaciones.

#### **3.6.4.5.2.- Dosaje y mezclado en plantas.**

Cuando el dosaje y mezclado de materiales para la fabricación de hormigones se realice en planta, el Contratista adoptará las medidas necesarias para cumplimentar todas las exigencias que al respecto establecen estas Especificaciones.

El Contratista, cuando deba elaborar el hormigón en obra, podrá realizar el dosaje de agregados en planta y transportar los mismos así proporcionados hasta el lugar de mezclado.

#### **3.6.4.5.3.- Transporte del hormigón elaborado.**

El transporte del hormigón elaborado desde una planta central instalada fuera del obrador, sólo se permitirá cuando se haga en camiones mezcladores y rotativos y el tiempo transcurrido entre la elaboración y la compactación en obra no exceda de 60 minutos.

Los camiones mezcladores, previa a su utilización, deberán contar con la aprobación de la Inspección.

#### **3.6.4.5.4.- Acceso de la Inspección a la Planta Central.**

El Contratista dispondrá lo necesario para permitir el acceso de la Inspección a su planta central a los fines del cumplimiento de su misión, así como para facilitar la permanencia del sobrestante y/o laboratorista si la Inspección, a su juicio exclusivo, lo considera necesario.

A los efectos de las medidas que la Inspección considere oportuno disponer, el recinto de la planta central será considerado como parte integrante de la obra.

### **3.6.4.6.- Elementos para el transporte del hormigón elaborado.**

#### **3.6.4.6.1.- Hormigón elaborado en planta.**

Se realizará de acuerdo con lo especificado en 3.6.4.5.3.-

#### **3.6.4.6.2.- Carretillas, vagonetas, etc..-**

En el ámbito de la obra se permitirá para los casos que autoricen estas especificaciones, el empleo de carretillas vagonetas, tipo "decauville", o camiones para el transporte del hormigón elaborado hasta el sitio de su colocación.

Los elementos destinados a esas tareas no podrán ser usados alternadamente en trabajos de otro tipo y estarán en condiciones de realizar el trayecto de transporte con la mayor celeridad posible.

#### **3.6.4.7.- Elementos para la distribución, colocación, compactación y terminación del hormigón.**

##### **3.6.4.7.1.- Moldes.**

a) Laterales: Los moldes laterales serán metálicos, de altura igual al espesor de los bordes de la losa, libres de toda ondulación y en su coronamiento no se admitirá desviación alguna. El procedimiento de unión entre las secciones sucesivas o unidades será tal que impida todo movimiento o juego en tales puntos de unión.

Los moldes tendrán una superficie de apoyo o base, una sección transversal y una resistencia, que les permita soportar sin deformaciones o asentamiento las presiones producidas por el hormigón al colocarse y el impacto y vibraciones de los pisones y reglas vibradoras.

La longitud de cada sección o unidad de los moldes usados en los alineamientos rectos, serán de 3 metros como mínimo.

En las curvas se emplearán moldes preparados de manera que respondan al radio de aquellas. No se permitirá el empleo de moldes que afecten formas poligonales con los vértices redondeados.

Los moldes contarán con un sistema de fijación que permita colocarlos firmemente fijados al terreno, mediante estacas de acero, de manera que no sufran movimientos o asiento durante las operaciones de hormigonado.

El Contratista deberá disponer en obra una cantidad de moldes tal, que permita dejarlos en su sitio por lo menos 12 horas después del hormigonado, o más tiempo si la Inspección lo juzga necesario.

Antes de su empleo, el Contratista someterá a examen de la Inspección los moldes a utilizar y ésta autorizará su empleo siempre que se encuadre en lo que prescribe esta Especificación.

Los moldes torcidos, averiados, etc., serán retirados de la obra y no se permitirá su empleo hasta que no hayan sido reparados a satisfacción de la Inspección.

b) Para cordones: Deberán reunir las condiciones de rigidez requeridas en el sub-inciso precedente. Sus dimensiones transversales deben ser tales que respondan estrictamente al perfil de cordones indicado en los planos de proyecto.

En cuanto a longitud mínima, cantidad y estado general, se ajustarán en un todo a lo prescrito en el sub-inciso a) para los moldes laterales y su vinculación con estos últimos se hará de manera tal que, una vez vinculados, el conjunto se comporte como una única pieza, en lo que a rigidez y firmeza se refiere.

##### **3.6.4.7.2.- Reglas vibradoras.**



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

El Contratista dispondrá en obra, para la colocación, acomodamiento y enrasado del hormigón, de reglas especiales y mecanismos vibratorios que permitan compactar adecuadamente el hormigón colocado.

Las reglas mencionadas tendrán el perfil de la calzada, serán metálicas y sus bordes de ataque serán ligeramente redondeados o levantados, para permitir el avance constante y suave del mecanismo.

El sistema vibratorio podrá ser del tipo de masa o interno o bien de tipo externo, capaz de vibrar con una frecuencia de 3.600 impulsos por minuto como mínimo, y 4.500 como máximo.

El mecanismo vibrador podrá estar constituido por una o más unidades, de manera tal que la amplitud de vibración resulte sensiblemente uniforme en todo el ancho de la calzada o faja que se hormigona entre moldes.

Cuando se utilice más de una unidad vibratoria del tipo interno o de masa, las mismas se ubicarán espaciadas entre sí, siendo su separación no mayor que el doble del radio del círculo dentro del cual la vibración de la unidad es visiblemente efectiva.

En los casos en que se utilicen vibradores de tipo externo, los mismos serán mantenidos sobre la regla enrasadora de manera de transmitir a ésta, y por su intermedio al hormigón, el efecto del vibrado.

La utilización de más de una unidad vibratoria se permitirá solamente cuando las mismas actúen sincrónicamente.

Cualquiera sea el tipo de vibración utilizado, el hormigón resultante deberá quedar perfectamente compactado sin segregación de los materiales.

La regla vibradora estará provista en sus extremos de ruedas o patines que permitan su desplazamiento sobre los moldes laterales.

El sistema de impulsión podrá ser de tipo manual o mecánico y permitirá el adelanto de la regla vibradora a una velocidad uniforme.

El Contratista requerirá antes de utilizar en los trabajos la regla vibradora que dispone, la conformidad de la Inspección.

### 3.6.4.7.3.- Máquinas terminadoras.

Podrá utilizarse en la distribución y compactación del hormigón, terminadoras movidas a motor, de modelo aprobado por la Inspección y provistas de dispositivos para evitar la caída de aceite y combustible sobre el hormigón y mecanismo de vibrado, capaz de transmitir vibraciones al hormigón con una frecuencia no menor de 3.600 y no mayor de 4.500 ciclos por minuto.

### 3.6.4.7.4.- Vibradores de inmersión.

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

El Contratista dispondrá en obra por lo menos un vibrador portátil de inmersión para la compactación del hormigón de cordones y de bocacalles.

Estos vibradores deben funcionar con una frecuencia de 4.000 impulsos por minuto como mínimo y asegurar un hormigón perfectamente compactado, sin segregaciones de los materiales que lo constituyen.

Su utilización requerirá la aprobación previa de la Inspección.

#### **3.6.4.7.5.- Gálbo para verificar el perfil de la subrasante.**

El Contratista dispondrá en obra de un gálbo destinado a verificar el perfil de la subrasante, formado por una viga rígida provista de puntas o dientes metálicos separados no más de 15 cm., que permitan ser ajustados en profundidad.

#### **3.6.4.7.6.- Pisones de mano.**

Se exigirá la presencia en obra, en forma permanente, de dos pisones de acuerdo al siguiente detalle:

a) Un pisón-calibre cuya cara inferior o base tenga 10 cm. de ancho y afecte el perfil de la calzada con un peso mínimo de 10 kg./m. y de longitud igual al ancho de la calzada o de la faja a hormigonar.

Estará provisto en sus extremos de manijas o agarraderas que permitan su utilización.

El uso de este pisón será de emergencia, para los casos en que estando hormigonando se produjeran desperfectos en los mecanismos vibradores que impidieran momentáneamente su utilización.

b) Un pisón recto cuya cara de contacto con el hormigón tenga no menos de 10 cm. de construcción rígida, longitud no menor de 3 m, y peso comprendido entre 70 y 80 Kg

Este pisón será provisto de manijas en sus extremos, de forma y tipo adecuado para su manejo.

Su utilización está prescrita para el apisonado longitudinal del hormigón cuando hiciere falta y especialmente en aquellos sitios que como las bocacalles, no pueden ser compactadas por la regla vibradora.

#### **3.6.4.7.7.- Puentes de servicio.**

El Contratista deberá contar con no menos de dos puentes de servicio destinados a la ejecución de tareas sobre el hormigón ya colocado.

Esos puentes estarán provistos en sus extremos de ruedas o patines que permitan el desplazamiento de los mismos sobre los moldes utilizados a manera de rieles.

El movimiento de los puentes de servicio habrá de realizarse de manera de no afectar el hormigón ya colocado.

#### **3.6.4.7.8.- Reglas.**

El Contratista deberá tener en obra:



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

- a) Dos reglas de 3 m de largo de material muy poco deformable, para el contraste de la superficie del firme.
- b) Una regla con dos mangos de 3,50 m de longitud y 15 cm. de ancho para allanar longitudinalmente el hormigón.
- c) Una regla metálica de longitud mínima de 3 m y de una rigidez tal que impida su deformación.

### 3.6.4.7.9.- Talochas.

El Contratista dispondrá en obra de no menos de dos talochas destinadas al fratazado de la superficie del firme.

Tendrán un mango largo que permita su manejo desde los puentes de servicio o fuera del pavimento y la hoja tendrá 1,50 m de largo por 15 cm. de ancho.

### 3.6.4.7.10.- Correas.

El Contratista dispondrá en obra de 2 correas, de un ancho comprendido entre 15 y 20 cm. y de un largo no menor de 50 cm. mayor que el ancho de la calzada o faja a hormigonar.

El material de que estará fabricada será de lona o goma, o una combinación de ambas.

Las correas deberán estar limpias y lubricadas al iniciar cada jornada y su desgaste máximo admisible será tal que cumpla a satisfacción con el objeto a que se destina.

### 3.6.4.7.11.- Herramientas para redondear bordes de juntas.

El Contratista dispondrá en obra de no menos de 2 herramientas metálicas, con mango adecuado para su manejo, destinadas a redondear los bordes de las juntas. Su diseño responderá al radio indicado en los planos de detalle.

### 3.6.4.7.12.- Elementos para la construcción de albañales.

a) Tacos para albañales: El Contratista deberá disponer en obra la cantidad suficiente de tacos de madera o cualquier otro material, para la construcción de albañales. Dichos tacos serán de forma tronco cónica para permitir su extracción, con un diámetro mínimo de 10 cm., Antes de su colocación, será perfectamente aceitados.

b) Moldes perdidos de caños: Los albañales podrán ejecutarse utilizando trozos de caños, que quedarán perdidos, cortados y conformados con ajuste al perfil transversal del cordón. Estos caños tendrán un diámetro interior de 100 mm. y serán únicamente de fibrocemento o P.V.C. reforzado.

#### **3.6.4.7.13.- Equipo para aserrado de juntas.**

El Contratista deberá disponer en obra de un equipo, como mínimo, para el aserrado mecánico de las juntas transversales y longitudinales, de suficiente potencia para cortar rápidamente y a la profundidad exigida al hormigón. Su utilización requerirá la previa aprobación de la Inspección.

#### **3.6.4.7.14.- Elementos para la construcción de juntas.**

El contratista proveerá de los siguientes elementos destinados a la construcción de juntas:

a) Protector metálico de borde superior de las juntas premoldeadas, de diseño que se someterá a la aprobación de la Inspección.

b) Dispositivos especiales para retener en su posición ;las juntas premoldeadas, que se retirarán una vez fraguado el hormigón.

#### **3.6.4.7.15.- Equipo para el sellado de juntas.**

El Contratista contará con los elementos adecuados para la preparación previa de las mezclas o materiales componentes de los mismos, que se utilizarán en el sellado de juntas, sea que su vertido se realice en caliente o en frío, así como los necesarios para su posterior colocación (hogar, bateas, gancho para limpieza, teteras para el vertido, etc.).

#### **3.6.4.7.16.- Herramientas menores.**

El Contratista completará el equipamiento para la obra, con un lote de herramientas menores, palas, picos, azadones, chapas, baldes, canastos, clavos, mazas, cucharas, frateses, regaderas, etc., en cantidad y estado admisible, acorde con los trabajos a realizar.

#### **3.6.4.7.17.- Utilización de otros equipos.**

El Contratista podrá proponer para la colocación, distribución, compactación y terminación superficial del hormigón, la utilización de otros equipos que permitan lograr los mismos o superiores resultados a los obtenidos con los equipos convencionales, supeditada a expresa autorización por escrito de la Inspección.

#### **3.6.4.7.18.- Equipo complementario.**

El equipo precedentemente descrito para la construcción del firme, deberá ser complementado con los siguientes elementos:

a) Láminas de plástico o arpillera en cantidad suficiente para defender el hormigonado reciente de la lluvia que, eventualmente, pudiera producirse.

b) Vagonetas u otros medios similares, cuando la provisión de hormigón se produzca desde plantas fijas.

c) Cañerías y mangas en cantidad suficiente y de tipo adecuado para la provisión de agua durante el curado.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

d) Señales, faroles, barricadas, etc., para señalizar las zonas de obra y de peligro, así como para clausurar tramos.

e) Bombas de achique para la extracción de agua estancada proveniente de lluvias, inundaciones, afloramientos, roturas de cañerías, etc.

f) Movilidades adecuadas para el traslado y retiro de elementos, herramientas, personal obrero, materiales sobrantes y/o recuperados, tierra de excavaciones, etc.

### **3.6.4.7.19.- Máquina extractora de testigos.**

El Contratista proveerá para la extracción de probetas, una máquina extractora de testigos de hormigón, montada sobre un camión o sobre un chasis transportable.

La máquina será del tipo “CALIX” o similar, adecuada para extraer testigos cilíndricos rectos de 15 cm. de diámetro, con 1 cm. de tolerancia en más o menos.

Estará equipada con sus correspondientes mechas y municiones.

Su uso requerirá la previa autorización de la Inspección.

### **3.6.4.7.20.- Condiciones de servicio del equipo.**

Durante la ejecución de los trabajos, el Contratista está obligado a mantener su equipo en condiciones de uso, mediante una conservación cuidadosa que reduzca al mínimo la radiación de servicio de sus elementos constitutivos por roturas, desperfectos, etc.

Las demoras de obra motivadas por roturas, desperfectos o reparaciones del equipo, no serán reconocidas como causa justificativa para una eventual ampliación del plazo contractual.

### **3.6.4.7.21.- Elementos de control, equipo de laboratorio.**

A los fines de facilitar a la Inspección el cumplimiento de su misión, el Contratista proveerá en la obra, los siguientes elementos:

1) Un luego de tamices circulares de 20 cm. (8”) de diámetro, armazón de bronce, altura normal marca “U.S. Tyler Co.”, o similar, de aberturas cuadradas, especificaciones A.S.T.M.E. 11-39 o IRAM 150, compuesto así:

Tamices 2,5”; 2”; 1,5”; 1”; 3/4”; 1/2”; 3/8”; Números 4; 8; 16; 30; 50; 100 y 200, más 2 tapas y 2 fondos para ellos.

2) Una estufa para secado de agregados, capaz de mantener una temperatura de 100° C a 110° C.

3) Una balanza tipo Roverbal, capacidad hasta 20 Kg, sensibilidad 1 gr, y el juego de pesas respectivo.

4) Cuatro moldes cilíndricos metálicos para probetas de hormigón con base metálica (IRAM 1524).

5) Una balanza de 500 gr de capacidad y un decigramo de sensibilidad.

6) Un tronco de cono de chapa galvanizada para el ensayo de asentamiento, con su correspondiente varilla de acero de 0,60 m de longitud y 16 mm. de diámetro. (IRAM 1524).

7) Dos bandejas de chapa de hierro de 50 cm. x 70 cm. x 5 cm. de alto y bordes inclinados a 45°, con juntas soldadas y dos manijas en sus extremos.

8) Un termómetro escala centígrado, graduado de grado hasta 100° C.

9) Dos probetas graduadas, de vidrio, con base, capacidad ½ litro, graduada cada 5 ml.

10) Dos probetas graduadas, de vidrio, con base, capacidad 1 litro, graduación cada 10 ml.

11) Un balde de hierro galvanizado, de 10 litros aproximadamente de capacidad.

12) Un calentador, preferentemente a gas (de garrafa u otro tipo).

13) Un recipiente de cinco litros de capacidad para calentar líquidos.

14) Diez baldosas cerámicas de 20 cm. x 20 cm.

15) Una cinta métrica metálica de 25 m., controlada y sellada.

16) Un metro doble de varilla controlado y sellado.

17) Un nivel anteojo con su trípode y mira correspondiente.

18) Un nivel de albañil de 50 cm. de largo.

19) Un juego de cuatro jalones.

20) Un ovillo de hilo o cordel de albañil.

21) Una regla metálica de 50 cm. de largo.

22) Dos cucharas de albañil y dos cucharines.

23) Un frasco con solución de hidróxido de sodio al 3%, para el ensayo colorimétrico de Abrams-Harder.

24) Una prensa o mecanismo adecuado para ensayar a la rotura por compresión probetas de hormigón normalizadas, munida de todos sus elementos de lectura, contraste, etc.

25) Pileta o recipiente para conservar húmedas las probetas de hormigón a ensayar.

26) Estopa, tizas, lápices, papel, útiles de escritorio, etc.

27) Una mesa de trabajo con dos cajones.

28) Un armario o estantería para guardar los elementos de laboratorio.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

El Contratista dispondrá los elementos arriba citados en un recinto o local situado en el obrador, de dimensiones adecuadas a los fines prescritos y que contará con la aprobación previa de la Inspección.

Las medidas mínimas de dicho local serán: largo 3m., ancho 2,50m., alto 2,20m., y contará con una puerta y una ventana.

El Contratista proveerá, además, aquellos elementos que sin estar enumerados en este artículo, resulten necesarios para las determinaciones que considere necesario realizar la Inspección.

La provisión de todos los elementos nombrados precedentemente, será por cuenta del Contratista, el que podrá utilizar los mismos para sus propios ensayos y determinaciones, en los momentos en que no sean utilizados por la Inspección, con la precaución de que no se produzcan dificultades o confusiones con los ensayos de carácter oficial.

Todos los elementos destinados a control y fiscalización de los otros trabajos, estarán a disposición de la Inspección, en el momento en que ésta lo solicite y el Contratista procurará que los mismos se hallen en perfectas condiciones de uso, debiendo reparar aquellos que tuvieran desperfectos o reemplazar los que se rompieran por uso o accidente.

El Contratista facilitará además a la Inspección, en cuanto la misma se lo requiera, el personal necesario para desempeñar en tarea de ayuda o colaboración.

### **3.6.4.7.22.- Presencia del equipo en obra.**

El Contratista podrá presentar en obra los distintos elementos que constituyan su equipo a medida que los trabajos lo vayan requiriendo.

Sobre su necesidad y condiciones de servicio, la Inspección determinará a su juicio exclusivo en cada oportunidad y formulará al Contratista los requerimientos del caso.

El Contratista se obliga a satisfacer esos requerimientos de la Inspección y su simple negativa o desobediencia a las órdenes que la misma imparta, facultan a ésta para tomar las medidas que considere oportunas, hasta la paralización de los trabajos por el lapso en que demore en cumplimentar lo exigido.

No se permitirá la iniciación o ejecución de trabajos sin la presencia en obra del equipo mínimo indispensable para ello.

### **3.6.5.- MÉTODO CONSTRUCTIVO.**

#### **3.6.5.1.- Generalidades.**

Los procedimientos constructivos serán los más perfeccionados que la técnica aconseje y se ajustarán a las disposiciones que siguen.

La Inspección controlará la calidad de todos los materiales que se invierten en la construcción y conservación de la calzada.

### **3.6.5.2.- Acondicionamiento de la superficie de apoyo.**

Antes de proceder al colado del hormigón, se corregirán los defectos de construcción o de conservación de la superficie de apoyo, rectificando su perfil. No se hormigonará antes que la Inspección apruebe por escrito el estado del área a cubrir. El Contratista dispondrá lo necesario para prevenir la acción de las lluvias. Antes de colocar el hormigón, se removerá cualquier exceso de material mediante cuchillas montadas sobre puentes rodantes. No se aceptará una diferencia de cota superior a 0,3 cm., en más o en menos, con relación a la cota preestablecida.

### **3.6.5.3.- Colocación de moldes.**

#### **3.6.5.3.1.- Alineación y niveles de los moldes.**

El Contratista colocará los moldes para la ejecución de la calzada sobre la subrasante firme y compactada, conforme con los alineamientos, niveles y pendientes indicados en el proyecto.

#### **3.6.5.3.2.- Firmeza y enclavamiento de los moldes.**

Los moldes apoyarán bien en sus bases, serán unidos entre sí, de madera rígida y efectiva, y su sujeción al terreno se realizará mediante clavos o estacas que impidan toda movilidad de los mismos.

Se permitirá, a los efectos de ajustarlos a los niveles y pendientes que correspondan, la ejecución de rellenos de tierra u otro material bajo sus bases, los que deberán realizarse dándoles la firmeza necesaria para evitar asentamientos.

Las juntas o uniones de los moldes se controlarán y no se admitirán resaltos o variaciones superiores a 3 mm., tanto en el alineamiento como en la pendiente.

En las curvas el Contratista procurará asegurar al máximo la firmeza de los moldes, así como su ajuste al radio correspondiente a los mismos.

#### **3.6.5.3.3.- Longitud de moldes colocados.**

No se permitirá la iniciación de los trabajos de hormigonado si el Contratista no tiene colocados todos los moldes correspondientes a la longitud de una cuadra.

El Contratista deberá tener en obra la cantidad de moldes necesarios, como para permitir la permanencia de los colocados por lo menos hasta 12 horas después del hormigonado.

#### **3.6.5.3.4.- Limpieza y aceitado de los moldes.**

Los moldes, para poder ser colocados, deberán estar perfectamente limpios y una vez colocados, y antes de hormigonar, serán perfectamente aceitados.

#### **3.6.5.3.5. Aprobación de la Inspección.**

El Contratista no hormigonará hasta tanto la Inspección no haya aprobado la colocación de los moldes.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

### 3.6.5.4.- Colocación de las armaduras.

La armadura se ubicará como indican los planos, si estos u otros documentos del contrato prevén su empleo. Las barras deberán presentar la superficie limpia y libre de sustancias que disminuyan su adherencia con el hormigón. Se evitará que la armadura se deforme durante la distribución, el empalme de las barras se hará con un recubrimiento mínimo de 30 veces el diámetro de las barras a unir y la mayor cantidad de material que estos empalmes exijan se considerará incluida en el precio de contrato para el ítem respectivo. Si el Contratista coloca la armadura distribuyendo el hormigón en dos capas, la primera será enrasada cuidadosamente a la altura de colocación de la armadura, a satisfacción de la Inspección, y se proveerán con la rapidez necesaria, para evitar la formación de un plano de separación entre dos capas de hormigón.

### 3.6.5.5.- Colocación de los pasadores.

Los pasadores metálicos serán de la calidad y tendrán las características especificadas en 3.6.2.7.3.-

Se colocarán distanciados entre sí, no más de 50 cm., en el centro del espesor de las losas y dispuestos de manera tal, que observen el bombeo del firme y resulten longitudinalmente paralelos al eje y a la rasante de la calzada.

Estarán colocados de forma que cada mitad de su longitud se halle embutida en las losas adyacentes.

Previo a la colocación del hormigón, la mitad del pasador en cuyo extremo se colocará el manguito correspondiente, será recubierta con una capa de pintura asfáltica de un espesor tal que impida la adherencia entre el hormigón y el acero, con el objeto de permitir el libre movimiento de las losas contiguas en los casos de dilatación o contracción.

El pintado de los pasadores precedentemente exigido, será especialmente cuidado por el Contratista, que utilizará para ello material bituminoso de características adecuadas, capaz de formar alrededor de la barra de acero una película consistente y de una resistencia suficiente que impida su eliminación por efecto de la aplicación o compactación de hormigón fresco.

En la colocación de los pasadores, el Contratista dispondrá de los elementos o armaduras subsidiarias, que permitan afirmarlo cuidadosamente, e impedir que la posición en que se exige sean colocados, sufra la menor variación durante el moldeo, compactación y vibrado del hormigón de las losas.

No se admitirá la presencia de pasadores mal colocados, desviados, deformados, etc., a juicio de la Inspección.

Cuando los pasadores colocados en defectuosas condiciones representen un peligro de rotura para el borde de las losas, el Contratista procederá a su recolocación, si aún lo permite el estado del hormigón.

Iniciado el proceso de fragüe del hormigón de la losa, el Contratista cortará los extremos libres de los pasadores colocados defectuosamente y ejecutará a su costa una estructura inferior que asegure la transferencia de cargas malogradas por la eliminación de los pasadores.

### **3.6.5.6.- Colocación de las barras de anclaje.**

Cuando el proyecto lo indique o lo establezcan las Especificaciones Complementarias, se colocarán barras de unión o anclaje a lo largo de las juntas de construcción y longitudinales simuladas.

Dichas barras de anclaje cumplirán en cuanto a su calidad y dimensiones, lo prescrito en 3.6.2.7.4.-

Se colocarán distanciadas entre sí de acuerdo a lo que indique el proyecto, pero esa separación no será superior a 100 cm.

Deberán ser colocadas en el centro del espesor de las losas y estarán encastradas la mitad de su longitud en cada una de las losas adyacentes.

### **3.6.5.7.- Preparación del hormigón**

#### **3.6.5.7.1.- Características del hormigón a confeccionar.**

El Contratista confeccionará el hormigón dosificando sus componentes según su "fórmula para la mezcla", con vistas a obtener una resistencia mínima a la rotura por compresión de 300 kg./cm<sup>2</sup>., sobre probetas cilíndricas y a los 28 días de edad.

El hormigón será una mezcla de todos sus componentes, de color uniforme y consistencia adecuada. No presentará segregaciones de sus componentes y será densa, plástica y trabajable.

#### **3.6.5.7.2.- Manufacturación del hormigón.**

La manufacturación del hormigón, sea que se realice en obra o planta central cercana o distante de la obra, observará todas aquellas exigencias que, aunque sin estar enunciadas o enumeradas en estas Especificaciones, son consecuencia de su cumplimiento. En general se observará:

a) Un ordenado acopio de sus componentes y seguro resguardo del cemento a utilizar.

b) Un mínimo y prolijo manipuleo de los materiales.

c) Un dosaje adecuado y constante.

d) Un correcto mezclado de los componentes que cumpla con los plazos mínimos requerido para su batido.

En todos los casos el Contratista, prestará especial atención a la elaboración del hormigón, a fin de evitar errores en el dosaje correspondiente y lograr la consistencia requerida. Su responsabilidad, en ese sentido, es total y alcanza hasta las partes de pavimentos construidos con hormigones que se pruebe han sido elaborados deficientemente.

La Inspección, en estos casos, podrá ordenar la extracción excepcional de muestras a fin de llevar a cabo las comprobaciones necesarias y proceder a su ensayo. Los resultados obtenidos determinarán hasta que límites la defectuosa elaboración del hormigón incidió sobre el firme ejecutado y se establecerán las medidas que corresponda aplicarse, de acuerdo a las Especificaciones Contractuales.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

Tanto la extracción de muestras, como los ensayos a realizar en virtud de lo expuesto, serán por cuenta del Contratista.

### **3.6.5.7.3.- Transporte del hormigón elaborado.**

El transporte del hormigón elaborado se hará por medios que aseguren su puesta en obra dentro de los 30 minutos de elaborado y no produzcan, durante el lapso de traslado, asentamiento ni segregación de sus componentes.

Para tiempo de transportes superiores, se utilizarán medios provisto de tambores mezcladores rotativos, previamente autorizados por la Inspección.

### **3.6.5.8.- Construcción de la cubierta de hormigón.**

#### **3.6.5.8.1.- Colocación de hormigón.**

Sobre la subrasante, mientras la misma mantenga sus condiciones de estabilidad y humedad, se colocará el hormigón inmediatamente de preparado, con descargas sucesivas, distribuyéndolo en todo el ancho de la calzada o faja a hormigonar, con un espesor tal que al compactarlo resulte el indicado para el firme.

El hormigón no presentará segregación de sus materiales componentes y, si la hubiera, se procederá a su remezclado, a pala, hasta hacerla desaparecer.

El hormigón se colocará de manera que requiera el mínimo de manipuleo y, su colocación se llevará a cabo avanzando en dirección del eje de la calzada.

El Contratista procurará que el hormigón sea firmemente colocado contra los moldes, de manera de lograr un contacto total con los mismos.

No se permitirá el uso de rastrillos en la distribución del hormigón y la colocación del material en los sitios que hiciese falta, solo se hará mediante el uso de palas.

El hormigón deberá presentar la consistencia requerida de acuerdo al tipo de compactación, quedando absolutamente prohibida la adición de agua al mismo.

Los pastones, que por cualquier circunstancia no fueron distribuidos y compactados dentro de los 30 minutos de su elaboración, no serán colocados y el Contratista procederá a su retiro de la obra, salvo que su provisión a obra haya sido efectuada en camiones mezcladores o rotativos.

Igualmente, todo pastón que presente signos evidentes de fragüe, será desechado y no se permitirá su ablandamiento con la adición de agua y cemento.

El hormigón deberá estar libre de sustancias extrañas, especialmente de suelo. A este fin los operarios que intervengan en el manipuleo de hormigón y en sus operaciones posteriores, llevarán calzado adecuado que permanecerá limpio, libre de tierra u otras sustancias y que pueda ser limpiado en los casos en que arrastre tales elementos.

El Contratista instruirá a su personal en esas prevenciones y las desobediencias del mismo a cumplirlas facultará a la Inspección a ordenar su retiro de tales trabajos.

La distribución del hormigón la realizará el Contratista, coordinándola con las restantes tareas relativas a la construcción del firme, de manera que todas ellas se sucedan dentro de los tiempos admisibles y produzcan un avance continuo y regular de todo el conjunto. No se permitirá la colocación ni la preparación del hormigón, en aquellos días en la que la temperatura ambiente sea inferior a 4º C.

#### **3.6.5.8.2.- Control de perfilado y espesores.**

El Contratista controlará a medida que adelanten los trabajos, el cumplimiento de los perfiles y espesores de proyecto.

No se admitirán espesores menores que los correspondientes, para lo cual el Contratista procederá a los ajustes respectivos, repasando la subrasante y eliminando los excedentes de suelo en aquellas zonas en que provoquen una disminución del espesor de la cubierta.

Simultáneamente, el Contratista verificará que no se hayan producido asentamiento en los moldes y, en caso de que ello haya ocurrido, procederá a la reparación inmediata de esa situación.

En los casos en que resultare un mayor espesor de hormigón por existir depresiones o zonas bajas en la subrasante, no se permitirá el relleno de las mismas con suelos sueltos o en capas delgadas.

El Contratista no podrá reclamar adicional alguno por exceso de hormigón que tenga que colocar en virtud de lo expuesto.

#### **3.6.5.8.3.- Compactación.**

Producida la distribución del hormigón y previa la construcción de las juntas de acuerdo con lo que se especifica más adelante, se procederá a la compactación del hormigón.

Dicha compactación se llevará a cabo mediante el uso de regla o gálibo vibradora y enrasadora de características tales como se indica en 3.6.4.7.2.-

El equipo vibrador o distribuidor avanzará a una velocidad constante y compatible con la compactación requerida. El hormigón distribuido, conformando el perfil del firme, debe constituir una masa compacta y sin vacíos, con una superficie de análogas características.

En aquellos sitios en que no fuera posible el acceso del mecanismo vibrador, la compactación se efectuará por medio de unidades vibradoras independientes, de una frecuencia de vibrado semejante a la exigida para la regla vibradora, o bien por métodos manuales, utilizando los pisonos a propósito para ello.

Si la Inspección lo considera conveniente, podrán combinarse ambos métodos de compactación.

Cualquiera sea el método de compactación utilizado, el Contratista cuidará que el hormigón presente la consistencia adecuada al método de compactación usado.

Cualquiera sea el tipo de vibrado utilizado, el hormigón resultante debe quedar perfectamente compactado, no debiendo producirse segregación de sus componentes.

A ese fin, el uso continuado del equipo vibratorio que presente el Contratista, quedará supeditado a la obtención de resultados satisfactorios bajo las condiciones de trabajo en obra.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

### 3.6.5.8.4.- Terminación, textura superficial y ajuste de los perfiles.

El Contratista, una vez compactado el hormigón, procederá a la terminación del mismo, dando a la superficie del firme características de lisura y textura superficiales tales, que faciliten un buen rodamiento y que conformen una superficie autodeslizante ajustada a los perfiles que de acuerdo al proyecto correspondan en cada progresiva del firme.

Para ello utilizará los elementos de su equipo que como las reglas, talochas, fratasas y correas, permitan, mediante procedimientos adecuados, lograr los fines enunciados.

La lisura superficial del pavimento se comprobará mediante el uso de una regla recta, contrastada, que se colocará sobre distintas generatrices de la superficie del firme y paralelo el eje del mismo.

No se admitirán depresiones o resaltos superiores a 3 mm..

### 3.6.5.8.5.- Hormigonado de los cordones.

El hormigonado de los cordones será realizado inmediatamente de concluidas las tareas finales en la construcción de la cubierta y con la celeridad necesarias, como para asegurar la incorporación de su masa a la cubierta y constituir de tal suerte una única estructura.

En general, el hormigonado de los cordones deber realizarse dentro de los 30 minutos subsiguientes al momento en que se haya colocado el hormigón de la cubierta en ese mismo sector.

La compactación del hormigón de cordones se efectuará mediante vibradores mecánicos de inmersión o de eje flexible, que posean una frecuencia de vibrado no inferior a 4.000 pulsaciones por minuto y cuyo extremo activo pueda ser introducido con facilidades dentro de los moldes metálicos.

Los moldes a utilizar en la construcción de cordones serán metálicos de sección conforme al perfil de proyecto y permitirán su alcance efectivo a los moldes rectos inferiores de la caja, de manera de observar las pendientes originales y los niveles correspondientes, así como también la alineación debida.

El retiro de esos moldes tendrá lugar una vez que el hormigón en ellos volcado, se halle en estado de endurecimiento suficiente para impedir su deformación posterior.

A ese efecto el Contratista tendrá la cantidad de moldes suficientes, como para impedir demoras en excesivas, en el hormigonado de cordones.

El hormigón de los cordones presentará una vez compactado, una estructura densa, sin vacíos. Su respaldo o cara posterior no presentará huecos que sólo se admitirán en cantidad mínima, a juicio de la Inspección, y que el Contratista abturrará con mortero de cemento antes de que se complete el proceso de fragüe del hormigón.

### 3.6.5.8.6.- Ejecución de entradas para rodados.

Frente a las propiedades que posean entradas para rodados y en aquellos casos en que lo soliciten los propietarios y frentistas, mediante la exhibición del permiso correspondiente y previa conformidad de la Inspección, el Contratista construirá el rebaje de cordón en correspondencia con la entrada respectiva.

Estos trabajos se ajustarán en un todo a lo establecido en la Ordenanza en vigor, o las instrucciones de la Inspección.

#### **3.6.5.8.7.- Ejecución de albañales.**

Frente a todas las propiedades frentistas el Contratista ejecutará las bocas de albañales, no menos de uno por cada propiedad.

La ubicación de estos desagües será la que corresponda a la posición de los albañales y donde no los hubiera, se les situará aproximadamente frente a la entrada a la propiedad o en el centro de la misma, si el bien estuviera baldío o careciera de entrada.

En ningún caso se situarán a menos de 50 cm. de los extremos de rebajes contruidos para la entrada de rodados y de una junta, cualquiera sea su tipo.

La ejecución de los albañales, se llevará a cabo mediante la colocación de tacos de forma tronco-cónico, de las características indicadas en 3.6.4.7.12., perfectamente aceitados, los que serán puestos en su lugar correspondiente durante el hormigonado de los cordones.

Sobre dichos tacos el Contratista colocará el refuerzo metálico de la forma y dimensiones indicadas en el Plano N° 5505, que integra la documentación de la obra.

Estos refuerzos abrazarán la perforación resultante una vez extraídos los tacos tronco-cónico. En caso que hubiera más de un albañal, el refuerzo abarcará al conjunto.

Producido el retiro de los moldes metálicos de los cordones, el Contratista procederá a la extracción de los tacos de los albañales, retocando aquellas perforaciones que no resulten correctamente realizadas.

Los albañales podrán ser ejecutados reemplazando los tacos de madera antes citados, por caños de fibrocemento o P.V.C. reforzado, de las características especificadas en 3.6.2.8., y en 3.6.4.7.12. b), que quedarán perdidos, integrando la masa del cordón. Sobre estos caños también se colocará el refuerzo metálico arriba nombrado.

#### **3.6.5.9.- Construcción de juntas.**

##### **3.6.5.9.1.- Generalidades.**

Las juntas a construir serán del tipo y dimensiones indicadas en los planos y demás documentos del proyecto.

Las juntas longitudinales se construirán sobre el eje de la calzada o paralelas a él, las juntas transversales formarán ángulo recto con el eje de la calzada, ambas serán perpendiculares a la superficie del pavimento. En las juntas, las diferencias de nivel entre las losas adyacentes no será, en ningún caso, superior a 3 mm..

La ubicación de las juntas será la que se indica en los planos o bien, la que surja de aplicar los criterios y especificaciones de este pliego a las especiales características superficiales de las arterias que se pavimenten.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

### **3.6.5.9.2.- Juntas transversales de dilatación o expansión.**

Las juntas transversales de dilatación se construirán a las distancias que indiquen los planos de proyecto.

Serán prefabricadas en un todo de acuerdo con lo especificado en 3.6.2.6.-

Se colocarán en su lugar antes de hormigonar, y se mantendrán perpendiculares a la superficie del firme y rígidamente fijas en su posición, mediante dispositivos adecuados que se retirarán una vez realizado el hormigonado.

El borde superior de la junta premoldeada se protegerá mediante un elemento adecuado para ello, que se retirará una vez concluida la tarea de compactar el hormigón. Si se dispone la colocación de pasadores deberá agujerearse la junta en correspondencia con los pasadores, para permitir su pase antes de colocarla.

La longitud y forma de estas juntas será tal que afecte todo el ancho de la calzada, incluso los cordones, y conformará el perfil del pavimento.

Retirados los dispositivos auxiliares para la colocación, se terminarán los bordes de las losas adyacentes con herramientas a propósito para tal fin.

Una vez retirados los moldes laterales, se abrirá el hormigón en los extremos de las juntas premoldeadas y en todo el espesor de la losa y cordones.

### **3.6.5.9.3.- Juntas transversales de construcción.**

Estas juntas sólo se construirán cuando el trabajo se interrumpa por más de 30 minutos y al terminar cada jornada, siempre que la distancia que la separe de cualquier otra junta transversal no sea inferior a 3 metros.

No se permitirá la construcción de losas de largo inferior a 3 metros.

La construcción de este tipo de juntas será en un todo similar a la de juntas transversales de dilatación, por lo que ese aspecto deberá observarse en lo que se especifica en 3.6.5.9.2.-

### **3.6.5.9.4.- Juntas transversales de expansión en contacto con estructuras.**

Este tipo de juntas se formará o construirá en todos aquellos casos en que la cubierta de hormigón debe adosarse a otra estructura, ya sea existente o a construir, de naturaleza diferente, tales como pavimentos existentes, cordones de granito de vereda o de sostenimiento, cajas metálicas de gran tamaño, marcos de rejillas para sumideros, etc..

Su espesor, dimensiones y características generales serán similares a las de las juntas de dilatación, debiendo observar en esos aspectos el criterio que se especifica en 3.6.5.9.2.-

### **3.6.5.9.5.- Juntas transversales de contracción.**

Entre las juntas transversales de dilatación se construirán juntas de contracción del tipo "plano de debilitamiento" o "grieta dirigida", distanciadas entre sí, de acuerdo con lo indicado en los planos de proyecto, entre 4 y 5 metros.

Estarán constituidas por una ranura practicada en el hormigón, de un ancho que no excederá de 10 mm., y una profundidad equivalente a la tercera parte del espesor de la cubierta.

Estas juntas se prolongarán en los cordones laterales de vereda.

La ranura que constituye la junta la construirá el Contratista, mediante aserrado del hormigón con el equipo especificado en 3.6.4.7., entre las 8 y 12 horas de ejecutado el pavimento. El Contratista deberá cuidar celosamente que el aserrado alcance afectivamente la profundidad arriba establecida.

La ubicación de estas juntas, cuidadosamente determinada, debe coincidir con el eje de la fila de pasadores previamente colocados.

### **3.6.5.9.6.- Juntas longitudinales.**

Podrán ser de dos tipos diferentes, simuladas y/o ensambladas y su colocación se realizará de acuerdo con lo que se indique en los planos.

Su disposición será paralela o en coincidencia con el eje de la calzada.

a) Juntas simulada: Serán construidas en coincidencia con el eje de todas aquellas calzadas que tengan un ancho igual o menor de 8 metros y también entre juntas longitudinales ensambladas o entre junta longitudinal ensamblada y borde de calzada. En todos los casos llevarán barras de anclaje.

Su conformación y ejecución, que será por aserrado del hormigón, se ajustarán en un todo a lo especificado para juntas transversales de contracción en 3.6.5.9.5.-

b) Junta longitudinal ensamblada: Este tipo de junta se construirá donde los planos de proyecto o las Especificaciones para la obra lo indiquen.

Su disposición será paralela o coincidente con el eje de la calzada y estará constituida por una chapa metálica o de fibrocemento de espesor, forma y dimensiones indicadas en los planos de proyecto. Sus diversas secciones tendrán longitudes comprendidas entre 3 y 5 metros.

Las chapas mencionadas se pintarán, previamente a su colocación, con un producto bituminoso y se colocarán uniéndolos rígidamente sus extremos.

Si el proyecto dispone la colocación de barras de unión, las chapas llevarán perforaciones adecuadas para ello.

El Contratista procurará que el emplazamiento de este tipo de juntas se realice con suma corrección, para lo cual utilizará los elementos adecuados de su equipo que resulten más adecuados para tal fin.

Cuando la construcción del firme se realice en fajas longitudinales, es de rigor el uso de este tipo de junta para limitar las distancias fajas.

El material de la junta, chapa metálica o de fibrocemento, deberá contar con la aprobación escrita de la Inspección, para poder ser utilizado.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

Como se ha prescrito para otros casos, en éste también, los bordes serán redondeados con la herramienta especial para ello.

### **3.6.5.9.7.- Juntas en las bocacalles.**

La distribución de juntas en las bocacalles las realizará el Contratista en forma tal que se ajusten a las indicaciones del proyecto.

Cuando tales indicaciones no existan, o en los casos en que las bocacalles conformen un trazado fuera de lo normal, el Contratista diseñará una distribución de juntas que elevará a consideración de la Inspección para su aprobación, la que asentará por escrito su conformidad para el diseño propuesto.

### **3.6.5.9.8.- Terminación de las juntas.**

Antes de su sellado con material asfáltico, el contratista procederá al repaso general de todas las juntas, rectificando aquellas deficiencias que por su naturaleza impidan su correcto funcionamiento y verificando que se hayan redondeado los bordes en la forma que se especifica.

### **3.6.5.10.- Sellado de las juntas.**

El Contratista realizará el sellado de las juntas con cualquiera de los materiales especificados en 3.6.2.6.2.6., una vez que las juntas hayan sido totalmente repasadas y se hallen limpias, para obtener un perfecto vaciado de las mezclas que se viertan o perfecta colocación de los elementos de obturación.

No se permitirá el sellado de las juntas que no se hallen limpias, libres de restos de material y de toda otra obturación, cualquiera sea su naturaleza.

Previo a la ejecución del sellado, el Contratista recabará la conformidad de la Inspección, acerca de las condiciones y terminación de las juntas.

Cuando se utilicen mezclas cuyo vertido se realiza en frío o en caliente, el Contratista procederá a retirar el excedente de mezclas que sobresalgan de las juntas.

### **3.6.5.11.- Curado del hormigón.**

#### **3.6.5.11.1.- Curado inicial del hormigón de la losa.**

Después de completarse los trabajos de terminación y tan pronto lo permita el estado de la superficie, se la cubrirá durante 24 horas con arpilleras húmedas, que se colocarán en piezas de ancho no menor de 1 metro, ni mayor de 2 metros. Su largo deberá exceder en 1 metro de ancho de la calzada; cada pieza se superpondrá con la próxima en unos 15 cm., y se agregará agua tanto de día como de noche, en forma de llovizna para asegurar su permanente humedad.

No se permitirá la aplicación de un chorro fuerte de agua sobre la arpillera, que se mantendrá permanentemente húmeda hasta el momento de retirarla.

Después de retirar las arpilleras, y siempre que se haya hecho lo propio con los moldes, se deberá adosar tierra a los bordes del afirmado, y proceder inmediatamente al curado final.

#### **3.6.5.11.2.- Método de curado final.**

Se podrá usar sin restricciones el procedimiento detallado en el apartado a); los métodos que se describen en b), c), d) y e), se utilizarán sólo con autorización de la Inspección.

a) Tierra inundada: La superficie total de la calzada se cubrirá con una capa de tierra de espesor mínimo de 5 cm., a la cual se le agregará la cantidad suficiente de agua para cubrirla íntegramente y se la mantendrá en estado de inundación durante un plazo no menor de 12 días. Antes de librar la calzada al tránsito, se retirará la capa de tierra.

b) Riego impermeabilizante: Este método consiste en el riego de un producto bituminoso líquido que se efectuará después de retirar la arpillera, de modo que quede una película fina adherida al hormigón. Una vez que el betún se haya endurecido, se lo cubrirá con una lechada de cal, para evitar la absorción de calor por la superficie negra. Se podrá usar también para el riego impermeabilizante, un barniz especial aprobado por la Inspección, que deberá mantenerse sin indicios de fisuramiento durante todo el período de curado. Esa película deberá poder ser eliminada fácilmente por el tránsito, sin representar ningún peligro para el mismo.

c) Papel impermeable especial: En este procedimiento se utilizará papel compuesto de dos láminas unidas por una delgada capa bituminosa. El papel deberá ser aprobado por la Inspección y ser provisto en cantidad suficiente para realizar un curado continuo durante 12 días. La calzada deberá cubrirse con el papel en un exceso de ancho de 40 cm. a cada lado, y las diferentes piezas de que se compone el papel deberán superponerse convenientemente.

El empleo del mismo papel se autorizará hasta que los deterioros impidan obtener un curado efectivo a juicio de la Inspección.

d) Película de polietileno: Usando este procedimiento no será necesario efectuar el curado inicial con arpillera. La película a utilizar será de 20 micrones de espesor como mínimo. Su provisión se hará en cantidad suficiente para realizar el curado continuo durante 12 días. El extendido de la película se realizará dentro de las 4 horas de haber concluido las operaciones de consolidación y terminado, descriptos en 3.6.5.8.4 y 3.6.5.8.5.. En los lugares donde se superpongan distintas porciones de la película se las deberá solapar convenientemente. Una vez extendido sobre la calzada, se la cubrirá con una capa de tierra de aproximadamente 5 cm. de espesor. El empleo de la misma película en distintas oportunidades podrá ser autorizada siempre que, a juicio de la Inspección, los deterioros no alteren el correcto curado del hormigón.

e) Membranas impermeables formadas por compuestos líquidos: No será necesario el curado previo con arpilleras. Se empleará un producto no bituminoso de consistencia adecuada para ser fácilmente pulverizable a temperaturas mayores de 4º C., y constituir una película uniforme, coloreada, de modo de controlar la continuidad y regularidad de la membrana. En tiempo caluroso el pigmento será blanco o de color muy claro. La pulverización se realizará mediante un dispositivo atomizador (soplete), de características adecuadas, con accionamiento eléctrico o mecánico, pero no manual. El compuesto líquido deberá poder almacenarse sin deteriorarse. El producto se aplicará sobre la superficie expuesta del hormigón fresco tan pronto como desaparezca el agua libre, en forma continua y en dos capas, una inmediatamente a continuación de la otra. La segunda capa se aplicará moviendo el equipo atomizador en dirección perpendicular a la dirección de aplicación de la primera.

La película formada será uniforme y, una vez seca, será continua, flexible, sin grietas, cuarteos ni perforaciones.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

La cantidad de producto a emplear dependerá de su capacidad de sellado, pero en ningún caso después de haberse aplicado ambas capas, deberá haberse cubierto más de 4,50 m<sup>2</sup>, por cada litro de producto. El mismo secará en un plazo máximo de 4 horas.

Si lloviese dentro de las 3 horas del momento de la aplicación, o si por cualquier otra causa la membrana hubiese resultado perjudicada, se procederá a cubrir nuevamente la superficie en la forma y con la cantidad de producto especificadas precedentemente. Cualquiera sea el color de la membrana, el mismo deberá desaparecer con el tiempo y, toda vez que sea necesario, la misma deberá poderse eliminar totalmente y sin dificultades.

No se permitirá el tránsito de ninguna clase de vehículos o peatones sobre la membrana durante el período de curado que, como mínimo será de 14 días.

f) Variante en el plazo de curado: Si la Inspección lo cree conveniente, de acuerdo con los resultados de los ensayos pertinentes sobre muestras moldeadas del hormigón de la calzada, podrá autorizarse la disminución del tiempo de curado hasta 7 días. Si se usa un acelerador de fragüe o cemento portland de fragüe rápido, ese tiempo podrá reducirse en la forma que indique la Inspección. El acelerador de fragüe y el reemplazo del cemento normal por cemento de fragüe rápido, no recibirán pago directo alguno, pues su costo se considera incluido en los precios contractuales para los ítems respectivos.

### 3.6.5.12.- Protección del afirmado.

El Contratista deberá proteger cuidadosamente la superficie del afirmado, para lo cual hará colocar barricadas o barreras, cuando sea necesario, para impedir la circulación de vehículos. También mantendrá el número necesario de personas para cuidar que no transiten peatones o remuevan las barricadas o barreras. Igualmente deberán colocarse las señales necesarias para indicar los lugares por donde pueda hacerse la circulación de vehículos. De noche se emplearán balizas o faroles en las barreras y en todo sitio de peligro. Cuando las necesidades de la circulación exijan el cruce de la calzada, el Contratista hará colocar puentes u otros dispositivos para impedir que se dañe el hormigón. Estos trabajos serán por cuenta exclusiva del Contratista.

### 3.6.5.13.- Habilitación del firme.

#### 3.6.5.13.1.- Habilitación al uso público.

El firme será habilitado al uso público una vez transcurridos no menos de 25 días de la finalización de su ejecución en el tramo correspondiente.

#### 3.6.5.13.2.- Retiro de vallas u obstáculos.

El Contratista procederá al retiro de todas las barreras, vallas u obstáculos que se colocaran oportunamente como defensa.

Asimismo procederá al retiro de materiales excedentes, equipos y herramientas.

Previamente, habrá procedido a levantar la tierra de curado.

#### **3.6.5.13.3.- Limpieza.**

El Contratista llevará a cabo la limpieza del pavimento habilitado, mediante barrido y lavado con manga de la superficie del firme.

#### **3.6.5.13.4.- Reparaciones - Deficiencias.**

El Contratista verificará la existencia de deficiencias menores y visibles, y procederá a su reparación inmediata, en bordes de albañales, borde de juntas, sellado de juntas, etc.

#### **3.6.5.14.- Lisura superficial.**

##### **3.6.5.14.1.- Verificación de la lisura superficial.**

Producida la limpieza de la superficie del pavimento se verificará que la misma cumpla con lo exigido en 3.6.5.8.4., respecto a textura superficial y a la existencia de depresiones o resaltos.

##### **3.6.5.14.2.- Resaltos o depresiones excesivos.**

Cuando se verifique mediante el uso de una regla adecuada, la existencia de resaltos o depresiones que excedan de los límites admisibles (3 mm., según 3.6.5.8.4.), y también en los casos en que se pruebe la existencia en las juntas, de desniveles entre las losas adyacentes, superiores a 3 mm., límite admisible según 3.6.5.9.1.; el Contratista procederá a la regularización de esa superficie en la zona defectuosa.

Dicha regularización la logrará el Contratista mediante desgaste del resalto en sí, o de las zonas adyacentes a las depresiones, hasta colocar la superficie dentro de las tolerancias admitidas.

Las operaciones de desgaste las realizará el Contratista de manera tal que la superficie resultante no presente características resbaladizas y se ajuste a las exigencias que sobre textura, se establece en 3.6.5.8.4.-

No se permitirá el uso de martillos ni herramientas de percusión para la ejecución de esos trabajos.

Todos estos trabajos serán por cuenta exclusiva del Contratista, quien no percibirá por ello compensación alguna.

A los efectos de la recepción se tendrá en cuenta el espesor real y efectivo que realmente presente el firme posteriormente a los citados trabajos de emparejamiento.

La Inspección se reserva el derecho de ordenar, a su exclusivo juicio, la demolición y reconstrucción de todas aquellas zonas que presenten depresiones superiores a 10 mm., entendiéndose que dicha reconstrucción afecta a toda la superficie limitada entre juntas o entre juntas y bordes de pavimento, aunque la depresión que motive esa decisión solo afecte a parte de las losas.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

### 3.6.5.14.3.- Conformidad de la Inspección.

El Contratista recabará la conformidad e la Inspección para habilitar el firme al uso público.

La Inspección prestará la conformidad aludida, una vez verificado el cumplimiento de todas las exigencias que en orden de ejecución y terminación de los trabajos, establecen estas Especificaciones.

### 3.6.6.- MEDICIÓN Y RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS.

#### 3.6.6.1.- Medición de las obras.

La medición de los trabajos se realizará por tramo completo de una cuadra y bocacalle inmediata, si la hubiera.

El procedimiento de mensura podrá ser cualquiera que se estime con apropiado para computar los trabajos en la unidad de medida que indique el ítem respectivo, con la sola condición de que se verificación resulte practicable en cualquier momento.

La medición de la calzada se formulará en superficie terminada en metros cuadrados, considerando como ancho de la misma el existente entre caras vistas de cordones, con un máximo que no supere el establecido en los planos de proyecto o especificaciones de la obra como “ancho” de la calzada.

El acto de la medición deberá ser verificado por la Inspección y contará con la presencia del Contratista o su representante autorizado.

El resultado de la medición se volcará en acta que, con el visto bueno de quienes intervienen, se asentará en el Libro de Obra respectivo.

#### 3.6.6.2.- Recepción por tramos.

Los trabajos serán recibidos en dos etapas , una provisoria y otra posterior, definitiva, transcurrido el plazo de garantía y conservación que por imposición contractual y condiciones de recibo, estará a cargo del Contratista.

Todo el proceso de recepción afectará a tramo de una cuadra y bocacalle realizada conjuntamente como mínimo.

La recepción provisoria de los trabajos la realizará la Inspección teniendo en cuenta el cumplimiento de las condiciones de calidad, exigidas en estas Especificaciones.

#### 3.6.6.3.- Gastos.

Los gastos originados para determinar las condiciones de recibo, serán por cuenta del Contratista. Tales gastos incluyen la extracción de testigos, provisión de equipo y mano de obra

necesaria, embalaje, flete, transporte o traslado de las muestras al laboratorio que indique la Inspección, pago de aranceles, tasa u honorarios.

### **3.6.7.- ACEPTACIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LOS TRABAJOS.**

#### **3.6.7.1.- Bases que deben cumplimentarse.**

La aceptación y liquidación de los trabajos se formulará en base al cumplimiento que se observe en los mismos: de las exigencias de espesor y resistencia del hormigón utilizado, según lo establecen estas Especificaciones y a que se haya dado cumplimiento a todas las exigencias de construcción, terminación, etc..

Con ese fin se llevarán a cabo las determinaciones necesarias sobre testigos extraídos directamente de los trabajos y que se consideren como representativos del tramo.

Las conclusiones que sobre tales determinaciones se formulen, alcanzarán al tramo en examen exclusivamente.

#### **3.6.7.2.- Extracción de los testigos.**

Se extraerán tres (3) muestras o testigos por cuadra, en los lugares que indique la Inspección.

A tal fin el Contratista dispondrá en obra, de los elementos, mecanismos extractivos y personal adiestrado en tales tareas.

El equipo cumplimentará lo exigido en 3.6.4.7.19., "Máquina extractora de testigos".

Los testigos serán cilindros de hormigón directamente calados de las losas, de la altura de tales losas y de 15 cm. de diámetro, aproximadamente.

La extracción de los testigos se realizará entre los 10 y 15 días de colado el hormigón, de manera que indefectiblemente el ensayo de los mismos se realice a los 28 días de edad.

Las perforaciones resultantes de la extracción de testigos serán cerradas por el Contratista con hormigón del mismo dosaje que el utilizado en la construcción de las obras, pero utilizando en reemplazo del cemento normal, el denominado de "fragüe rápido".

#### **3.6.7.3.- Determinaciones sobre los testigos.**

##### **3.6.7.3.1.- Medición de los espesores de los testigos.**

El espesor de cada testigo en particular (espesor individual), será el promedio de 4 mediciones de la altura del testigo a ensayar, una sobre el eje del mismo y las otras 3, según los vértices de un triángulo equilátero, inscripto en un círculo de 10 cm. de diámetro, concéntrico con el eje mencionado.

En la medición de espesores, se deducirá la fracción de la altura correspondiente a la porción inferior del testigo, que al simple examen visual resulte de mala compacidad.

##### **3.6.7.3.2.- Resistencia.**



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

El cumplimiento de la resistencia se verificará sobre los testigos extraídos según 3.6.7.2., que se ensayaran a la compresión hasta su rotura para determinar la tensión de rotura.

Dichos ensayos se realizarán de acuerdo con las técnicas usuales, tanto en lo que hace al ensayo en sí, como en lo que se refiere a la preparación previa de los testigos a ensayar (Normas IRAM 1546 y 1553, respectivamente).

La determinación de la resistencia específica, se realizará en base a la carga de rotura y a la sección del testigo.

Dicha sección media, se calculará con un diámetro igual a la media aritmética de 3 diámetros medidos sobre el testigo, uno a la mitad de la altura y los otros dos a 2 cm. de cada una de las bases del mismo.

El ensayo de compresión se realizará a los 28 días de edad del hormigón.

En los casos de repetición de ensayos, que se realicen más allá de los 28 días de edad, la resistencia específica se corregirá de acuerdo con los factores de corrección que resulte de aplicar lo dispuesto en 3.6.3.6., “Resistencia a la rotura”.

Los valores obtenidos en el ensayo de compresión, también serán corregidos por el factor correspondiente a su esbeltez (relación entre altura y diámetro), según la tabla siguiente:

<u>h- Altura</u> <u>d- Diámetro</u>	<u>Factor de corrección</u>
2,00	1,00
1,75	0,98
1,50	0,95
1,25	0,94
1,10	0,90
1,00	0,85
0,75	0,70
0,50	0,50

La altura del testigo a considerar para establecer la mencionada relación de esbeltez, será la que real y efectivamente tenga el testigo.

Los valores de la carga específica de rotura serán expresados en kg./cm<sup>2</sup>.

### 3.6.7.4.- Presencia del Contratista en los ensayos a realizar.

El Contratista y/o su representante técnico deberán presenciar los ensayos a realizar.

### **3.6.7.5.- El cumplimiento del espesor.**

#### **3.6.7.5.1.- Espesor medio del tramo.**

El espesor medio del tramo resultará de promediar las alturas de los testigos medidos según 3.6.7.3.1.-

Los testigos de altura superior al 110% de la exigida, se promediarán con una altura reducida a dicho porcentaje.

#### **3.6.7.5.2.- Valor mínimo del espesor promedio.**

Para resultar aceptable, el valor del espesor medio no debe ser inferior a  $E - 1.2 \text{ cm.}$ , siendo  $E$  = espesor teórico exigido.

Cuando el espesor medio fuera inferior al valor antes expresado, los trabajos serán considerados de rechazo, en cuyo caso la Inspección dispondrá la reconstrucción de las obras por no cumplimentar estas Especificaciones en lo referente a espesor, a cargo exclusivo del Contratista.

### **3.6.7.6.- El cumplimiento de la resistencia.**

#### **3.6.7.6.1.- Resistencia media del tramo.**

La resistencia media del tramo, resultará de promediar las resistencias de los testigos obtenidas según 3.6.7.3.2.-

#### **3.6.7.6.2.- Valor mínimo de la resistencia media.**

Para resultar aceptable la resistencia media, no será inferior al 80% de la resistencia exigida en 3.6.3.6.-

Cuando dicha resistencia media fuera inferior al valor antes citado, los trabajos se considerarán de rechazo por falta de resistencia y la Inspección dispondrá la reconstrucción de los mismos, a cargo exclusivo del Contratista.

#### **3.6.7.7.- Condiciones de aceptación.**

Para establecer las condiciones de aceptación de un tramo de pavimento, se determinará el valor:

$$C = R_m \times E_m^2$$

Que se denominará capacidad de carga de la calzada expresada en Kg y donde:

$R_m$  : Resistencia media del tramo establecido, según 3.6.7.6.1., expresada en  $\text{kg./cm}^2$ .

$E_m$  : Espesor medio del tramo establecido, según 3.6.7.5.1.-



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

### 3.6.7.8.- Liquidación de los trabajos.

#### 3.6.7.8.1.- Aceptación sin descuentos.

Si el valor de la capacidad de carga de la calzada es igual o mayor que:  $C = R_t \times E_t^2$

Siendo:

$R_t$  : Resistencia teórica exigida según 3.6.3.6., expresada en  $\text{kg./cm}^2$ .

$E_t$  : Espesor teórico exigido en el proyecto.

El pavimento será recibido sin observación y su liquidación se realizará al precio establecido en el contrato.

#### 3.6.7.8.2.- Aceptación con descuento proporcional.

Si la capacidad del pavimento estuviera comprendida entre  $R_t \times E_t^2$  y  $0,95 R_t \times E_t^2$ , es decir:

$$R_t \times E_t^2 > C > 0,95 R_t \times E_t^2$$

Teniendo cada término los valores fijados precedentemente, el tramo será aceptado y su liquidación se realizará a un precio reducido igual a:

$$p_l = P_c \frac{R_m}{R_t} \frac{E_m^2}{E_t^2}$$

en donde:

$p_l$  = precio para aplicar a la liquidación.  
 $p_c$  = precio establecido contractualmente.

Demás términos, los significados fijados con anterioridad.

Este descuento es sólo proporcional a la disminución de calidad dentro de los límites establecidos.

#### 3.6.7.8.3.- Aceptación con descuento penal.

Si la capacidad de carga del pavimento estuviera comprendido entre  $R_t \times E_t^2$  y  $0,8 R_t (E_t^2 - 1,2)^2$ :

$$0,95 R_t \times E_t^2 > C > 0,8 R_t (E_t^2 - 1,2)^2$$

donde cada término posee la significación acordada con anterioridad, el pavimento se aceptará, pero su liquidación se hará a un precio penal igual a:

$$pl = Pc \frac{(Rm \quad Em^2)^2}{(Rt \quad Et^2)^2}$$

expresión en que cada término tiene el valor que se asignara en las disposiciones precedentes.

La aceptación y liquidación con este precio penal, lleva implícita la penalidad accesoria de aumento en la conservación a cargo del Contratista, de acuerdo a lo que se dispone en 3.6.7.11.-

### **3.6.7.9.- Obras de rechazo.**

#### **3.6.7.9.1.- Obras rechazadas.**

En todos los casos en que las obras resulten de rechazo por aplicación de lo dispuesto en 3.6.7.5.2. y 3.6.7.6.2., conjunta o indistintamente, y la Inspección disponga la reconstrucción de las mismas, tal reconstrucción será por cuenta exclusiva del Contratista, así como también las tareas previas de demolición y levantamiento de los trabajos rechazados.

#### **3.6.7.9.2.- Obras reconstruidas.**

La ejecución de las obras de reconstrucción se ajustará en un todo a estas especificaciones, y su recibo y liquidación se efectuarán en base a determinaciones idénticas a las especificadas para las obras nuevas.

### **3.6.7.10.- Penalidades subsidiarias.**

Sin desmedro de la responsabilidad del Contratista, de acuerdo con estas Especificaciones, la Inspección propondrá la pena a aplicar al Representante Técnico del Contratista, sea o no la misma persona, cuando a su juicio se hayan violado las cláusulas contractuales en lo que respecta a la correcta ejecución de los trabajos, el empleo de materiales inadecuados y el cumplimiento de las órdenes de la Inspección.

### **3.6.7.11.- Conservación adicional.**

En todos los casos en que los trabajos de acuerdo a lo especificado se reciban con aplicación de precio penal, incrementará el plazo de conservación a cargo del Contratista en un número de años según la expresión:

$$I = \frac{(15 - P) Rt \quad Et^2 - Rm \quad Em^2}{Rt \quad Et^2 - 0,8 Rt \quad (Et - 1,2)^2}$$

en la que:

I : Incremento del plazo de conservación en años.

P : Plazo de conservación contractual a cargo del Contratista, expresado en años.

Rt : Resistencia teórica exigida según 3.6.3.6., expresado en kg./cm².

Et : Espesor teórico del pavimento exigido en el proyecto, en cm..

Rm: Resistencia media del pavimento establecida según 3.6.7.6.1., expresado en kg./cm².

Em : Espesor medio del pavimento establecido según 3.6.7.5.1., expresado en cm.

Si el resultado no es un número entero, se redondeará el número entero más próximo, y para el caso dos cifras enteras, se redondeará a la cifra entera par inmediata.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

### 3.6.7.12.- Omisión de especificaciones.

La omisión aparente de especificaciones, planos, especificaciones suplementarias referentes a detalles, o la omisión aparente de la descripción detallada de circunstancias o detalles concernientes a determinados puntos, será considerada en el sentido de que sólo debe prevalecer la mejor práctica establecida y también que únicamente se utilizarán materiales y mano de obra de primera calidad.

Todas las interpretaciones de estas especificaciones se harán en base al espíritu que se desprende de lo establecido en el párrafo anterior.

### 3.6.8.- CONSERVACION DE LAS OBRAS.

#### 3.6.8.1.- Generalidades.

El Contratista está obligado a la conservación de las obras que realizó durante el plazo fijado en las Especificaciones Particulares y también en el resultante de aplicar los incrementos establecidos en estas Especificaciones como penalidad.

#### 3.6.8.2.- Reparaciones en general.

Las reparaciones en general que el Contratista deba realizar durante el período de conservación, serán llevadas a cabo ajustándose en su materialización a las prescripciones de estas Especificaciones, salvo en lo que se refiere al tipo de cemento, que para estos casos será el denominado de fragüe rápido.

#### 3.6.8.3.- Conservación de las juntas.

Durante el período de conservación y su prolongación penal, si la hubiera, el Contratista es responsable del estado de las juntas.

Estas deberán estar perfectamente llenas. Cuando deba rellenarlas, utilizará mezclas plásticas de las mismas características que las que utilizara en oportunidad de ejecutar las obras.

#### 3.6.8.4.- Obturación de grietas.

Cuando se produjeran fisuras, el Contratista procederá a su sellado con mezclas plásticas, semejantes a las utilizadas para el relleno de juntas.

Previamente habrá escarificado y limpiado las fisuras o grietas, utilizando para esa limpieza inyectores de aire, a fin de que la misma sea efectiva.

#### **3.6.8.5.- Reparación de bacheos.**

Cuando se produzcan baches que no afecten más de 1/5 del espesor de la losa, serán reparados mediante el extendido de una mezcla bituminosa a base de granulado pétreo de 0,5 a 1 cm., que se apisonará adecuadamente.

Cuando el bacheo a efectuar afecte superficies continuas mayores de 4 m<sup>2</sup>., la Inspección ordenará la reconstrucción de la losa o de las losas afectadas.

Asimismo, se seguirá este temperamento si se observara que la reparación con material asfáltico indicado en primer término, no diera resultados eficaces.

#### **3.6.8.6.- Reparaciones que afecten todo el espesor del firme.**

En los casos en que las depresiones o baches afectaran más de 1/5 del espesor y/o en aquellas reparaciones que afecten más de ese límite, el Contratista está obligado a la reconstrucción de las losas afectadas, en todo su espesor.

La reconstrucción de las losas se efectuará ajustándose a las prescripciones de estas Especificaciones.

#### **3.6.8.7.- Hundimientos.**

Si se produjeran hundimientos de pavimento del hormigón y su consiguiente rotura por cedimientos operados en la subrasante, el Contratista procederá a la reconstrucción de todas las losas afectadas por esos hundimientos, incluso a la corrección adecuada de la subrasante.

#### **3.6.8.8.- Cargos no previstos.**

Las reparaciones necesarias que no se han previsto en estas Especificaciones, se llevarán a cabo de acuerdo a las instrucciones que en cada caso y por escrito impartirá la Inspección.

#### **3.6.8.9.- Responsabilidad por deficiencias del firme.**

El Contratista es responsable de todas las deficiencias que puedan surgir en el firme, imputadas a la calidad de los materiales, procedimientos y métodos por él utilizados, y está obligado a su reparación durante todo el período de conservación a su cargo.

Todos los gastos e inversiones que por tal motivo deba realizar en ese período, son a su exclusiva cuenta, salvo en lo que se refiere al cierre de zanjas para servicios públicos.

En los casos en que considere que deficiencias, hundimientos, etc., puedan deberse a causas ajenas a su vigilancia y control (aperturas realizadas sin cubrir oportunamente, filtraciones por excavaciones vecinas o roturas de caños, etc.), podrá solicitar se le releve de la responsabilidad acerca del origen de esos daños.

La Inspección establecerá a su juicio exclusivo, si las causales denunciadas por el Contratista son reales y determinará en tales casos a quien corresponde la responsabilidad del daño ocasionado.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

No obstante lo expresado, el Contratista no podrá negarse a efectuar las reparaciones que indique la Inspección, quien certificará las mismas de acuerdo a los precios contractuales incrementados en la misma forma que se ha indicado para el cierre de zanjas.

### 3.6.8.10.- Protección de las zanjas reparadas.

El Contratista deberá proteger las zonas reparadas mediante la instalación de un cerco apropiado, aprobado por la Inspección.

Asimismo, se obliga a una señalización para evitar accidentes a personas y vehículos.

### 3.6.9.- NORMAS DE ENSAYO.

- Tamizado - Análisis Granulométrico.
- Concentración Crítica del Filler.
- Desgaste los Angeles IRAM 1532.
- Ensayo Marshal.
- Ensayo TWIT.
- Ensayo TRAY TEST.
- 1531 NIO Normas de Hormigones.
- Tenacidad Pgo IRAM 1538.
- Compresión IRAM 1510.
- Durabilidad IRAM 1525.
- Pérdida por lavado en tamiz 200 IRAM 1540.
- Terrenos de Arcilla IRAM 1512.
- Determinación del cordón 1512 (NIO).
- Ensayo Colométrico IRAM (1512).
- Resistencia de Mortero a la Compresión (1573 NIO).
- Durabilidad con Congelación y deshielo (1526 NIO).
- Peso específico absoluto y absorción IRAM (1530).
- Humedad Superficial.
- Recuperación (relleno premoldeado de Neopreno) a baja y alta temperatura.
- Variación de peso en aceite.
- Materiales Metálicos NIO IRAM 102
- Densidad de equilibrio.
- Índice de hinchamiento.
- Constantes físicas de suelo LL-LP-IP.
- Ensayo de Proctor.
- Determinación de Valor Soporte Relativo.
- Cales IRAM 1508.
- Clasificación de Suelo HRD.
- Análisis Mecánico de Material Granulométrico.
- Densidad Método de Arena.
- Densidad de Probeta de Mezcla Asfáltica Compactada.
- Peso específico aparente y absorción de agregados pétreos gruesos.
- Peso específico aparente y absorción de agregados pétreos finos.
- Peso específico aparente y absorción de rellenos minerales.
- Determinación de contenido de asfalto método Abson.
- Peso específico aparente de suelos finos.
- Punto de ablandamiento IRAM 115.
- Punto de inflamación (Cleveland vaso abierto) IRAM 6555.
- Penetración IRAM 6576.
- Ductabilidad IRAM 6579.
- Pérdida por calentamiento IRAM 6582.
- Solubilidad en sulfuro de carbono IRAM 6584.
- Solubilidad en tetracloruro de carbono IRAM 6585.
- Peso específico relativo IRAM 6587.
- Ensayo de Oliensis IRAM 6594.
- Destilación IRAM 6594.
- Viscosidad Saibolt-Furol IRAM 6544.
- Punto de Inflamación en vaso abierto (Tag) IRAM 124.
- Ensayo de compresión - Inversión ASTM 1075-49.
- Peso específico efectivo y absorción de Asfáltico Ag Pétreos y mezcla asfáltica en caliente.
- Verificación de uniformidad de riego.



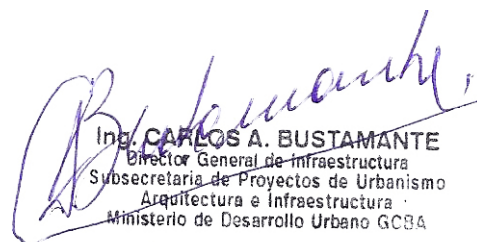
## **GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES**

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro”

# **PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES**

## **OBRA**

**EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE DETALLE Y CONSTRUCCIÓN DEL  
CRUCE BAJO NIVEL DE DONADO CON VIAS DEL T.B.A. RAMAL JOSE  
LEON SUAREZ (Ex FFCC MITRE)**

  
Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA

## **INDICE DEL PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES**

- 2. PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES.
  - 2.1. OBJETO Y ALCANCE
    - 2.1.1. Memoria Descriptiva.
    - 2.1.2. Terminología.
    - 2.1.3. Consultas y Aclaraciones – Circulares.
    - 2.1.4. Presupuesto Oficial.
    - 2.1.5. Plazo de Ejecución.
  - 2.2. OFERENTES
    - 2.2.1. Admisión a la presente licitación.
    - 2.2.2. Capacidad de Contratación.
    - 2.2.3. Representante en Obra
    - 2.2.4. Constitución de Domicilios
  - 2.3. OFERTAS
    - 2.3.1. Sistema de Ejecución y Forma de cotizar
    - 2.3.2. Valores Finales de cada ítem.
    - 2.3.3. Modalidad de presentación de la Oferta.
    - 2.3.4. Documentos que deben integrar la oferta.
    - 2.3.5. Forma de presentación de la Oferta.
    - 2.3.6. Apertura de las ofertas
    - 2.3.7. Vicios excluyentes
    - 2.3.8. Ampliación de la información.
    - 2.3.9. Garantía de Oferta.
    - 2.3.10. Plazo de Mantenimiento de la Oferta.
    - 2.3.11. Efectos de la presentación de la Oferta.
    - 2.3.12. Vista de las Ofertas.
  - 2.4. ADJUDICACION
    - 2.4.1. Impugnaciones
    - 2.4.2. Devolución de la garantía de Oferta.
    - 2.4.3. Garantía de Adjudicación.
  - 2.5. CONTRATO Y CONTRATA
    - 2.5.1. Firma de la Contrata
  - 2.6 ORGANIZACIÓN DE LA OBRA
    - 2.6.1. Orden de Comienzo
    - 2.6.2. Plan de Trabajos.
    - 2.6.3. Replanteo de las obras.
    - 2.6.4. Luces de peligro y señalamiento.
    - 2.6.5. Equipos a utilizar por el Contratista.
    - 2.6.6. Retiro de materiales, máquinas e implementos de trabajo.
    - 2.6.7. Letreros de Obra.
    - 2.6.8. Agua de Construcción.
    - 2.6.9. Conexiones, desconexiones y traslados.
    - 2.6.10. Representante en Obra.
    - 2.6.11. Inasistencia del Contratista o Representante en Obra.
    - 2.6.12. Inspección de Obra.
    - 2.6.13. Divergencias.
    - 2.6.14. Errores en documentación y discrepancias Técnicas
    - 2.6.15. Documentación válida para dirimir discrepancias - Orden de Prelación.
    - 2.6.16. Notificaciones al Contratista.
    - 2.6.17. Higiene y Seguridad en Obra:
    - 2.6.18. Trabajo en la Vía Pública:



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro”

2.6.19. Impacto Ambiental durante la ejecución de la obra:

2.7. PERSONAL

2.7.1. Salarios

2.7.2. Horario de Trabajo.

2.8. MATERIALES Y TRABAJO

2.8.1. Calidad de los materiales

2.8.2. Materiales y objetos provenientes de excavaciones y demoliciones.

2.9 SUBCONTRATACIONES

2.10 DESARROLLO DE LAS OBRAS

2.10.1. Perjuicio por incendio.

2.10.2. Seguros

2.10.2.1 Seguros a Contratar

2.10.2.2 Requisitos

2.10.3. Indemnización por caso fortuito o fuerza mayor.

2.10.4. Libro de Órdenes de Servicio.

2.10.5. Libro de Notas de Pedido.

2.10.6. Bibliorato de certificados.

2.10.7. Libro de Partes Diarios.

2.11 SANCIONES

2.11.1. Tipo de Sanciones

2.11.2. Forma de Aplicación

2.11.3. Aplicación de Sanciones.

2.11.4. Penalidades a Empresas asociadas.

2.11.5. Multas.

2.12. CERTIFICACION, PAGOS Y GARANTIAS

2.12.1. Medición de las obras.

2.12.2. Certificación.

2.12.3. Aprobación de los certificados

2.12.4. Pago de los certificados.

2.12.5. Demora en los pagos.

2.12.6. Retenciones sobre los certificados.

2.12.7. Fondo de Reparos.

2.12.8. Retenciones sobre los pagos.

2.12.9. Sustitución del fondo de garantía y reparos.

2.12.10 Comisiones bancarias para el pago de certificados.

2.12.11 Gastos y Derechos.

2.12.12. Presentación de los certificados.

2.12.13. Presentación de Facturas.

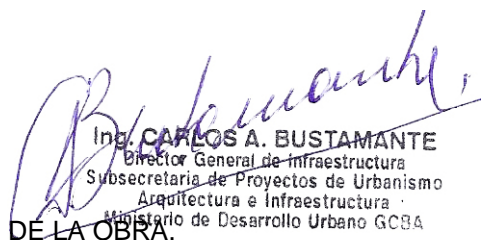
2.13. MODIFICACIONES DE OBRA Y PRECIOS NUEVOS

2.13.1. Precios Nuevos.

2.13.2. Aprobación de Modificaciones de Obra y Precios Nuevos.

2.14. RESCISION DEL CONTRATO

2.15. APROBACION, PLAZOS DE GARANTIA Y RECEPCION DE LA OBRA.

  
Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA

- 2.16. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS
- 2.17. TRIBUNALES COMPETENTES
- 2.18. REGIMEN DE ACOPIO.
  - 2.18.1.1. Condiciones Generales.
  - 2.18.1.2. Obligaciones del Contratista.
  - 2.18.1.3. Método de Desacopio.
  - 2.18.1.4. Lugar de Acopio.
  - 2.18.1.5. Propiedad de materiales acopiados.
  - 2.18.1.6. Garantías Especiales.
  - 2.18.1.7. Calidad de materiales a acopiar.
  - 2.18.1.8. Pérdida o deterioro de los materiales acopiados.
  - 2.18.1.9. Certificados de acopio.
- 2.18.2. ANTICIPO FINANCIERO
- 2.19. DOCUMENTOS QUE DEBEN INTEGRAR LA OFERTA.
- 2.20. Telefonía para el personal de la Inspección
- 2.21. REDETERMINACIÓN DE LOS PRECIOS:  
Ley N° 2809
- 2.22. Publicidad y Cartelería
- 2.23. Responsabilidad del Contratista
- 2.24. Proyecto definitivo

## FORMULARIOS Y ANEXOS

FORMULARIO 1 - OBRAS REALIZADAS EN LOS ULTIMOS CINCO AÑOS.

FORMULARIO 2 - OBRAS SIMILARES REALIZADAS EN LOS ULTIMOS CINCO AÑOS.

FORMULARIO 3 - OBRAS EN EJECUCION O A EJECUTAR EN LOS PROXIMOS 24 MESES.

FORMULARIO 4 – EQUIPAMIENTO Y MAQUINARIA A AFECTAR A LA OBRA.

FORMULARIO 5 – PLAN DE TRABAJO E INVERSIONES.

FORMULARIO 6 - CURVA DE INVERSION Y AVANCE FISICO.

FORMULARIO 7 – PLANILLA DE COTIZACIONES.

FORMULARIO 8 – ANALISIS DE COSTOS.

ANEXO I - MODELO DE CARTA DE PRESENTACION

ANEXO II - ASPECTOS LEGALES.

ANEXO III – ASPECTOS TECNICOS.

ANEXO IV - MODELO DE FORMULA DE LA PROPUESTA.

ANEXO V – . PLANILLA DE MATERIALES A ACOPIAR



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro”

ANEXO VI – MODELO DE CERTIFICADO DE DESACOPIO.

ANEXO VII - MODELO DE CERTIFICADO DE ACOPIO.

ANEXO VIII – LEY Nº 269 CON FORMULARIOS DE REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS

ANEXO IX- MODELO DE CONTRATA

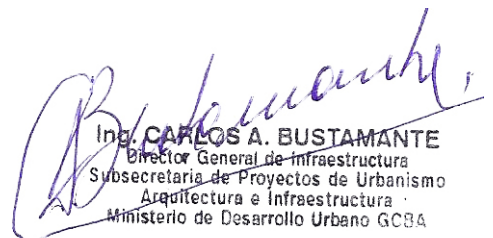
ANEXO X - PLANILLA DE ESTRUCTURA DE PONDERACION S/ LEY Nº 2809

ANEXO XI - NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA TODA CLASE DE TRABAJOS CIVILES MECANICOS Y ELECTRICOS.

ANEXO XII – SEGURO AMBIENTAL DE INCIDENCIA COLECTIVA

ANEXO XIII – PLANILLAS DE EVALUACION DE OFERTAS

ANEXO XIV – PLANILLAS DE INDICADORES FINANCIEROS, ECONOMICOS Y EMPRESARIOS

  
Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA

## 2. PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

### 2.1. Objeto y Alcance

El presente pliego de Condiciones Particulares tiene por objeto completar, aclarar y perfeccionar las estipulaciones del Pliego de Condiciones Generales, para la ejecución del proyecto ejecutivo y la construcción de la Obra denominada:

### **EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE DETALLE Y CONSTRUCCIÓN DEL CRUCE BAJO NIVEL DE DONADO CON VIAS DEL T.B.A. RAMAL JOSE LEON SUAREZ (Ex FFCC MITRE)**

#### 2.1.1. MEMORIA DESCRIPTIVA:

##### **Localización**

Consiste en la ejecución de un cruce vehicular bajo nivel de mano única sobre la calle Donado, entre la calle Pedro Rivera y la Avenida Monroe, con la intersección de las vías del ex FFCC Mitre, Ramal José L. Suárez.

##### **Objetivos**

El objetivo principal de la obra es mejorar la capacidad vial por reducción en los tiempos de espera reduciendo tiempos de viaje y costos a los usuarios de la red evitando inconvenientes y accidentes sobre el sistema de transporte (ferroviario y vial), incrementando la seguridad vial.

##### **Características de la propuesta**

La tarea a realizar por el adjudicatario consiste en la elaboración de un Proyecto Ejecutivo en base a la documentación técnica integrante del Pliego Licitatorio y la ejecución de todas las tareas necesarias para concretar la obra incluyendo la provisión de equipos, materiales y mano de obra tanto de obras provisionarias como definitivas, que cumpliendo con las presentes Especificaciones Técnicas, aseguren la circulación ferroviaria, vial y peatonal en adecuadas condiciones de seguridad y afectando en forma mínima el servicio ferroviario.

#### 2.1.2. Terminología.

El Art. 1.1.2 del Pliego de Condiciones Generales queda complementado con la siguiente terminología:

**Comitente:** es el organismo licitante y contratante.

**Oferente:** es toda persona física o jurídica que presenta una oferta ante el llamado licitatorio.

**Adjudicatario:** es el oferente cuya oferta ha sido aceptada por el organismo licitante y contratante y notificada fehacientemente.

**Contratista:** adjudicatario que ha suscripto la correspondiente Contrata o Contrato con el comitente, aceptando todos los términos, deberes y obligaciones que se derivan del contrato mismo, de los Pliegos de Condiciones Generales, Particulares y Pliego de Especificaciones Técnicas y específicas como del resto de la documentación: circulares, respuestas, libro de órdenes de servicios y cualquier otra no mencionada en el ítem relacionada con aquellos y que se refieran a la ejecución de la obra directa o indirectamente.

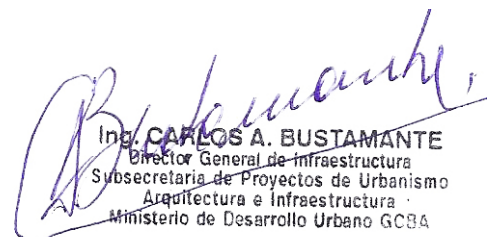
**Representante Técnico:** quien con matrícula de constructor de 1ra categoría, con título habilitante conforme al art. 2.2.3. del presente pliego será designado por el contratista y debidamente autorizado por el comitente, asume la responsabilidad técnica total para la ejecución de la/s obra/s conjuntamente con el contratista.

**Inspector de Obra:** Es quien representa al comitente, y se encuentra subordinado al Organismo que designe el Ministerio de Desarrollo Urbano del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

**“P.C.G.”:** Pliego de Condiciones Generales.

**“P.C.P.”:** Pliego de Condiciones Particulares.

#### 2.1.3. Consultas y Aclaraciones - Circulares

  
Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
Dirección General de Infraestructura  
“AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro”

El Art. 1.1.5 del P.C.G. queda complementado de esta manera:

Durante el período de licitación y hasta cuatro (4) días antes de la Apertura de las Ofertas, al Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires podrá emitir Circulares para aclarar cualquier duda o interpretación del Pliego de Condiciones Generales.

Los oferentes y/o interesados podrán formular, por escrito, consultas y/o aclaraciones sobre el contenido de los Pliegos de Bases y Condiciones hasta cuatro (4) días antes de la fecha de apertura de las propuestas, en la sede que el Comitente indique a dicho efecto, perteneciente al Ministerio de Desarrollo Urbano, sita en la Calle Carlos Pellegrini 291 – Piso 9º de la Ciudad de Buenos Aires.

Las Circulares emitidas formarán parte de los documentos contractuales. Los Oferentes deberán constatar en la sede del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, hasta tres (3) días antes del Acto de Apertura, todas las Circulares que se hubiesen emitido, sin que puedan excusarse de su aplicación y vigencia.

En consecuencia los Oferentes no podrán alegar ninguna causa basada en el desconocimiento del contenido de dichas Circulares.

### 2.1.4. Presupuesto Oficial.

El presupuesto oficial de la presente Licitación asciende a la suma de **PESOS DIECIOCHO MILLONES SESENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE CON 94/100 (\$ 18.062.289,94)**, a valores del 31 de mayo del 2011, con acopio de materiales del 15% y anticipo financiero del 10%.

A los efectos de la presente licitación, la cotización comprende la ejecución de la obra, más la prestación del mantenimiento durante el período de garantía estipulado en el art. 2.15 Aprobación y Recepción de la Obra y hasta la Recepción Definitiva de la obra; aprobada por la autoridad administrativa competente del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

En atención a los objetivos planteados en el plan de gobierno se incluye en el presente pliego de condiciones particulares estas previsiones de anticipo financiero y acopio teniendo a consideración las características y requerimientos particulares de cada tipo de obra entendiendo que se facilitará el desenvolvimiento y la realización de las tareas que se contratan considerando que dicha medida acrecentará el número de empresas concurrentes a los procesos licitatorios otorgando una mayor transparencia a estos de conformidad con lo dispuesto por Resolución 276/MDUGC/08.

### 2.1.5. Plazo de ejecución

El plazo de ejecución de la obra: Cruce bajo nivel de la calle Donado con vías del ex FFCC Mitre, Ramal José L. Suárez es de 240 (doscientos cuarenta) días corridos desde la notificación al Contratista de la orden del Comitente para la iniciación de los trabajos.

## 2.2. Oferentes

### 2.2.1. Admisión a la presente licitación

Los Oferentes deberán acreditar capacidad legal para contratar conforme a lo establecido en el Art. 1.2.1 del P.C.G. y en el modelo Anexo II Aspectos Legales.

Los Oferentes, para ser admitidos deberán cumplir los siguientes requisitos básicos:

- 1) Todas las Empresas de cada Unión Transitoria de Empresas constituida o a constituirse, deberán asumir ante el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires una responsabilidad solidaria.

- 2) Las Empresas Independientes y cada uno de los miembros que conforman la Unión Transitoria de Empresas deberán estar constituidos y organizados como persona jurídica o sociedad, con capacidad legal

para obligarse y satisfacer las exigencias de este pliego, debiendo contar la Unión Transitoria de Empresas con un organismo que constituya la máxima autoridad de la misma, con plenas facultades para tomar decisiones en su nombre y para representarlo ante el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires durante la licitación, contratación y ejecución de la obra.

3) La Empresa Independiente y la Empresa Líder de la Unión Transitoria de Empresas, deberán tener experiencia en Obras similares y poseer organización, disponibilidad de personal idóneo, equipos y maquinarias, capacidad técnica, administrativa y financiera para llevar a cabo las obras y servicios requeridos dentro de los plazos previstos.

4) La Empresa Independiente, la Unión Transitoria de Empresas y las Empresas que lo integren no deben tener vinculación directa o indirecta con las Empresas Consultoras que el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires haya contratado para este proyecto u otros relacionados con él. Asimismo no deberán encontrarse en interdicción judicial o estar apremiadas como deudores del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires u otros organismos nacionales, provinciales o municipales, además de haber cumplido anteriormente en forma satisfactoria los Contratos celebrados con el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

5) La Empresa que integre una Unión Transitoria de Empresas, a efectos de esta licitación, no podrá participar en forma individual o formando parte de otra Unión Transitoria de Empresas.

6) Los directivos, profesionales y técnicos de las Empresas Independientes o Uniones Transitorias de Empresas no deberán tener relación de dependencia o vinculación directa o indirecta con las Empresas Consultoras que el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires haya contratado para este proyecto u otros relacionados con él; ni con el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

**LA FIRMA QUE CONSTE EN TODA LA DOCUMENTACION INTEGRANTE DE LA OFERTA, DEBE SER ACLARADA, INDICANDO EL CARÁCTER DEL FIRMANTE, DEBIENDO PRESENTAR LA DOCUMENTACION QUE AVALE EL CARÁCTER INVOCADO.**

**EL NO CUMPLIMIENTO DE ESTE REQUISITO, JUNTO CON LA OFERTA, DARA LUGAR AL DESCARTE DE LA MISMA.**

### **2.2.2. Capacidad de Contratación**

El saldo de capacidad de contratación anual exigido en el artículo 1.2.2 del P.C.G. será determinado a partir de la certificación presentada conforme las pautas señaladas en el Anexo III b. Dicho saldo deberá ser igual o superior al resultante de la aplicación de las formulas establecidas por la Subsecretaría de Obras Públicas de la Nación en los certificados de capacidad de contratación.

En el caso de firmas que se presentaren constituidas en Uniones Transitorias de Empresas, el saldo de contratación anual exigido será integrado por la suma de los saldos de contratación anual de cada una de las empresas que integren dicha Unión Transitoria de Empresas.

La capacidad de contratación será la que surja de la siguiente fórmula:

$$\text{C.C.A.} = \text{Po} + \frac{\text{Po} (12 - \text{PE})}{12}$$

**C.C.A.** : Capacidad de contratación anual.

**Po** : Presupuesto Oficial.

**PE** : Plazo de ejecución de la obra, expresado en meses.

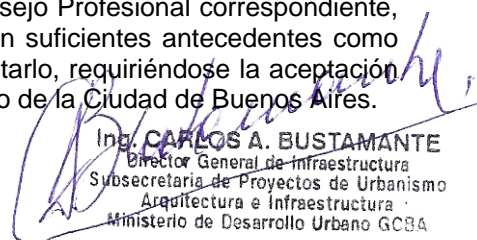
La capacidad de contratación deberá actualizarse al mes correspondiente a la firma del contrato calculándose el monto mínimo exigible, conforme al procedimiento antes indicado, pero con respecto a la oferta adjudicada.

En caso de no cumplirse este requisito, el adjudicatario perderá la garantía de la propuesta y quedará descalificado automáticamente.

### **2.2.3. Representante en Obra**

El art. 1.6.22 del P.C.G. queda complementado con lo siguiente:

El Contratista deberá contar con un profesional permanente en Obra, cuya presentación se hará con la documentación de la propuesta, con título habilitante inscripto en el Consejo Profesional correspondiente, debiendo contar con la Matrícula de Constructor de 1ra. categoría, y con suficientes antecedentes como para asegurar la normal marcha de los trabajos y facultado para representarlo, requiriéndose la aceptación previa del profesional responsable de la obra pública por parte del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

  
Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCSA



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro”

El mencionado Profesional será el responsable en los términos que establece la documentación contractual, de la perfecta ejecución de los trabajos en lo que a la firma se refiere. Será además el encargado de suministrar todos los datos que estén establecidos en el P.C.P, y todos aquellos que le sean requeridos para la mejor marcha de la tarea.

Deberá concurrir a diario a los lugares en que se realicen los trabajos, así como a todos los actos de replanteo y mediciones para la certificación, los cuales se considerarán implícitamente aceptados por el Contratista si el Representante en Obra no concurriese.

Las citaciones al Representante en Obra se harán con un (1) día hábil de anticipación de los trabajos, mediante Orden de Servicio. La negligencia demostrada en la ejecución de los trabajos, el incumplimiento de las resoluciones pertinentes, o la incomparecencia reiterada a las citaciones que se le formulen, podrá dar lugar a la remoción del Representante en Obra.

En caso de producirse la caducidad de la designación del Representante en Obra, ya sea por decisión del Contratista o del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, se deberá proponer reemplazante dentro de los dos (2) días corridos de producida la vacante. La Inspección de Obra podrá aceptar o rechazar al Profesional propuesto. En tal caso se deberá proponer otro.

En ausencia del Contratista o del Representante técnico, el Representante en Obra tendrá a su cargo la conducción de los trabajos y estará autorizado por el Contratista para recibir órdenes de la Inspección, notificarse de las órdenes de servicio y darles cumplimiento. La firma del Representante en Obra obliga al Contratista ante el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

### 2.2.4. Constitución de Domicilios.

El Art. 1.2.3 del P.C.G. queda complementado con lo siguiente:

El Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, según lo establecido en la Resolución Nº 77-PG-2006, constituye domicilio legal a los efectos de toda notificación judicial, conforme lo establecido en el art. 20 de la Ley Nº 1218, es el de la Procuración General, Departamento Oficios Judiciales y Cédulas, sito en la calle Uruguay 458 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

A los efectos de ésta licitación, para cualquier comunicación que deban dirigir al Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, los Oferentes lo deberán hacer al domicilio precedentemente indicado.

Los oferentes y eventualmente el adjudicatario como el contratista, serán notificados:

- a- En el domicilio que hubieran declarado al obtener los pliegos para el caso de los oferentes.
- b- En el domicilio que hubieran constituido con la presentación de la oferta para el adjudicatario y/o contratista

Todo cambio de domicilio deberá ser comunicado fehacientemente al Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires y surtirá efecto una vez transcurridos diez (10) días de su notificación.

A los efectos de las notificaciones judiciales, se fija domicilio especial el Ministerio de Desarrollo Urbano, sito en Carlos Pellegrini 211 Piso 9 de la C.A.B.A.

### 2.3. Ofertas

#### 2.3.1. Sistema de Ejecución y Forma de Cotizar

A los efectos de la determinación del precio, el sistema de ejecución de los trabajos se hará por el sistema de ajuste alzado, y a todos sus efectos se define la obra como de **Arquitectura e Ingeniería**.

Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA

La obra deberá ejecutarse conforme a los Planos y las Especificaciones Técnicas del proyecto, de modo tal que resulte completa y responda a su fin.

Los Oferentes deberán presentar el análisis de precios de todos los ítems que integran la planilla de cómputo y cotización. El Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires podrá requerir análisis de precios adicionales si así lo juzgase necesario.

Las ofertas que se describen en el presente pliego, serán contratadas por el sistema de ajuste alzado, y se presentarán de acuerdo a la Planilla del Formulario N° 7 que se adjunta, teniendo en cuenta que no debe modificarse: el listado de tareas, las unidades de medidas y las cantidades, caso contrario se desestimará la oferta. Por lo tanto, los cálculos expresados en el Presupuesto Oficial formarán parte de la documentación contractual y se utilizarán como base para las certificaciones parciales si las hubiera.

Cualquier diferencia entre pliegos y planos respecto del listado de tareas, unidades de medidas y cantidades no cuestionada dentro de las 72 hs. posteriores a la adquisición del pliego no dará derecho a reclamo alguno durante la ejecución de la obra.

El silencio del oferente dentro de las 72 hs. posteriores al momento de obtención de pliegos respecto de cualquier diferencia implica la entera conformidad del oferente por lo que esta Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura no hará lugar a ninguna reclamación ulterior que en tal sentido se efectúe.

El contratista deberá proveer la totalidad de la mano de obra, equipos, materiales, herramientas, personal técnico y de conducción que sea necesario para la ejecución de las obras. Asimismo se define como Moneda de Cotización y Moneda de Pago el peso.

### **2.3.2. Valores Finales de cada ítem**

En la cotización se considerarán incluidos todos los servicios, mano de obra, materiales y equipos que sean necesarios proveer o prestar para llevar a cabo todos los trabajos, de acuerdo con lo establecido en las Especificaciones Técnicas para el conjunto de las tareas del ítem.

La obra deberá ejecutarse conforme a los Planos y Especificaciones Técnicas del proyecto, de modo tal que resulte completa y responda a su fin, siendo a cargo del Contratista la ejecución y/o provisión de cualquier trabajo y/o elemento que, aunque no este indicado específicamente, resulte indispensable para que la obra cumpla su fin previsto.

A título de ejemplo y sin que esta enumeración sea taxativa, se advierte que no se considerará mayor cantidad de obra adicional a la reubicación o extensión de servicios públicos para ejecutar las correspondientes conexiones, ni a mayores excavaciones necesarias ni a modificaciones de las estructuras debidas a las características del suelo, modificación de las cotas de fundación, pozos negros y/o remoción de todo tipo de construcciones y/o instalaciones subterráneas, modificaciones y/o cambios en el recorrido de cañerías, etc.

Ello significa que el Contratista tomará a su cargo los riesgos propios de este tipo de obra, sin posibilidad de adicionales, salvo por eventuales modificaciones y/o ampliaciones del proyecto que surjan por parte del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

### **2.3.3. Modalidad de presentación de la Oferta**

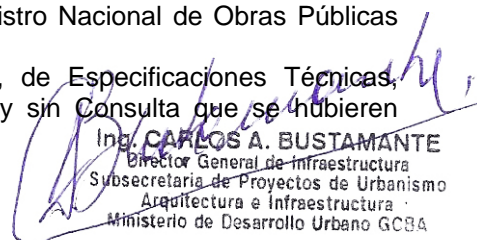
La modalidad de presentación de ofertas será el de etapa múltiple. Al efecto se presentará el Sobre N° 1 (Externo) dentro del cual, a su vez, deberá incluirse el Sobre N° 2 (interno) los cuales se abrirán en actos de apertura separados, y contendrán la documentación que se detalla a continuación:

### **2.3.4. Documentos que deben integrar la oferta**

El Art.1.3.5 del P.C.G. se complementa con lo siguiente: La documentación integrante de la oferta estará contenida en dos sobres y será presentada de la siguiente manera:

**Sobre N° 1 (externo) deberá contener la siguiente documentación:**

- 1) Carta de Presentación según modelo Anexo N° I.
- 2) La garantía de Oferta, constituida según las formas establecidas en el Art. 1.3.6 del P.C.G.
- 3) Certificado de Capacidad de Contratación Anual expedido por el Registro Nacional de Obras Públicas según Anexo N° III a.
- 4) El Pliego de Condiciones Generales, de Condiciones Particulares, de Especificaciones Técnicas, documentación Gráfica, Planos, Formularios, Anexos y Circulares con y sin Consulta que se hubieren

  
Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro”

efectuado, firmados en todos sus folios por los Representantes Legal y Técnico. Dicha documentación deberá integrar el “original”

- 5) Estatuto Social según Anexo N° II a.
- 6) Acta de Directorio o documento similar según Anexo N° II b.
- 7) Poder otorgado al Representante Legal según Anexo N° II c.
- 8) Domicilio Especial según Anexo N° II d.
- 9) Poder otorgando representación legal unificada en el caso de Uniones Transitorias de Empresas según Anexo N° II e.
- 10) Compromiso de constitución de la Unión Transitoria de Empresas según Anexo N° II f.
- 11) Compromiso de cada Empresa a integrar la Unión Transitoria de Empresas según Anexo N° II g.
- 12) Estados Contables de los tres (3) últimos Ejercicios Anuales según el punto 2.19 del P.C.P.
- 13) Estado Contable parcial según el punto 2.19 del P.C.P.
- 14) Referencias sobre la empresa y/o Unión Transitoria de Empresas: el Oferente deberá acompañar por lo menos 5 notas de entidades financieras, comerciales y/o industriales, en las que dichas entidades suministren información del concepto y antecedentes que les merece el oferente.  
Las notas deberán estar actualizadas al mes de apertura de las ofertas y deberá presentar entre las cinco al menos una de cada tipo de entidad (comercial, bancaria y/o financiera).
- 15) Saldo de Capacidad de Contratación disponible según Anexo N° III b.
- 16) Listado de todas las Obras realizadas en los últimos cinco (5) años según Anexo N° III c. (Formulario N° 1). El oferente podrá incluir obras ejecutadas en carácter de subcontratista En tal caso deberá demostrar tal condición de manera fehaciente.
- 17) Listado de Obras similares a la licitada, realizadas en los últimos cinco (5) años según Anexo N° III d. (Formulario N° 2). El oferente podrá incluir obras ejecutadas en carácter de subcontratista En tal caso deberá demostrar tal condición de manera fehaciente.
- 18) Listado de las Obras en ejecución y a ejecutar en los próximos dos (2) años según Anexo N° III e. (Formulario N° 3). El oferente podrá incluir obras ejecutadas en carácter de subcontratista En tal caso deberá demostrar tal condición de manera fehaciente.
- 19) Equipamiento y maquinaria a afectar a la Obra según Anexo N° III f (Formulario N° 4).
- 20) Índice referido a la presentación de la oferta siguiendo el orden establecido en el presente numeral y detallando los puntos según la foliatura realizada por la empresa oferente
- 21) Nómina del Personal Superior propuesto para la Obra según Anexo N° III h.
- 22) Nómina del Personal propuesto para la Obra según Anexo N° III i.
- 23) Acreditación del Representante Técnico según Anexo N° III j.
- 24) Declaración Jurada de Conocimiento del Lugar y Condiciones de la Obra.
- 25) Certificado fiscal para contratar emitido por la Administración Federal de Ingresos Públicos previo a la correspondiente evaluación de las propuestas, o la presentación de la constancia de solicitud de dicho certificado, exigiéndose su efectiva presentación al momento de la adjudicación de la oferta.
- 26) Declaración Jurada del Mantenimiento de Oferta.
- 27) Certificado del Registro de Deudores Alimentarios Morosos expedido por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, conforme el Anexo VIII.
- 28) Certificación contable de los pagos por los últimos doce (12) meses de los Impuestos a los Ingresos Brutos, Valor Agregado, Ganancias y Aportes Provisionales; con la firma del Contador Público autenticada por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas.  
Además en la respectiva certificación deberá constar el siguiente detalle: período, base imponible, monto pagado, fecha y lugar de pago”.
- 29) Adjuntar Compromiso bancario o financiero y/o Certificación contable de Facturación Acumulada, según se indica en el numeral 2.19 del P.C.P.
- 30) Declaración Jurada de aceptación de la jurisdicción de los Tribunales en lo Contencioso Administrativo y Tributario de la Ciudad conforme punto 2.17 del P.C.P.
- 31) Declaración Jurada en la que conste expresamente que el oferente no se encuentra incurso en ninguna de las inhabilitaciones previstas por la normativa vigente.

Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA

32) Se debe dar cumplimiento a lo estipulado en los artículos 5 y 9 de la Ley 2809, dejando constancia que... "ES IMPRESCINDIBLE PARA LA CONSIDERACION DE LAS OFERTAS QUE TODOS LOS OFERENTES PRESENTEN LOS PRECIOS DE REFERENCIA ASOCIADOS A CADA INSUMO EN LOS ANALISIS DE PRECIOS"

Asimismo y de acuerdo a lo establecido en el art. 5 de la citada ley, los precios de referencia a utilizar para el procedimiento de redeterminación serán los informados por los organismos mencionados en el citado artículo.

SE DEJA EXPRESA CONSTANCIA QUE DE NO PRESENTARSE LO REQUERIDO EN EL ART. 9 DE LA CITADA LEY, IMPLICARA LA INMEDIATA DESCALIFICACION DE LA OFERTA CORRESPONDIENTE ".

33) Se deberá presentar junto con la oferta impresa, el archivo digital que contenga el presupuesto ofertado, con sus correspondientes análisis de precios, la curva de inversiones y el plan de trabajos que se han presentado en la oferta."

34) El oferente deberá presentar junto con su oferta una Declaración Jurada de su capacidad para contratar el seguro ambiental exigible en el particular y de su compromiso a adoptar y desplegar en la prestación del servicio, todas las medidas preventivas, recaudos ambientales y acciones necesarias para disminuir el riesgo, de forma tal de asegurar la vigencia de la cobertura.

La falta de presentación de la documentación conforme, ítem. 2.3.4. Sobre Nº 1 Externo incisos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, y 34 será inexcusable; siendo su falta causal de desestimación de la oferta.

La documentación solicitada en los incisos 14, 25, 26 y 27 del Sobre Nº 1 Externo del ítem 2.3.4. deberá estar autenticada por escribano público.

En caso de presentar la constancia de solicitud de la documentación requerida por el inciso 27, su original deberá ser presentado previo a la preadjudicación de la obra.

Asimismo se especifican a continuación, cuya falta de presentación podrá ser subsanada, previa intimación al oferente 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, y 33.

#### **Sobre Nº 2 (interno)**

1) La Propuesta u Oferta según modelo Anexo Nº IV.

2) Planillas de Cotización, deben utilizarse como modelo la planilla de cómputo y presupuesto (Formulario Nº 7) y la declaración por la cual el contratista se compromete a acopiar en obra el 15 % del monto de su oferta.

3) Análisis de Precios (según modelo Formulario Nº 8)

4) Plan de Trabajos e Inversiones, con montos: Si el Plan de trabajos e Inversiones no respondiera de manera racional y acorde con un normal desarrollo de la obra, el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, podrá a su exclusivo juicio exigir su modificación, otorgando un plazo preciso para su nueva presentación. Si existieren idénticos defectos, se procederá a la desestimación de la oferta con pérdidas del depósito de garantía.(Formulario Nº 5 y 6).

La falta de presentación de la documentación conforme, ítem. 2.3.4. Sobre Nº 2 Interno incisos 1, 2, 3, 4 será inexcusable; siendo su falta causal de desestimación de la oferta.

#### **2.3.5. Forma de presentación de la Oferta**

El Art. 1.3.4 del P.C.G. queda complementado con el siguiente texto:

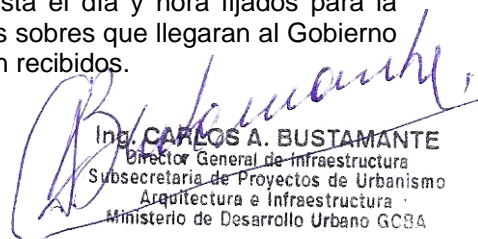
Las ofertas deben presentarse en las oficinas del Gobierno y en el día y hora que se indiquen en el respectivo llamado de licitación, y estarán contenidas en dos sobres, cerrados y lacrados, que se entregarán uno dentro del otro. El sobre exterior o sobre Nº 1, sin ningún tipo de inscripción o membrete que identifique al oferente, llevará como únicas leyendas las siguientes:

1º) Denominación de la obra a la cual corresponde la oferta.

2º) Número de Licitación y Expediente.

3º) Día y hora fijados para la apertura.

El Gobierno dará recibo numerado de los sobres entregados hasta el día y hora fijados para la apertura. Recibido el sobre se le pondrá cargo, indicando fecha y hora. Los sobres que llegaran al Gobierno pasada la hora de apertura, cualquiera sea la causa de la demora, no serán recibidos.

  
Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro”

Dentro del sobre externo se ubicará la documentación especificada en 2.3.4., junto al sobre N° 2, que contendrá la oferta económica y demás documentación correspondiente. El sobre N° 2, deberá presentarse cerrado y lacrado, con las siguientes leyendas:

- 1º) Denominación de la obra.
- 2º) Día y hora de apertura.
- 3º) Nombre y dirección del oferente. Bajo ningún concepto podrá omitirse este dato.

Las ofertas deberán presentarse en original con dos copias, foliadas y debidamente firmadas y selladas en todas sus hojas por los representantes legal y técnico de los oferentes. Todas las firmas deberán ser originales. Los ejemplares se identificarán con los sellos “ORIGINAL”, “DUPLICADO” y “TRIPLICADO” en todas sus hojas, en carpetas separadas, en idioma castellano, debidamente firmadas y selladas en cada una de sus hojas por el Representante Legal y el Representante Técnico, debidamente facultados.

En caso de discrepancia entre los dos ejemplares prevalecerá sobre los demás el señalado como “ORIGINAL”.

El Pliego de Licitación y las Circulares deberán ser incluidos solamente en el original de la Oferta.

La documentación deberá ser presentada siguiendo el orden correlativo establecido en el Art. 2.3.4 del P.C.P.

Será causal de Rechazo la inclusión por parte del Oferente de condicionamientos a su Oferta que puedan afectar los aspectos técnicos y/o económicos de la misma.

Cuando hubiese discordancia en la consignación de un mismo precio, siempre se dará prioridad al precio escrito en letras.

La Oferta estará provista de un índice general, en el orden requerido, en el que se determinará con precisión las páginas donde se hallan ubicadas las distintas secciones y cada uno de los documentos que la integran.

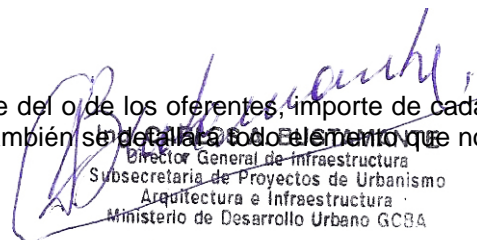
**LA FIRMA QUE CONSTE EN TODA LA DOCUMENTACION INTEGRANTE DE LA OFERTA (SOBRE N° 1 (externo) y N° 2 (interno), DEBE SER ACLARADA, INDICANDO EL CARÁCTER DEL FIRMANTE, DEBIENDO PRESENTAR LA DOCUMENTACION QUE AVALE EL CARÁCTER INVOCADO. EL NO CUMPLIMIENTO DE ESTE REQUISITO, JUNTO CON LA OFERTA, DARA LUGAR AL DESCARTE DE LA MISMA.**

### 2.3.6. Apertura de las ofertas:

El Art. 1.3.8 del P.C.G. queda complementado con el siguiente texto:

En el día y hora fijados en el llamado a licitación y en presencia de los interesados que concurran, se procederá, en la Repartición designada al efecto, a la apertura de las ofertas de la siguiente forma:

- 1) Se verificará que estén reunidas las ofertas recibidas a tiempo.
- 2) Se verificará el correcto estado de los lacres de los sobres exteriores.
- 3) Se abrirán los sobres exteriores o sobre N° 1, y se verificará si cada uno de ellos contiene la garantía de oferta y todos los demás elementos agregados detallados en el art. 2.3.4.. En ningún caso se permitirá introducir modificaciones en las propuestas después de la hora de apertura. Luego de abrirse la totalidad de los sobres N° 1, se labrará un acta consignando la nomina de los oferentes, quedando los sobres N° 2 en custodia del Ministerio de Desarrollo Urbano hasta la fecha en que se fije para sus aperturas.
- 4) Se labrará un acta en la que se consignará día y hora, nombre del o de los oferentes, importe de cada garantía y certificado de capacidad de contratación, así como también se detallará todo elemento que no haya sido agregado a las propuestas.

  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA

- 5) Se invitará a todos los presentes a examinar la documentación, y si alguno formulara observaciones y pidiera su constancia en Acta, así se hará; en caso contrario se dejará asentado la ausencia de observaciones.  
Se hará firmar el acta por quienes hayan formulado observaciones, y por todos los presentes que así lo deseen.
- 6) La documentación contenida en los Sobres N° 1, será analizada y evaluada por los funcionarios del GCBA que este designe, los cuales expedirán un informe fundamentado sobre cada una de las Propuestas recepcionadas, del cual surgirá la preselección de Postulantes que estarán habilitados para la segunda etapa de la licitación.-  
El resultado de esa preselección será notificado fehacientemente a todos los participantes quienes dispondrán de un plazo de tres (3) días para formular las impugnaciones que consideren convenientes. Estas impugnaciones se realizarán de acuerdo a lo establecido en el Artículo 2.4.1 de este PCP.
- 7) Agotado el plazo para realizar impugnaciones, se les comunicará a los oferentes el lugar, día y hora de apertura de los Sobres N° 2 que han quedado en custodia del Ministerio de Desarrollo Urbano, y que han sido seleccionados para la segunda etapa de la Licitación. Asimismo se pondrá a disposición, en esa oportunidad, los Sobres N° 2 de las propuestas que no resultasen aceptadas.
- 8) La apertura de los Sobres N° 2 de las propuestas admitidas en el proceso de precalificación, será en acto público en el lugar, día y hora que se fijen a tal fin.  
En tal oportunidad el acto se iniciará con la apertura de la totalidad de los Sobres N° 2 y concluida la apertura de esos sobres se labrará un acta que será firmada por los funcionarios intervinientes y los presentes que deseen hacerlo.  
El acto de apertura de los Sobres N° 2, se llevará a cabo con las solemnidades establecidas en el Pliego de Condiciones Generales.
- 9) Producida la Apertura de los Sobres N° 2 que contienen las propuestas económicas, para la adjudicación se procederá en la forma prevista en el art.1.4 del PCG. El GCBA resolverá cual de ellas le resulta la más conveniente a los fines perseguidos, procediendo a la preadjudicación de las obras.
- 10) La Comisión de Preadjudicaciones propiciará, de conformidad a las pautas establecidas en los pliegos, la preadjudicación de la oferta, debiendo labrar un Acta a tal efecto. La propuesta de preadjudicación deberá ser notificada a cada uno de los oferentes y publicada en la Cartelera del Organismo Licitante y podrá estar sujeta a impugnaciones conforme al punto 2.4.1 del P.C.P.
- 11º) El resultado de la preadjudicación será notificado fehacientemente a todos los oferentes.

### **2.3.7. Vicios Excluyentes**

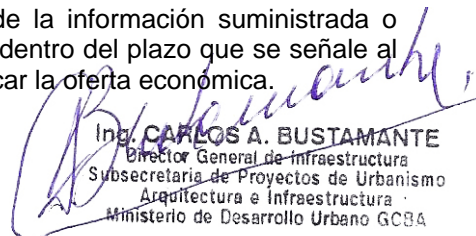
Será excluida toda Oferta que adolezca de uno o más de los siguientes vicios:

- 1) Que se presente después de la hora límite fijada para la Apertura de las Ofertas y/o en lugar distinto del que se señala en el llamado.
- 2) Que no esté cumplimentada la Garantía de Oferta en cualquiera de las formas establecidas en éste pliego.
- 3) Que se presente la Oferta sin firma, aclaración de firma, no se fije domicilio o no fuese posible identificar sin duda alguna al Oferente.
- 4) Que se presente firmada por persona(s), sin capacidad suficiente para obligar al Oferente.
- 5) Que no indique claramente los precios cotizados, o el monto total de la propuesta, y/o que no fuese posible interpretarla.
- 6) Que contenga correcciones, raspaduras, enmiendas o agregados que no estén debidamente salvados y firmados por la misma persona que firmó la Oferta.

### **2.3.8. Ampliación de la información**

El Art. 1.4.1 del P.C.G queda complementado con lo siguiente:

El Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires podrá requerir ampliación de la información suministrada o cualquier otra que se necesite para el mejor estudio de los antecedentes, dentro del plazo que se señale al efecto, siempre que ello no implique alterar la propuesta original, ni modificar la oferta económica.

  
Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro"

Vencido dicho plazo sin que el Oferente cumpla el requerimiento indicado precedentemente, el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires podrá considerar que existe una retractación tácita del proponente y en consecuencia desestimar su propuesta y disponer la pérdida del depósito de garantía de oferta.

El Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires se reserva el derecho de efectuar las verificaciones que fuesen necesarias a efectos de comprobar la veracidad de la información suministrada en la propuesta. De establecerse la falsedad de dicha información, se desestimará la propuesta y dispondrá la pérdida automática de la Garantía de Oferta.

El personal que determine el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, previamente a la adjudicación, podrá visitar las oficinas, depósitos, equipos, obras realizadas, etc., que los oferentes declaren en su propuesta a efectos de comprobar en el lugar su capacidad para la ejecución de la obra.

### 2.3.9. Garantía de Oferta

El Art. 1.3.6 del P.C.G queda complementado con el siguiente párrafo:

El monto de la Garantía de Oferta será del UNO POR CIENTO (1%) del Presupuesto Oficial.

### 2.3.10. Plazo de Mantenimiento de la Oferta

El plazo de mantenimiento de la Oferta fijado en el Art. 1.3.7 del P.C.G., se contará a partir de la fecha fijada para el acto de apertura de las ofertas y será de noventa (90) días.

No obstante lo recién indicado, el plazo de mantenimiento de las propuestas quedará prorrogado de pleno derecho y automáticamente por el plazo mencionado hasta el momento de la Adjudicación sin necesidad que el GCBA lo solicite. Los Oferentes que al vencimiento del período de mantenimiento de sus propuestas o en cualquier momento posterior, deseen retractarse retirando su presentación, deben notificar por escrito y en forma fehaciente al GCBA de tal decisión, con una antelación no menor de CINCO (5) días a la fecha de vencimiento del plazo o de la prórroga en curso.

Durante ese período de CINCO (5) días, la oferta presentada conservará su vigencia y, por lo tanto, será válida la decisión que tome el GCBA respecto de ella.

Tales presentaciones se harán ante la Mesa de Entradas del Ministerio de Desarrollo Urbano, sito en Carlos Pellegrini N° 291 Piso 9° los días hábiles en el horario de 9:00 a 16:00 horas, haciendo mención a la presente Licitación.

### 2.3.11. Efectos de la presentación de la Oferta

La presentación de la Oferta, implica por parte del Oferente el pleno conocimiento y aceptación de las Bases del llamado a licitación, no pudiendo alegar ninguna causa basada en el desconocimiento sobre el contenido de las mismas.

### 2.3.12. Vista de las Ofertas

Los Oferentes podrán tener acceso para su consulta, a las Ofertas recibidas El plazo de vista se computará desde el acto de apertura de propuestas en toda etapa de las actuaciones y durante todo su tiempo, sin limitaciones de ninguna naturaleza. A tal fin, una copia de las mismas estará a disposición de los Oferentes en la dependencia del Organismo donde se efectuó el Acto de Apertura.

Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA

## 2.4. Adjudicación de la Obra

El Art. 1.4. del Pliego de Condiciones Generales – P.G. se complementa con las siguientes disposiciones:

### 2.4.1. Impugnaciones

Contra el acto preparatorio de preadjudicación pura y exclusivamente podrán interponerse las impugnaciones a las que se hace referencia en el art. 1.4.2. del Pliego de Condiciones Generales. Contra el acto administrativo de adjudicación serán viables todos los recursos que al respecto regula la Ley de Procedimientos Administrativos de la Ciudad de Buenos Aires.

Se establece como condición de admisibilidad de las impugnaciones efectuadas por los oferentes, la constitución previa de un depósito de caución de conformidad con lo establecido en el Decreto N° 1013 – GCBA-08 (BOCBA N° 2997); el cual será reintegrado al recurrente sólo en el caso de ser procedentes totalmente dichas impugnaciones.

Las impugnaciones a que se vean con derecho a realizar las firmas oferentes, deberán ser presentadas dentro del término perentorio de los tres (3) días a contar desde la notificación del resultado de la preadjudicación.

La autoridad competente resolverá las impugnaciones deducidas contra el informe de preadjudicación, así como la adjudicación de la obra, previo dictamen de la Procuración General de la Ciudad de Buenos Aires (art. 7 inc. d) Dto. 1510-GCBA-97 y la Ley N° 1218 (B.O.C.B.A. N° 1850 del 05-01-04).

El procedimiento descripto resultará aplicable a las impugnaciones contra la preselección o preadjudicación y será obligatoria la intervención de la Procuración General en forma previa a su resolución.

### 2.4.2. Devolución de la Garantía de Oferta

El Art. 1.3.10 del P.C.G. queda complementado con el siguiente párrafo:

Dentro de los DIEZ (10) días de la firma de la Contrata o de vencido el plazo de validez de la oferta, el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires notificará a los Oferentes no Adjudicatarios, la fecha, hora y lugar en que les serán devueltas las correspondientes Garantías de Oferta.

### 2.4.3. Garantía de Adjudicación

El Art. 1.4.4 del P.C.G. queda complementado con el siguiente párrafo:

El valor a constituir en concepto de Garantía de Adjudicación será del CINCO POR CIENTO (5%) del monto total adjudicado.

Si el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires ordenara modificaciones de Obra que impliquen aumentos del monto contratado, el Contratista deberá adicionar al fondo de Garantía de Adjudicación el CINCO POR CIENTO (5%) del importe de las nuevas obras dentro de los DIEZ (10) días de recibir la respectiva notificación de la Inspección.

La Garantía de Adjudicación será devuelta dentro de los TREINTA (30) días corridos contados a partir de la fecha de aprobación de la recepción definitiva de la obra.

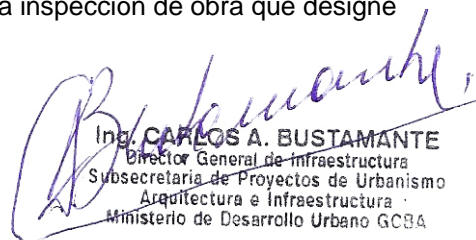
La Garantía de Adjudicación deberá constituirse de acuerdo a las disposiciones establecidas en el Art. 1.4.4 del P.C.G.

## 2.5. Contrato y Contrata

### 2.5.1. Firma de la Contrata

El artículo 1.5.1 del P.C.G. – PG se complementa con lo siguiente

Previo a la suscripción del contrato y como condición para su firma que el Contratista deberá someter a la aprobación de la Inspección de Obra el Plan de Trabajos, con indicación del Camino Crítico y Curva de Inversiones definitivo a ejecutar, y presentar todo lo relativo a la logística de obra, señalización y plan comunicacional que deberá ser aprobado por el Organismo encargado de la inspección de obra que designe el Ministerio de Desarrollo Urbano.

  
Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro”

El Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires fijará día y hora en que se procederá a la firma de la Contrata y sus complementos, la que tendrá lugar dentro de los dos (2) días de integrada la garantía de la adjudicación conforme a lo estipulado en el ítem 1.4.4. del P.C.G.

Si el Adjudicatario no se presentase a la firma de la Contrata, el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires podrá anular la adjudicación, en cuyo caso el Adjudicatario perderá la garantía constituida a tales efectos.

Si el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires no firmara la Contrata antes de los treinta (30) días de notificada la Adjudicación por causas no imputables al Adjudicatario, vencido el término, éste podrá solicitar que la Adjudicación quede sin efecto, en cuyo caso se le devolverá la Garantía de Oferta, sin que ello importe el reconocimiento de indemnización alguna.

Previo a la adjudicación, deberá presentar actualizado el certificado fiscal para contratar y su publicación y el correspondiente saldo de capacidad de contratación disponible expedido por el RENCOP, siempre que estuviere vencido.

### 2.6. Organización de la Obra

#### 2.6.1. Orden de Comienzo

El Art. 1.6.1 del P.C.G. se complementa con lo siguiente:

Para tal fin se confeccionará un “Acta de Comienzo” a fin de establecer la fecha cierta de origen de los plazos contractuales, firmada por el Inspector de Obra y el Representante Técnico del Contratista, considerándose que el Plan de Trabajos tiene vigencia a partir de la fecha establecida en dicha Acta.

#### 2.6.2. Plan de Trabajos

El artículo **1.6.4 del PCG** queda complementado con lo siguiente:

Dado las características de la intervención a realizar y en virtud de la celeridad en los plazos, que deberá prever la contratista en la ejecución de la presente obra, en el período existente entre la adjudicación de la obra y la suscripción del respectivo contrato, el Contratista deberá someter a la aprobación de la Inspección de Obra, el Plan de Trabajos con indicación del Camino Crítico y Curva de Inversiones definitivos a ejecutar, así como la metodología que el Contratista utilizará para su ejecución y presentar todo lo relativo a la logística de obra, señalización y plan comunicacional, todo lo cual deberá ser aprobado por el Organismo encargado de la Inspección de Obra que designe el Ministerio de Desarrollo Urbano.

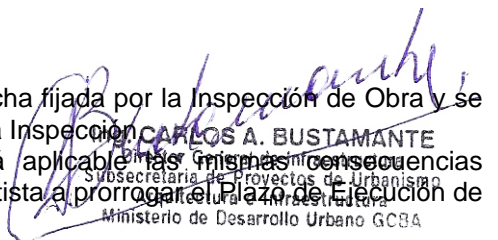
Dicho Plan de Trabajos y Curva de Inversiones definitivos serán aprobados o rechazados dentro de las cuarenta y ocho (48) horas hábiles, los cuales, en caso de ser aprobados, pasarán a formar parte de la documentación contractual. En caso de ser rechazados, el Contratista deberá proceder al ajuste de los mismos de acuerdo con las observaciones que efectúe la Inspección de Obra sin alterar el plazo y el importe total. El Organismo encargado de la Inspección de Obra que designe el Ministerio de Desarrollo Urbano determinará el plazo para su nueva presentación y para la firma del respectivo contrato.

Transcurrido el mismo y sin que el Plan de Trabajo haya sido elevado por el Contratista, el Organismo encargado de la Inspección de Obra que designe el Ministerio de Desarrollo Urbano lo efectuará de oficio y tendrá carácter definitivo.

#### 2.6.3. Replanteo de las obras

El Art. 1.6.5 del P.C.G. se complementa con el siguiente texto:

El Replanteo de los trabajos será hecho por el Contratista en la fecha fijada por la Inspección de Obra y se efectuará en forma conjunta, siendo verificado y aprobado por dicha Inspección. La demora en la ejecución del mismo o su inexistencia hará aplicables las mismas consecuencias establecidas en el Art. 1.6.6 del P.C.G. y no dará derecho al Contratista a prorrogar el Plazo de Ejecución de la Obra.

  
CARLOS A. BUSTAMANTE  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA

Si el Contratista no concurriese al Replanteo, se fijará una nueva fecha dentro de los DOS (2) días subsiguientes a la fecha originalmente propuesta por la Inspección de Obra.

Si tampoco concurriese a esa segunda citación, sin que existan al exclusivo juicio de la Inspección causas justificadas que le hayan impedido asistir, o si habiendo concurrido no efectuara el Replanteo, se procederá a aplicar las penalidades que correspondiesen. No podrán comenzarse las obras en ningún sector que no hayan sido previamente replanteados. Los gastos en concepto de jornales de peones, movilidad, útiles y materiales que ocasiona el Replanteo, son por cuenta del Contratista.

Terminado el Replanteo se extenderá por triplicado un "Acta de Replanteo" en la que conste haberlo efectuado, la cual será firmada por la Inspección de Obra, y el Contratista o su Profesional responsable.

Cualquier observación que desee formular el Contratista relacionado con el Replanteo, que pudiera dar lugar a reclamos, deberá constar al pie del Acta en forma de reserva, sin cuyo requisito no se considerará válido ningún reclamo.

Todo reclamo relacionado con las reservas efectuadas en el Acta de Replanteo deberá ser presentado indefectiblemente dentro de los dos (2) días posteriores a la firma de dicha Acta, vencido dicho plazo el Contratista perderá los derechos respectivos y se tendrá por no efectuada la reserva.

**Previo al inicio de los trabajos, y en el período existente entre la suscripción del Contrato y el inicio de obra, el Contratista deberá efectuar su propio relevamiento planialtimétrico y cateos necesarios, requeridos por la inspección de Obra, como así también la documentación técnica completa del proyecto ejecutivo de la presente obra.**

**Sólo se podrán comenzar los trabajos, una vez aprobada toda la documentación técnica presentada por la Contratista por parte de la Inspección de Obra.**

**El Inicio de Obra será comunicado fehacientemente a la Contratista a través del Libro de Ordenes de Servicio a través del Organismo encargado de la Inspección de Obra que designe el Ministerio de Desarrollo Urbano.**

**Todas las comunicaciones entre la Contratista y el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires se realizarán a través del Organismo encargado de la Inspección de Obra que designe el Ministerio de Desarrollo Urbano.**

#### **2.6.4. Luces de peligro y señalamiento**

El Art. 1.6.13 del P.C.G. se complementa con lo siguiente:

La señalización y colocación de luces de peligro alcanzará tanto a las obras y/o instalaciones conexas cualquiera sea su ubicación en las obras, así como también a implementos, equipos y/o maquinarias transitoriamente depositados en las inmediaciones de las obras.

En la zona de construcción, el Contratista deberá impedir que el público pueda transitar por lugares que presenten cortes, obstáculos peligrosos o etapas constructivas no terminadas, que puedan ser motivo de accidentes. Para ello proveerá pasarelas provistas de barandas y/o techados que mantendrá en perfectas condiciones durante su uso.

Por otra parte, en cada lugar de trabajo deberá contarse con letreros móviles, caballetes, leyenda y conos como elementos de señalización.

Estos letreros podrán ser metálicos o de madera y en todo el transcurso de la obra deberán hallarse en buen estado de conservación, que haga posible su correcto emplazamiento y lectura.

El Contratista deberá cumplir con lo dispuesto en la Ley 24.449, Dto. 779/95 y Ordenanza N° 32.999, en cuanto a señalamiento y demarcación de la zona de trabajos, debiendo permitir en todo momento el paso de vehículos de emergencia y la entrada a garajes de los frentistas.

Si el Contratista no diera cumplimiento a sus obligaciones, el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires previa intimación, podrá ejecutar dichos trabajos por cuenta y cargo del Contratista; no solamente en lo que se refiere al costo, sino también en lo que atañe a responsabilidades emergentes. En estos casos al formular cargo por las obras así ejecutadas, se le recargará un QUINCE POR CIENTO (15%) en concepto de penalidades.

#### **2.6.5. Equipos a utilizar por el Contratista**

El art. 1.10.5 del P.C.G. se complementa con lo siguiente:

La conformidad que dé el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires al equipo que proponga el Contratista en su Oferta o a sus modificaciones, no implica responsabilidad alguna para el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires si debe ser aumentado, modificado o cambiado total o parcialmente, antes o durante la ejecución los trabajos para cumplir con el Plan de Trabajos previsto y aprobado; porque se entiende que



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro”

una de las condiciones básicas del Contrato es el cumplimiento del mismo dentro del plazo de ejecución programado.

### 2.6.6. Retiro de materiales, máquinas e implementos de trabajo

El Contratista no podrá retirar materiales, máquinas e implementos de trabajo que hubieran ingresado a la obra o hubieran sido elaborados en la misma, sin una autorización expresa de la Inspección, cualquiera fuera el destino de esos elementos o materiales. Queda establecido que todos los equipos y materiales que ingresen a la obra estarán afectados exclusivamente a las necesidades de la misma.

### 2.6.7. Letreros de Obra

El Art. 1.6.19 del P.C.G queda complementado como sigue:

El Contratista está obligado a colocar en el lugar que indique la Inspección de Obra los letreros confeccionados de acuerdo con el Plano y las Leyendas que se soliciten.

Dichos letreros deberán ser instalados dentro de los dos (2) días posteriores a la fecha de comienzo de los trabajos y permanecerán en las condiciones especificadas hasta quince (15) días subsiguientes de la fecha de terminación de la obra.

Cabe agregar que para esta obra se colocarán dos (2) letreros de obra de 3.00 mts. de largo por 2 mts. de alto - con sus correspondientes postes y elementos de fijación; llevando la leyenda que en su oportunidad determine el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

### 2.6.8. Agua de construcción

El agua deberá ser apta para la ejecución de la obra. Su obtención y su consumo, será costado por el 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 Oferta.

### 2.6.9. Conexiones, desconexiones y traslados

Los trabajos incluyen las desconexiones, conexiones y rehabilitaciones de cualquier instalación provisoria o definitiva, las que deberán ser gestionadas por el Contratista con la debida anticipación, corriendo por cuenta del mismo, los gastos, trámites, derechos, etc., que éstos eventos demanden.

No se procederá a ejecutar la recepción provisoria de las obras, hasta tanto el Contratista no presente la aprobación final de las instalaciones por las respectivas empresas.

### 2.6.10. Representante en Obra

El artículo 1.6.22 del P.C.G. se complementa con lo siguiente:

En ausencia del Representante Técnico en obra, quedará siempre en ella, un técnico capacitado para reemplazarlo en las funciones que le competen, denominado Representante en Obra, cuya categoría deberá ser aprobada por la Inspección de Obra, de forma tal que no se resienta la marcha de la obra.

### 2.6.11. Inasistencia del Contratista o Representante en Obra

Toda justificación de inasistencia del Contratista o de su Representante en Obra, se hará por escrito ante la Inspección de Obra, la cual podrá aceptar o rechazar las causales mediante su asentamiento en el libro de “Ordenes de Servicio”.

En su ausencia quedará siempre en Obra un Técnico capacitado para reemplazarlo en las funciones que le competen, de su mismo nivel, de forma tal que no resienta la marcha de la Obra. En ningún caso dicho

Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura

sustituto podrá observar órdenes impartidas por la Inspección de Obra, todo lo cual será exclusivo del Contratista o de su Representante.

Toda ausencia del Contratista o su Representante en Obra que no obedezca a razones justificadas, a juicio de la Inspección, dará motivo a la aplicación de una multa igual al incumplimiento de un Orden de Servicio.

#### **2.6.12. Inspección de Obra**

El artículo 1.6.23 del P.C.G. se complementa con lo siguiente:

Corresponderá al Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires la supervisión técnica de los trabajos, así como el seguimiento, inspección y control en la ejecución del Plan de Trabajos definitivo; designando a los funcionarios que actuarán en carácter de Inspección de Obra.

La mencionada Inspección tendrá también a su cargo el control de la calidad de los materiales y de la mano de obra empleada, la marcha de los trabajos y el cumplimiento de las obligaciones del Contratista.

Los funcionarios que actuaran en carácter de Inspección de Obra lo harán en su horario habitual de funciones en el Organismo encargado de la Inspección de Obra que designe el Ministerio de Desarrollo Urbano del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

A los efectos de atender a las observaciones de la Inspección, deberá hallarse permanentemente en obra el Representante en Obra del Contratista.

La Inspección de Obra tendrá libre acceso, sin aviso previo, a las plantas y depósitos del Contratista.

#### **2.6.13. Divergencias**

Las divergencias motivadas por interpretación o aplicación de Cláusulas Contractuales o Disposiciones Legales, deberán ser planteadas por el Contratista a la Inspección mediante "Nota de Pedido", dentro del término de SEIS (6) días hábiles administrativos de haber efectuado las comprobaciones que fundamenten su presentación.

La Inspección de Obra examinará la nota de pedido que plantea la divergencia motivada por interpretación o aplicación de Cláusulas Contractuales o Disposiciones Legales presentada por el Contratista y se expedirá sobre el tema dentro de los CINCO (5) días corridos a contar de la fecha en que se haya notificado del planteo.

En caso que la divergencia sea planteada por el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, el Contratista deberá expedirse en el término de CINCO (5) días hábiles de haber sido notificado de la misma.

#### **2.6.14. Errores en Documentación y discrepancias Técnicas**

El Art. 1.6.27 del P.C.G. queda complementado por lo siguiente:

En caso de discrepancias en Planos, entre la dimensión apreciada a escala y la expresada en cifras o letras, prevalecerá esta última y en cuanto a discrepancias entre las diversas Especificaciones Técnicas se adoptarán las más exigentes.

#### **2.6.15. Documentación válida para dirimir discrepancias - Orden de Prelación**

El Art. 1.6.28 del P.C.G. se complementa con lo siguiente:

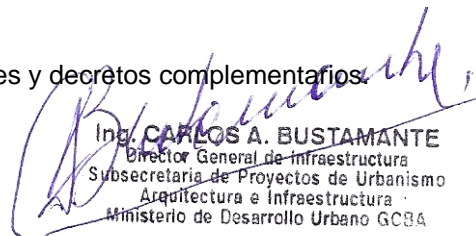
En caso de aparecer discrepancias o contradicciones entre las diferentes partes del contrato, se procederá como sigue: A) Si es evidente un error será corregido donde se encuentre; B) Si no es aplicable ese procedimiento, los documentos primarán en el siguiente orden: 1º) Pliego de Condiciones Generales y Circulares Aclaratorias de todo tipo; 2º) Pliego de Condiciones Particulares y Circulares Aclaratorias de todo tipo; 3º) Pliego de Especificaciones Técnicas Generales; 4º) Pliego de Especificaciones técnicas Particulares; 5º) Planos Generales y planillas; 6º) Planos de detalle; 7) Oferta; 8) Contrata; C) Si el precedente orden de prioridad no permitiera aclarar la discrepancia, el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires resolverá la interpretación que corresponda.

Toda la documentación que integre el Contrato deberá ser considerada recíprocamente explicativa, pero en caso de existir ambigüedades o discrepancias, ellas serán aclaradas y resueltas por el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

Todo aquello que no esté contemplado en la documentación de la licitación, será resuelto, en cuanto sea de aplicación, según las siguientes disposiciones:

a) La Ley Nacional de Obras Públicas N° 13.064 (B.O. 28/10/47) y las leyes y decretos complementarios.

b) La Ley N° 2095/06.

  
Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro”

- c) Ley de Procedimiento Administrativo de la Ciudad de Buenos Aires. (Dto. 1510 – GCBA –97).
- d) Subsidiariamente, los principios generales del Derecho Administrativo.

### 2.6.16. Notificaciones al Contratista

Todas las comunicaciones que se cursen entre el Comitente y la Contratista se realizan mediante Ordenes de Servicios y toda orden de servicio no observada dentro de las 48 (cuarenta y ocho) horas de extendida se da por aceptada y entra a formar parte del contrato sin implicar retribución adicional, salvo expresa indicación en contrario.

### 2.6.17. Higiene y Seguridad en Obra:

Todo contratista deberá cumplir con lo exigido en la legislación vigente en lo referente a Higiene y Seguridad en el trabajo según el siguiente detalle, y a cualquier otra reglamentación, decreto o ley no mencionada en el presente listado o que pudiera entrar en vigencia durante el transcurso de las obras:

- Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19.587 y reglamentaciones pertinentes.
- Ley Sobre Riesgos de Trabajo N° 24.557 y actualizaciones según ley 24938 y Decretos 1278/2000, 839/1998.
- Decreto de Higiene y Seguridad en la construcción N° 911/96
- Resolución Superintendencia de Riesgos del Trabajo N° 231/96
- Resolución Superintendencia de Riesgos del Trabajo N° 51/97
- Resolución Superintendencia de Riesgos del Trabajo N° 35/98, N° 319/99, N° 552/2001 y sus modificatorias u otras reglamentaciones que pudiesen surgir.
- Resolución Superintendencia de Riesgos del Trabajo N° 320/99

La contratista será responsable de cualquier accidente que ocurra a su personal y/o terceros, haciendo suyas las obligaciones que de ello deriven, de acuerdo a lo que establece la legislación citada.


El adjudicatario está obligado a asegurar antes de la iniciación de la obra, a todo su personal, tanto administrativo como obrero, en una Aseguradora de Riesgos del Trabajo (ART) de conformidad a lo dispuesto en este Pliego en materia de seguros, sin perjuicio de obligarse a mantener indemne al Comitente ante cualquier reclamo que este sugiera como consecuencia de hechos o actos relativos a la relación de empleo del Contratista con el personal afectado a los trabajos.

La Contratista deberá, de acuerdo a las resoluciones antes referidas, confeccionar y coordinar el Programa Único de Higiene y Seguridad. El mismo deberá ser presentado ante su A.R.T. para la aprobación y a la Inspección de Obra. El plazo para presentar la aprobación del mismo a la inspección de obra es de 2 (dos) días hábiles a partir de la fecha de notificación al adjudicatario del inicio de los trabajos.

Deberá contar con el asesoramiento de un Graduado Universitario en Higiene y Seguridad durante todo el tiempo que dure la Obra, quien deberá cumplir con un mínimo de 12 horas semanales de presencia, o las horas indicadas en la Resolución SRT 231/96, lo que resulte mayor, o en su defecto destinar un Técnico Superior en Higiene y Seguridad para cubrir esa carga horaria.

La Empresa constructora, independientemente del Programa Único de Seguridad exigido por Resolución S.R.T. 35/98 deberá confeccionar, de acuerdo a la Resolución S.R.T. N° 51/97 un Programa de Seguridad que se deberá ajustar a lo siguiente:

- a) Se confeccionará un programa por obra o emprendimiento ya sea que el empleador participe como contratista principal o bien como subcontratista, según lo establecido en el artículo 61 del Anexo del Decreto Reglamentario N° 911/96.
- b) Contendrá la nómina del personal que trabajará en la obra y será actualizado inmediatamente, en casos de altas o bajas.
- c) Contará con identificación de la Empresa, del Establecimiento y de la Aseguradora.
- d) Fecha de confección del Programa de Seguridad.

  
Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA

- e) Descripción de la obra y sus etapas constructivas con fechas probables de ejecución.
  - f) Enumeración de los riesgos generales y específicos, previstos por etapas.
  - g) Deberá contemplar cada etapa de obra e indicar las medidas de seguridad a adoptar, para controlar los riesgos previstos.
  - h) Será firmado por el Contratista, el Representante Técnico y el responsable de Higiene y Seguridad de la obra, y será aprobado (en los términos del artículo 3° de la Resolución 51/97), por un profesional en Higiene y Seguridad de la Aseguradora de Riesgo de Trabajo (A.R.T.).
  - i) El responsable de Higiene y Seguridad de la Empresa constructora deberá llevar un libro foliado de Higiene y Seguridad, que será rubricado por él y la Inspección de Obra. En él se asentarán las novedades, visitas, pedidos, inspecciones y cualquier otra novedad referente al rubro.
- Este libro quedará en manos de la Contratista y a disposición de quienes lo soliciten.
- El responsable de Higiene y Seguridad de la empresa contratista principal deberá, además, dejar asentados los días de visita y horas asignadas a la obra, para poder dar cumplimiento a lo estipulado por el Art. 2 de la Resolución S.R.T.231/96.

Previo a su ingreso a la obra la empresa contratista deberá presentar:

- a) contrato de afiliación con una aseguradora de riesgos del trabajo (ART)
- b) Programa de Seguridad aprobado por la ART en un plazo no superior a los 5 días hábiles de firmada el acta de inicio de la obra.
- c) Nómina del personal de obra emitida por la ART
- d) Aviso de inicio de obra
- e) Documento de vinculación entre el profesional que ejerza como responsable de Higiene y Seguridad y un responsable de la empresa firmado por ambas partes.
- f) Para los casos de personal autónomo, una póliza de seguro de accidentes personales por un valor de \$ 230.000 (pesos doscientos treinta mil).

En forma mensual la contratista deberá presentar:

- a) Nómina actualizada del personal de obra emitida por la ART
- b) Entrega mensual de estadísticas de accidentes
- c) Investigación de accidentes e incidentes y entrega de informes de las causas de los mismos en un lapso no mayor a 72 horas de ocurrido los mismos.

En caso que la Contratista no cumpla con alguna de las consideraciones y requerimientos de esta especificación, será advertido por la Inspección mediante Orden de Servicio, la que dará un plazo para su concreción. Si la Contratista no cumple con lo solicitado en la advertencia dentro del plazo establecido en la notificación de la Inspección, se le aplicará una multa equivalente al 2% de la Certificación mensual correspondiente al mes de incumplimiento, o la correspondiente a incumplimiento de órdenes de servicio, lo que sea mayor.

## **2.6.18. Trabajo en la Vía Pública:**

El Contratista deberá cumplir con lo dispuesto en el Ley 24.449, Decreto Reglamentario N° 779/95, Ordenanza N° 32.999 y el Anexo de Señales para obras en la Vía Pública del GCBA integrante del presente pliego, en cuanto a señalamiento y demarcación de la zona de trabajos.

Para definir acciones preventivas respecto del tránsito peatonal y vehicular a los efectos de cuidar la salud y los bienes de los vecinos y terceros circunstanciales que circulen por el lugar, el oferente deberá elaborar un Plan logístico de delimitación de áreas y frentes de trabajo (sectores de obrador, sectores de carga y descarga, acopio de materiales, etc), con el correspondiente cronograma de cortes, cierre de carriles y desvíos de tránsito y plazos estimados de los mismos. Este plan será puesto a consideración y aprobación del Organismo encargado de la Inspección de Obra que designe el Ministerio de Desarrollo Urbano correspondiente del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires en su carácter de Comitente, que realizará de las consultas pertinentes con los Organismos de Competencia, a efectos que las empresas contratistas gestionen las respectivas autorizaciones ante los mismos.

El Contratista deberá asimismo informar sobre horarios previstos de trabajo, recorridos de maquinarias y camiones.

Mientras dure el cierre se contará con el apoyo permanente de la Policía Federal, debiendo permitir en todo momento el paso de vehículos de emergencia y la entrada a garages de los frentistas.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro”

El Contratista deberá disponer de los elementos y medidas necesarias para la prevención de accidentes, daños o perjuicios a peatones, frentistas, personal de la empresa, mobiliario urbano existente, vehículos y propiedades ubicadas en la zona de los trabajos. Previo a todo trabajo, el Contratista deberá instalar el señalamiento de seguridad que indique la Inspección de Obra, o en su defecto, el descrito en la Ordenanza 32999 (B.M.Nº15322) y otros elementos que sean necesarios para la protección del área de trabajo, tales como banderilleros, cintas balizas, etc., los cuales deberán estar ubicados a distancias lo suficientemente amplias como para garantizar condiciones mínimas de seguridad en el tránsito pasante y para la protección del personal y/o equipo de la obra a entera satisfacción de la Inspección de Obra.

Este señalamiento precautorio deberá mantenerse en perfectas condiciones, y tanto éste como el que fuese necesario reemplazar por causas accidentales o de hurto, no recibirá pago directo alguno, y los gastos que ello origine se considerarán comprendidos dentro de la oferta de la contratista.

El Contratista propondrá un plan de señalización transitoria y cartelería de avisos necesarios para organizar el movimiento circulatorio vial y peatonal, precaución y seguridad de obra en las áreas de ejecución de los trabajos. Los mismos serán ubicados en lugares de total visibilidad para peatones y vehículos. Las características de forma, tamaño y color de las señales y carteles de corte y precaución vial serán en concordancia con el Código de Tránsito, Ordenanzas y Reglamentos en vigencia. Este plan será puesto a consideración y aprobación del Organismo encargado de la Inspección de Obra que designe el Ministerio de Desarrollo Urbano del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires en su carácter de Comitente, que realizará las consultas pertinentes con los Organismos de Competencia, a efectos que las empresas contratistas gestionen las respectivas autorizaciones ante los mismos.

El Contratista deberá elaborar un plan comunicacional que contemple la difusión de los desvíos de tránsito y/o inconvenientes que provoquen las obras. Dicho plan será puesto a consideración y aprobación del Organismo encargado de la Inspección de Obra que designe el Ministerio de Desarrollo Urbano del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires en su carácter de Comitente, que realizará las consultas pertinentes con los Organismos de Competencia, a efectos que las empresas contratistas gestionen las respectivas autorizaciones ante los mismos.

El Contratista deberá realizar la difusión mencionada por los distintos medios de información (gráficos, radiales, etc.) y la impresión de folletos informativos necesarios. Esto posibilitará la comunicación permanente entre los vecinos frentistas y público usuario con el Contratista y el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, a fin de evitar desinformaciones y demoras que afecten el normal cumplimiento de los plazos de ejecución de obras establecidos.

Siempre que exista extracción de tierra, ésta será depositada en cajones, de acuerdo a lo reglamentado en la Ordenanza 32.999/76, y se procederá a su enrasamiento con el borde de los mismos.

Dado las características de la intervención a realizar y en virtud de la celeridad en los plazos, que deberá prever la contratista en la ejecución de la presente obra, en el período existente entre la adjudicación de la obra y la suscripción del respectivo contrato, el Contratista deberá someter a la aprobación de la Inspección de Obra, la logística de obra, el plan de señalización y el plan comunicacional.

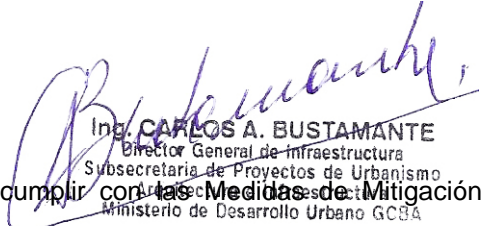
El Contratista tomará todos los recaudos y prestará especial atención al cuidado en la descarga, acopio y manejo de materiales, con respecto a la seguridad de bienes, personal y/o terceros.

En caso que la Contratista no cumpla con alguna de las consideraciones y requerimientos de esta especificación, será advertido por la Inspección mediante Orden de Servicio, la que dará un plazo para su concreción. Si la Contratista no cumple con lo solicitado en la advertencia dentro del plazo establecido en la notificación de la Inspección, se le aplicará una multa equivalente al 2% de la Certificación mensual correspondiente al mes de incumplimiento, o la correspondiente a incumplimiento de órdenes de servicio, lo que sea mayor.

### 2.6.19. Impacto Ambiental durante la ejecución de la obra:

#### Objeto

La presente especificación establece las normas a seguir para cumplir con las Medidas de Mitigación previstas para la etapa de construcción de las obras.

  
Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA

## Normativa

Sin perjuicio de lo definido a continuación en este documento, serán de aplicación en el caso de esta obra, la Ley Nacional General del Ambiente N° 25.675, la Ley Nacional 24.051, la Ley N° 123 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario 1352, la Ley N° 1733 que modifica algunos aspectos de la Ley N° 123 y la Resolución N° 61-SSMA-05 y particularmente las condiciones que para la ejecución de la obra se establezcan en Resoluciones y Dictámenes que emita la Autoridad del GCABA como resultado del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto.

## Evaluación de los Impactos Ambientales

Dentro de los quince (15) días siguientes a la firma de la Contrata, el Contratista deberá presentar para la revisión y aprobación de la Inspección y del G.C.B.A., su plan de Acción referido al Medio Ambiente, detallando los métodos específicos a ser empleados para cumplir con las especificaciones medioambientales de las legislaciones vigentes.

El oferente deberá EN FORMA INEXCUSABLE evaluar los impactos de la obra en cuestión, de acuerdo a lo establecido por el Decreto N° 1352 GCBA/02 reglamentario de la Ley 123 de Evaluación del impacto ambiental y considerar en su propuesta las medidas de mitigación necesarias que logren minimizar los efectos negativos, razón por la cual acompañará su propuesta con un plan de manejo socio ambiental de la obra, el que deberá ser aprobado por la inspección en forma previa al inicio de la obra.

La Evaluación de Impacto Ambiental deberá ajustarse a la normativa vigente. Respecto a la ley 469, en el inciso (d), artículo 4 deberán considerarse los contaminantes en suelo, aire, agua y sonido.

La Evaluación de Impacto Ambiental deberá incluir obligatoriamente, entre otros, los siguientes aspectos:

1. Resumen ejecutivo. La Evaluación de Impacto Ambiental debe indicar los nombres de los autores del mismo
2. Descripción del proyecto. Con base en los diseños de ingeniería, identificar y describir el proyecto; las actividades de construcción y/o mejoramiento que podrían producir alteraciones al medio ambiente físico, biológico y socioeconómico del área de influencia del proyecto. Particular atención deberá ser dada a la identificación y localización de los materiales de extracción y desechos de construcción; obradores y campamentos y eventuales vías de accesos necesarios para la ejecución de la obra.
3. Diagnóstico socioambiental del área de influencia de la Obra.  
Deberá ser utilizada la información secundaria más reciente, complementada con datos primarios de campo. El diagnóstico deberá caracterizar la situación actual de las áreas afectadas y de influencia de la obra, considerando los aspectos físicos, bióticos, socioeconómicos y culturales. El diagnóstico deberá ser presentado en niveles de detalle distintos para las áreas de influencia directa e indirecta, e incluirá mapas en escala adecuada (1:10.000 o más detallada), de cada uno de los temas considerados relevantes para la evaluación de los impactos ambientales del proyecto. A ese diagnóstico ambiental se incorporará una descripción de los pasivos ambientales que hubiere en su caso.
4. Análisis del marco legal e institucional. Descripción y análisis del marco legal e Institucional (Nacional y de la Ciudad de Buenos Aires) que tenga relación directa con la implantación del proyecto. Deberá incluir la Ley Nacional 25.675, Ley General del Ambiente, sancionada el 6/11/02 y promulga parcialmente por Decreto 2.413 del 27/11/02, Ley de la Ciudad de Buenos Aires N° 123 y efectuar las recomendaciones que surjan de las mismas, para la Gestión Ambiental del proyecto. Se debe considerar el cumplimiento de la Ley N° 123, en lo concerniente a la presentación y audiencia pública.
5. Análisis de los impactos socio ambientales del proyecto.  
Identificación, descripción y valoración de los posibles impactos directos e indirectos del proyecto tanto durante las fases de construcción como de operación. Esta parte del estudio implica el análisis de la naturaleza, importancia, magnitud, intensidad y temporalidad de los impactos. La descripción de los impactos deberá hacerse, en lo posible, en forma esquemática / gráfica, ubicándolos en mapas en escala adecuada, indicando la localización de los impactos de mayor relevancia, su extensión, superficies afectadas, y otras características.
6. Proposición de programas de mitigación: Con base en el resultado del análisis de los impactos ambientales se propondrán programas de prevención, corrección y mitigación de los impactos negativos, o promotores de los impactos positivos.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro"

Dichos programas deberán estar integrados en un Plan de Manejo Socio Ambiental que será parte integral de la Evaluación de Impacto Ambiental. Todos los programas que se propongan deberán incluir: (I) diseño detallado de todas las acciones propuestas; (II) cronograma de implantación debidamente coordinado con el cronograma general del proyecto y el estimado para la ejecución de las obras; (III) costos de las actividades; (IV) descripción del esquema institucional necesario para su adecuada implantación, incluyendo borradores de convenios a ser firmados con las entidades con jurisdicción sobre el tema; (V) Plan de Monitoreo, el cual deberá comprender los parámetros que se deban analizar, los sitios en los que se efectuarán los muestreos, su periodicidad y las técnicas analíticas involucradas.

7. Análisis prospectivos: el análisis prospectivo comprende la evaluación y comparación de la situación ambiental y socioeconómica futura del área de influencia del predio sin proyecto con aquella resultante de la implantación del proyecto y de las medidas de mitigación y compensación propuestas.

8. Análisis conclusivo sobre la factibilidad ambiental de la Obra: La Evaluación de Impacto Ambiental realizado, presentando los argumentos y metodologías utilizadas.

Será responsabilidad de quien resulte adjudicatario presentar la Evaluación de Impacto Ambiental incluido en la oferta ante la Agencia de Protección Ambiental del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires a los fines de efectuar el trámite de la ley 123.

### Responsable Ambiental

La Contratista deberá designar una persona física como Responsable Ambiental especializado en Manejo Ambiental de Obras y estudios de Evaluación de Impacto Ambiental, cuyos antecedentes deberán ser comunicados a la Inspección de Obra, al inicio de la ejecución del Contrato. Dicho profesional, que puede ser la misma persona a cargo de la Higiene y la Seguridad de la obra siempre y cuando cumpla con los requisitos, deberá tener una experiencia mínima de 3 años en el control ambiental de obras y encontrarse inscripto en el Registro de la Agencia de Protección Ambiental del GCABA.

Los antecedentes profesionales serán evaluados en primera instancia por la Inspección y si merecieran su aprobación los elevará a la Agencia de Protección Ambiental del GCABA, quien determinará finalmente su aceptación.

El Responsable Ambiental actuará como interlocutor en todos los aspectos ambientales entre la Contratista, Autoridades Competentes y Comunidades Locales.

El Responsable Ambiental deberá tener en cuenta que todo evento, que por la generación de accidentes pueda afectar a la salud, tanto de la población como de los operarios de la Contratista, es de su competencia.

El Responsable Ambiental deberá elaborar un informe mensual que elevará a la Inspección mencionando las actividades realizadas en materia de gestión ambiental, estado de la obra en relación a los aspectos ambientales y dar adecuada respuesta a los pasivos ambientales que la Inspección señale en los informes que realizará, como así también, a las Ordenes de Servicio que sobre temas ambientales se hayan emitido.

### Permisos Ambientales

La Contratista obtendrá los permisos ambientales y los permisos de utilización, aprovechamiento o afectación de recursos correspondientes. Está facultado para contactar a las autoridades ambientales para obtener los permisos ambientales, o de ser necesaria una modificación a cualquiera de los permisos o autorizaciones requeridos para la ejecución del proyecto.

La Contratista deberá presentar a la Inspección un programa detallado y un plan de manejo de todos los permisos y licencias requeridos para la obra que no sean suministrados por el GCABA y que se requieran para ejecutar el trabajo. Los costos de todas las acciones, permisos y declaraciones, deberán ser incluidos dentro de los gastos generales de la obra, no recibiendo pago directo alguno por parte del Comitente.

Los permisos que debe obtener la Contratista incluyen, pero no estarán limitados a los permisos operacionales, a los siguientes:

Permisos de utilización de agua.  
Disposición de materiales de excavaciones.  
Localización del Obrador.  
Disposición de residuos sólidos.  
Disposición de efluentes.  
Permisos de transporte: incluyendo el transporte de residuos peligrosos como combustibles, aceites usados y otros insumos de obra, sólidos y líquidos.  
Permisos para la realización de desvíos, cierre temporal de accesos a propiedades privadas, etc.  
Permiso para la colocación de volquetes.

La Contratista debe acatar todas las estipulaciones y debe cumplir con todos los requisitos para cada permiso procesado, sujetando la ejecución de las obras a las resoluciones y dictámenes que emitan las autoridades del GCABA competentes.

#### Conservación del Medio Ambiente

La Contratista deberá producir el menor impacto posible sobre la población residente en el área, sobretodo aquella frentista a las obras, derivada de la afectación del aire, generación de ruidos, desvíos de tránsito, accesos a las viviendas, etc. durante la etapa de ejecución.

En aquellos casos en los que la Contratista deba remover el pavimento existente, dado que los equipos que se utilizan producen ruidos superiores a la 150 dB (A) deberá, por medio de carterlería, anunciar los días y horarios en que realizara las tareas.

#### Responsabilidad

Los daños causados al medio ambiente y a terceros, como resultado de las actividades de construcción, serán responsabilidad de la Contratista, quien deberá remediarlos a su exclusivo costo.

La Contratista deberá designar una persona o grupo de personas competentes, responsables de la implementación de estas Especificaciones Técnicas.

El Responsable de Medio Ambiente de la Contratista será la persona asignada para mantener las comunicaciones con la comunidad, las Autoridades Competentes y la Inspección, en materia de Medio Ambiente.

#### Medidas de Mitigación

El Contratista deberá tomar las medidas necesarias tendientes fundamentales a evitar, mitigar y controlar las situaciones indeseadas para el medio ambiente y para las actividades cotidianas de la población del área de influencia, como consecuencia de la ejecución de las Obras.

El Contratista deberá cumplir con la normativa ambiental vigente al momento del inicio de las obras.

#### Información a las comunidades

Se deberá mantener permanente y apropiadamente informada a los pobladores y comerciantes del área sobre las características de las actividades vinculadas a las construcciones que habrán de ocasionarle inconvenientes y molestias para el desarrollo de su normal vida cotidiana. Los aspectos principales a tener en cuenta en este sentido son: las interrupciones de tránsito, la rotura de calles y calzadas y la posibilidad de interrupción de diversas prestaciones de servicios por rotura o remoción de ductos subterráneos.

La Contratista deberá informar oportuna y convenientemente, con un lenguaje accesible y claro, a la población afectada por la ejecución de las obras, acerca de los alcances, duración y objetivos de las obras a emprender. A tal efecto y antes de iniciar las obras deberá presentar a la Inspección un Plan de Comunicación a la Población o Plan de Comunicación Social contemplando todos los aspectos relativos a las interacciones de la obra con la población.

Los trabajadores de la Contratista y los Subcontratistas deberán respetar la forma de vida de la población afectada por las obras.

La Contratista está obligada a dar a conocer las características de los obras a realizar y la duración de las mismas y tener la aceptación previa por parte de la Inspección y de la autoridad correspondiente.

#### Instalación del obrador



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro”

La Contratista deberá proceder a determinar la localización óptima del Obrador teniendo en cuenta los impactos ambientales, tales como contaminación de aire por voladuras de partículas de acopios al aire libre, ruidos, tránsito de maquinaria vial y camiones, etc., que afectaran a la población circundante y a los peatones.

Previo a la instalación del Obrador, la Contratista presentará para aprobación de la Inspección, la localización finalmente elegida, fundamentando dicha elección del lugar, en función de no afectar, en la medida de lo posible, a la población circundante en relación a los impactos mencionados.

La Contratista deberá presentar un croquis detallado del Obrador donde se muestre la localización de las diferentes instalaciones, el que deberá ser aprobado por la Inspección.

El diseño del Obrador deberá efectuarse en un plano de planta, que sea claro para los usuarios, con caminos peatonales y vehiculares claramente diferenciados, además de la localización de estacionamientos de maquinarias, camiones y vehículos.

Los residuos líquidos equiparables a los domiciliarios podrán ser volcados al sistema cloacal de la Ciudad, así como los sólidos podrán ser retirados por el sistema de recolección domiciliaria de la ciudad.

Los residuos sólidos que puedan tener algún grado de contaminación deberán cumplir con las condiciones establecidas en el Anexo N° 4 de la Ley Nacional N° 24.585/95 “De la Protección Ambiental de la Actividad Minera”. (normativa complementaria - presupuestos mínimos).

Para los residuos peligrosos incluidos en el Anexo N° I de la Ley Nacional N° 24.051 “De Residuos Peligrosos”, rigen las normas sobre manipulación, transporte y disposición final especificadas en dicha Ley y su Decreto Reglamentario.

Para depositar escombros o materiales no utilizados y para retirar de la vista todos los residuos inertes de tamaño considerable hasta dejar todas las zonas de obra limpias y despejadas, la Contratista deberá contratar a una empresa, debidamente autorizada para retirar dichos residuos del Obrador y de la obra, o realizarlo por su propia cuenta.

El Obrador contendrá equipos de extinción de incendios, sala de primeros auxilios con un responsable con el material médico necesario. El Obrador deberá mantener todas sus instalaciones en perfectas condiciones de funcionamiento durante todo el desarrollo de la obra.

La Contratista deberá tener en la salida del Obrador una carterleria adecuada señalando la existencia de acceso y salida de maquinarias y un equipo de banderilleros que corten el tránsito en los momentos en que se producen los mencionados accesos y salidas.

La Contratista deberá tener en las oficinas del Obrador copia de toda la legislación citada en las presentes especificaciones y de las normas vinculadas a la temática ambiental que emita el GCABA, posteriores al inicio de las obras.

Una vez terminados los trabajos se deberán retirar de las áreas del Obrador, todas las instalaciones fijas o desmontables que la Contratista hubiera instalado para la ejecución de la obra, como así también eliminar las chatarras, escombros, cercos, divisiones, rellenar pozos, desarmar o rellenar las rampas para carga y descarga de materiales, maquinarias, equipos, etc. No se recepcionarán las obras si no se ha dado cumplimiento a lo establecido precedentemente.

### Aspectos relativos a la maquinaria y equipos

El equipo móvil incluyendo maquinaria pesada, deberá estar en buen estado mecánico y de carburación, de tal manera que se queme el mínimo necesario de combustible reduciendo así las emisiones atmosféricas. Asimismo, el estado de los silenciadores de los motores debe ser bueno, para evitar los excesos de ruidos. Igualmente deberán tomarse medidas para evitar derrames de combustible o lubricantes que puedan afectar los suelos y/o al escurrimiento de aguas de lluvia.

En el aprovisionamiento de combustible y el mantenimiento del equipo móvil y maquinaria, incluyendo lavado y cambios de aceite, se deberá evitar que estas actividades contaminen los suelos.

Los cambios de aceites de las maquinarias deberán ser cuidadosos, disponiéndose el aceite de desecho en bidones o tambores y su disposición final deberá ser aprobado por la Inspección de la obra. Por ningún motivo estos aceites serán vertidos en el suelo.

*[Firma manuscrita]*  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA

Los aceites usados deberán estar contenidos en bidones o tambores localizados sobre una platea de hormigón, el lugar deberá estar techado y con un cerco perimetral y con candado para que solo pueda acceder el personal autorizado. En ningún caso dichos bidones o tambores podrán estar depositados en un lugar que carezca de ventilación.

#### Contaminación

Los contaminantes como productos químicos, combustibles, lubricantes, bitúmenes, aguas servidas, pinturas y otros desechos nocivos, no serán descargados en zonas donde si se producen precipitaciones puedan ser arrastrados al sistema de desagües pluviales, siendo la Contratista la responsable de su eliminación final en condiciones ambientalmente adecuadas.

En el caso de que la Contratista en forma accidental vierta, descargue o derrame cualquier combustible o productos químicos, notificará inmediatamente a la Inspección y a todos los organismos jurisdiccionales correspondientes, y tomará las medidas para contener y eliminar el combustible o los productos químicos.

La Contratista tomará las medidas necesarias para garantizar que cemento o concreto fresco no tengan como receptor el sistema pluvial del área. La Contratista evitará el vertido de aguas de lavado o de enjuague de hormigones al sistema de desagües pluviales, como también de cualquier otro residuo proveniente de las operaciones de mezclado de los hormigones.

Como los suelos provenientes de las excavaciones para los conductos pluviales y cámaras podrían estar contaminados tanto por pérdidas eventuales de establecimientos (desactivados o no) y depósitos localizados en el área, por el contacto con napas contaminadas o por las filtraciones de los conductos de desagüe, el Contratista deberá en primer lugar determinar las características y niveles que podría revestir dicha contaminación.

Para mitigar la contaminación con dichos suelos, el Contratista deberá tener en cuenta dos aspectos fundamentales: por un lado todo lo referente a la prevención del contacto humano con esos lodos contaminantes y, por el otro, todas aquellas acciones vinculadas a su tratamiento y su disposición final.

#### Control de derrames

Se determinará el origen del derrame y se impedirá que se continúe derramando el contaminante.

Se informará inmediatamente al Responsable de Seguridad e Higiene y al Responsable Ambiental de la obra.

Se interrumpirán otras actividades.

Se obtendrá toda la información necesaria sobre el tamaño, extensión y los contaminantes derramados.

El Responsable de Seguridad e Higiene y el Responsable Ambiental determinarán si es necesaria la contratación de una empresa especializada en control y remediación de derrames. Se asegurará el cumplimiento de la legislación vigente en todo momento.

#### Remoción del pavimento existente

La Contratista al ejecutar la remoción del pavimento existente deberá extraer de la zona el material removido y deberá trasladarlo al obrador u otro destino final a los efectos de no afectar el área de trabajo. En ningún caso este podrá ser depositado sobre las veredas.

La Contratista utilizará solamente los lugares de depósitos aprobados por la Inspección. La Contratista no depositará ningún material en terrenos de propiedad privada sin la previa autorización del dueño, debidamente ejecutada, protocolizada y con el visto bueno de la Inspección.

Los adoquines extraídos en la remoción del pavimento existente quedaran de propiedad del GCABA. La Contratista informará a la Inspección el lugar en que se depositarán para que esta informe al organismo competente del GCABA para que estos sean retirados para su uso posterior en obras que requieran este tipo de material.

#### Reconstrucción de veredas

En el caso de la reconstrucción de veredas deberá implementar un sistema adecuado para que los peatones puedan desplazarse con absoluta seguridad y garantizara a los vecinos frentistas a la obra el acceso seguro a sus viviendas. En ningún caso un vecino frentista se vera impedido del ingreso a su propiedad.

#### Protección de la vegetación existente



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro”

Se deberá conservar y proteger toda la vegetación existente (árboles, arbustos, plantas) contra el corte y/o la destrucción que pueda causar el personal del Contratista y contra los daños que se pudiesen producir por los descuidos en las operaciones de los equipos o por la acumulación de materiales, desechos y escombros. El Contratista deberá restaurar y reponer a su cargo la vegetación que se halla destruido o dañado por los trabajadores de excavación, construcción de los conductos, pavimentos, etc.

La Contratista deberá evitar daños al arbolado existente tanto en la zona operativa como en las calles laterales, salvo en el caso que en el pliego de forestación se establezca la extracción de algún ejemplar arbóreo.

La Contratista tomará todas las precauciones razonables para impedir y eliminar los incendios, evitando que los trabajadores enciendan fuegos no imprescindibles a las tareas propias de la obra. Identificará un responsable del manejo de equipos e instalaciones de extinción de fuego y en caso de ser necesario avisará con celeridad a la autoridad local competente colaborando con la misma en el informe, prevención y eliminación de los incendios.

Queda expresamente prohibido que los trabajadores efectúen actividades predatorias sobre el arbolado existente no pudiendo colocar clavos en los árboles, cuerdas, cables o cadenas; manipular combustibles, lubricantes o productos químicos en las zonas de raíces; apilar material contra los troncos, cortar ramas, seccionar raíces importantes y dejar raíces sin cubrir.

### Disposición de Residuos

Se deberá planificar una rápida disposición final de los escombros y basuras generadas, a fin de impedir problemas innecesarios de creación de ambientes propicios para la proliferación de vectores y roedores.

### Minimización de la contaminación atmosférica y de los ruidos

Durante la fase de construcción, la Contratista controlará las emisiones de polvo procedentes de las operaciones de carga y descarga de camiones, plantas de áridos y otras instalaciones de obra. Las tolvas de carga de materiales deberán estar protegidas con pantallas contra el polvo y los camiones que circulen con materiales áridos o pulverulentos, deberán llevar su carga tapada con un plástico o lonas para evitar fugas de los mismos. Asimismo controlará el correcto estado de la maquinaria para evitar emisiones contaminantes superiores a las permitidas.

Los equipos no serán alterados de ninguna forma como para que los niveles de ruido sean más altos que los producidos por los equipos originales.

A criterio de la Inspección y cuando sea factible, la Contratista establecerá vías de transporte que alejen a sus vehículos como al de sus proveedores de zonas con congestión de tránsito y aseguren que las molestias ocasionadas por las operaciones de transporte se reduzcan al mínimo.

La Inspección se reserva el derecho a prohibir o restringir cualquier trabajo cercano a receptores sensibles que produzca niveles de ruido superiores a 65 dB (A) en horas nocturnas, de 22 a 06 hs., a menos que las ordenanzas locales establezcan otros límites u horarios, en cuyo caso prevalecerán las más exigentes.

### Dependencias sanitarias en la zona de obra

En todos los sitios donde se desarrollen obras se instalarán baños químicos portátiles, contenedores para residuos sólidos domiciliarios y habrá agua potable disponible.

Los baños portátiles funcionarán a base de un compuesto químico líquido que degradarán las materias que se depositen, formando un residuo no contaminante biodegradable y libre de olores. El producto químico se cargará en los baños mediante camiones cisterna con equipo especial de bombeo. Los residuos generados en los baños químicos serán evacuados mediante transportes especiales. Cuando su capacidad fuera colmada.

*[Firma]*  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA

Cuando se efectúe el traslado de los baños químicos desde una ubicación a otra, se comprobará que los recipientes contenedores estén perfectamente cerrados, a fin de no provocar ningún derrame accidental durante el transporte.

Todas las dependencias sanitarias, cualquiera sea su tipo, serán higienizadas diariamente, a fin de evitar la generación de probables focos de enfermedades infecciosas.

#### Hallazgos arqueológicos, paleontológicos y de minerales de interés científico

Al proceder al levantamiento del pavimento existente, en el caso de algún descubrimiento de material arqueológico, sitios de asentamiento u otros objetos de interés arqueológico, paleontológico o de raro interés mineralógico durante la realización de las obras, la Contratista tomará de inmediato medidas para suspender transitoriamente los trabajos en el sitio de descubrimiento, colocará un vallado perimetral para delimitar la zona en cuestión y dejará personal de custodia con el fin de evitar los posibles saqueos. Dará aviso a la Inspección, la cual notificará de inmediato a la Autoridad Estatal a cargo de la responsabilidad de investigar y evaluar dicho hallazgo.

La Contratista cooperará, y a pedido de la Inspección ayudará a la protección, relevamiento y traslado de esos hallazgos.

#### Patrimonio Histórico

El Contratista deberá comunicar fehacientemente y con adecuada anticipación a los responsables directos de aquellos sitios donde se hallen elementos ornamentales y de patrimonio a fin que estos adopten en tiempo y forma los recaudos necesarios para asegurar la apropiada preservación durante la etapa de construcción, particularmente durante las excavaciones, movimiento de maquinaria pesada, rotura de pavimentos y todas aquellas actividades que generen polvos.

#### Seguimiento y monitoreo ambiental

El programa de monitoreo estará basado en el seguimiento de las Medidas de Mitigación propuestas, orientado a conservar las condiciones de los componentes ambientales: atmósfera, suelo, agua, flora, social (patrones sociales y culturales) y paisaje, como referentes esenciales para el área del Proyecto.

La Contratista elaborará un Plan de Monitoreo que deberá acoplarse al Plan de Obra. Estos planes aprobados por la Inspección, serán de estricto cumplimiento por parte de la Contratista.

Antes de la puesta en funcionamiento del Obrador y del inicio de las obras la Contratista realizará, entre las 10 hs. y las 17 hs., un monitoreo de aire y ruido para determinar la Línea de Base, tanto en la zona en que se localizara el Obrador y como en aquellos puntos que indique la inspección.

El responsable de ejecutar el seguimiento será la Contratista, la que deberá entregar un reporte mensual sobre los componentes y variables que realice, suministrando los análisis con el soporte de un laboratorio certificado y el informe de auditoría incluyendo fotografías fechadas, firmado por el Responsable Ambiental y el Representante Técnico de la Contratista.

El programa de monitoreo planteado tiene como finalidad identificar la eficacia de las Medidas de Mitigación propuestas y el cumplimiento de las mismas por la Contratista. La Inspección podrá, eventualmente, solicitar determinados monitoreos, en el caso de que lo considere necesario, sobre todo en los casos en que se produzcan quejas de los vecinos. Esto no implicará un adicional de obra.

#### Penalidades

En caso que la Contratista no cumpla con alguna de las consideraciones y requerimientos de esta especificación, será advertido por la Inspección mediante Orden de Servicio, la que dará un plazo para su concreción. Si la Contratista no cumple con lo solicitado en la advertencia dentro del plazo establecido en la notificación de la Inspección, se le aplicará una multa equivalente al 2% de la Certificación mensual correspondiente al mes de incumplimiento, o la correspondiente a incumplimiento de órdenes de servicio, lo que sea mayor.

No se realizará la recepción provisional de la obra hasta tanto no se haya dado cumplimiento a la totalidad de los Aspectos Ambientales citados en esta Especificación y a todos los requerimientos de las Autoridades Competentes.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro”

### 2.7. Personal

#### 2.7.1. Salarios.

El Art. 1.7.1. del P.C.G queda complementado como sigue:

El Contratista deberá mantener al día el pago del personal que emplee en la Obra y dará estricto cumplimiento a las disposiciones sobre legislación del trabajo existente.

El Contratista será el único responsable por el pago de los salarios y cargas sociales del personal que hubiere trabajado en la obra sin excepción alguna; respondiendo además, por los daños y perjuicios en los casos de posibles reclamaciones judiciales o extrajudiciales que produjere tal incumplimiento; no teniendo el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires responsabilidad alguna por los hechos, actos u omisiones del Contratista.

El Contratista será responsable de cualquier accidente que ocurra al personal que le depende; como así también del incumplimiento de las obligaciones que le correspondan, quedando el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires liberada de toda responsabilidad referida a las situaciones descriptas anteriormente.

Queda entendido que el contratista asume cualquier obligación que surja de las modificaciones en las relaciones laborales con sus dependientes durante el término del contrato, desligando al GCBA de toda responsabilidad y/o intervención en todas las cuestiones que, al respecto, pudieran ocurrir.

#### 2.7.2. Horario de Trabajo

El Art.1.7.2 P.C.G. queda complementado por lo siguiente:

Al labrarse el “Acta de Comienzo”, el Contratista dejará constancia del horario en que se desarrollarán las tareas en Obra. Si el Contratista deseara modificar dicho horario deberá solicitarlo por intermedio de la Inspección de Obra, a través del “Libro de Notas de Pedido”, exponiendo las razones y demás argumentos que crea convenientes.

El Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires podrá o no acceder a tal requerimiento, sin necesidad de explicación alguna en cualquiera de los casos, comunicando al Contratista su decisión por intermedio de la Inspección de Obra.

En caso de acceder al requerimiento formulado por el Contratista, el nuevo horario de trabajo deberá quedar asentado el “Libro de Ordenes de Servicio” respectivo.

Dada las características y entorno de la presente obra, el Contratista deberá prever la realización de trabajos en días y horarios no convencionales, a fin de alterar lo menos posible el habitual desenvolvimiento de las personas del sector. Los horarios de dichos trabajos deberán ser aprobados por el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, y esto no dará derecho a compensaciones económicas ni de ningún tipo a favor del Contratista, quién deberá incluir estas demasías en el precio de su oferta.

### 2.8. Materiales y Trabajo

#### 2.8.1. Calidad de los materiales

El Art. 1.8.1 del P.C.G. queda complementado con lo siguiente:

La Inspección de Obra podrá requerir la verificación de la calidad de los materiales en cualquier momento del desarrollo de la obra. Asimismo, a requerimiento de la Inspección de Obra, El Contratista deberá enviar a su cargo muestras al laboratorio que designe la Inspección, para todos aquellos materiales cuyo análisis no pueda ser efectuado en la obra.

Para esta clase de materiales el Contratista presentará muestras de acuerdo a lo que establezca el Pliego de Especificaciones Técnicas, y como lo indique la Inspección en los casos no previstos en aquel.

Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA

La Inspección de Obra comunicará al Contratista, a través del "Libro de Ordenes de Servicio" la correspondiente aceptación o rechazo de los materiales, dispuesto por el Organismo técnico.

Cuando las Especificaciones no establezcan plazo para la comunicación de la aceptación o rechazo, éste será de cinco (5) días para los materiales e inspección en las obras y diez (10) días en el caso de materiales que deban ser estudiados en el laboratorio.

Las demoras motivadas por rechazo de materiales presentados son imputables al Contratista.

Parte de las muestras del material aceptado deberá ser conservado en Obra como muestra testigo.

El Contratista es responsable de cualquier reclamo o denuncias que pudiere originar la provisión o el uso indebido de materiales patentados.

Independientemente de la aprobación inicial del tipo de material a emplear, la inspección de Obra extraerá periódicamente muestras en los lugares de trabajo y en caso que alguna partida de material no reuniera las condiciones previstas en las Especificaciones Técnicas, procederá a su inmediato rechazo.

Los gastos de provisión, extracción, envase y transporte de las muestras hasta donde deban realizarse los ensayos serán por cuenta del Contratista.

Los materiales rechazados serán retirados de la obra por el Contratista dentro del plazo de veinticuatro (24) horas de notificado. Cuando el Contratista no cumpliera esta orden, la Inspección podrá hacer retirar los materiales rechazados y serán por cuenta del Contratista los gastos que se originen, no responsabilizándose el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires por pérdidas, sustracciones u otros perjuicios que esta medida pudiera causar al Contratista, previa notificación del lugar de depósito.

## **2.8.2. Materiales y objetos provenientes de excavaciones y demoliciones**

El Contratista hará entrega al Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires de todos los objetos de valor material, científico, artístico o arqueológico que hallare al ejecutar los trabajos encomendados, debiendo trasladar los mismos al depósito que establezca la Inspección de Obra.

### **2.9. Subcontrataciones**

Será de aplicación lo dispuesto en el Art. 1.9 del P.C.G. bajo el título "RELACIONES".

### **2.10. Desarrollo de las Obras**

#### **2.10.1. Perjuicio por incendio**

El Contratista deberá extremar las medidas de precaución para evitar incendio en las obras durante los periodos de ejecución y de conservación, debiendo a tal fin disponer de los elementos apropiados, según la naturaleza de las obras o trabajos.

Será responsabilidad del Contratista y de su exclusiva cuenta, tanto los perjuicios ocasionados a la obra como los que pudieran ocasionarse a personas o cosas en caso de incendio.

#### **2.10.2. Seguros**

El Art. 1.16.5 del P.C.G. se complementa con lo siguiente:

##### **2.10.2.1 Seguros a Contratar**

Los seguros serán contratados por el término del Plazo de Obra y sus Prórrogas y hasta la Recepción Definitiva, con una aseguradora autorizada, e incluirá al Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires como co-titular y/o beneficiaria según corresponda.

El Contratista deberá contratar por su cuenta y cargo los seguros que se establecen a continuación:

1) Laborales: El Contratista será responsable por los accidentes de trabajo y enfermedades que pudieran sufrir sus dependientes. Y deberá cubrir al personal destacado en obra: profesional, técnico, administrativo, obrero, etc. A los efectos de cubrir dichos riesgos, deberá contratar una póliza de Seguro que cubra todas las obligaciones emergentes de las Leyes de Contrato de Trabajo y Accidentes del Trabajo, de acuerdo a las Disposiciones de la Ley N° 24.557 y su reglamentación (B.O.4/10/95).

2) Inspección de Obra: El Contratista deberá contratar seguros personales para proteger al personal afectado a la Inspección de Obra. Dos (2) Inspectores por obra y/o los designados a tal fin:

a) Fotocopia del contrato suscripto con la Aseguradora de Riesgo correspondiente.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro"

- b) Constancia que certifique la inscripción en el registro de contratos de la Superintendencia de Seguros de Riesgo de Trabajo. Asimismo deberá entregar mensualmente el comprobante de pago de la alícuota mensual acompañado de la declaración jurada nominativa del personal correspondiente, del mes anterior.
- 3) Incendio: Destrucción parcial o total de edificios, instalaciones y equipamientos afectados al servicio hasta un monto igual al del total del presente contrato.  
La póliza deberá estar endosada a favor del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.  
Al obtenerse la Recepción Provisional se cambiará el riesgo como obra terminada y/o habilitada.
- 4) Robo y Hurto: Debe comprender la totalidad de las instalaciones y elementos afectados al servicio como así también los materiales a proveer, por lo tanto el monto a asegurar deberá cubrir los mismos.
- 5) Responsabilidad Civil con el adicional de todo riesgo para Contratistas operativo o similar: El Contratista deberá tomar un seguro para cubrir la Responsabilidad Civil contra cualquier daño, pérdida o lesión que pueda causar a terceros o a cualquier persona o bienes del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, a causa de la ejecución del presente contrato. Deberá incluir al Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires como co-titular y/o beneficiario. El monto a cubrir en concepto de Responsabilidad Civil será de Pesos doscientos cincuenta mil \$ 250.000 por evento.
- 6) Seguro Ambiental de Incidencia Colectiva, aprobado por Resolución Nº 2780-GCABA/MHGC/10 de acuerdo a lo establecido en el ANEXO XII.

"La falta de contratación de los seguros estipulados o su extinción por falta de pago, o cualquier otra causal que impidiera su ejecución, no eximirá al contratista de la totalidad de las responsabilidades pecuniarias, civiles y penales que surjan explícita e implícitamente del presente, sin que la eventual falta de intimación previa o requerimiento de cumplimiento por el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, sirva como causal de excepción".

### 2.10.2.2 Requisitos :

- 1.- Las pólizas deberán ser emitidas a nombre de la Contratista con indicación del asegurado tal como se halle suscrita la Contrata.
- 2.- Todos los seguros deberán ser contratados en Cías. Aseguradoras con domicilio en la Ciudad de Buenos Aires y de reconocida solvencia y seriedad, a juicio exclusivo del Organismo encargado de la Inspección de Obra que designe el Ministerio de Desarrollo Urbano del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. .
- 3.- El Contratista deberá presentar todos y cada uno de los seguros "originales", con copias de ellos a la Inspección de Obra, a través del Area Administrativa del Organismo que designe el Ministerio de Desarrollo Urbano del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires . Los seguros deberán tener vigencia hasta la Recepción Definitiva total de la obra. No se admitirán contrataciones por lapsos menores, debiendo presentarse el comprobante de pago hasta el mismo día de su vencimiento.
- 4 A los efectos del cómputo del plazo para la contratación del seguro se deberá contratar por un período igual al plazo de obra, teniendo en cuenta que de existir prórrogas, el seguro deberá renovarse y cubrir hasta la Recepción Definitiva de las obras
- 5.- Los gastos que origine la contratación de los seguros, serán a cargo del Contratista y el costo estará incluido en los gastos generales.
- 6.- Cada uno de los seguros deberá contar con el recibo de cancelación del premio respectivo. Si tal premio se abona en cuotas ello deberá ser comunicado oficialmente a la Inspección de Obra, conjuntamente

Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura

Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
Dirección General de Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCABA

con el plan de pagos, debiendo consecuentemente presentar los compromisos de cancelación de cada una de ellas, en las fechas previstas en el mencionado plan y mediante recibo oficial de la Compañía.

7.- No se conformará ningún certificado de obra y/o no se autorizará ningún pago mientras no se cuenten con los seguros requeridos en la documentación licitatoria, igual criterio se seguirá ante la falta de presentación tanto de los comprobantes de cancelación del premio respectivo, como de los recibos que acrediten el pago de las cuotas si existiese plan de pagos.

8.- El Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires no reconocerá intereses por pago fuera de término de los certificados ante la falta de alguno de los requisitos indicados.

9.- Todos los seguros deberán presentarse dentro de los 2 (dos) días de notificado el adjudicatario del inicio de los trabajos, contratándose de acuerdo a lo especificado en los puntos 3) y 4) hasta la Recepción Definitiva de los trabajos, debiendo, el de incendio, constituirse mediante una póliza de valor progresivo por el monto total de la obra. Debe preverse la renovación de los seguros en caso de prórroga del plazo de obra y el período de garantía de la obra.

De no obtener las pólizas definitivas en el plazo establecido, podrá presentarse un Certificado de Cobertura, el que tendrá una vigencia de 5 (cinco) días, desde la fecha de su presentación en la Mesa de Entradas del Organismo que designe el Ministerio de Desarrollo Urbano del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires ; el mismo deberá cumplimentar todas las disposiciones contenidas en éste artículo.

10.- El incumplimiento en tiempo y forma de las obligaciones de constituir los seguros que correspondan y que deberá tomar a su cargo el Contratista, autoriza al Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires a la contratación directa del seguro en las condiciones requeridas en el presente pliego. El importe de la contratación será descontado en forma inmediata de cualquier suma que tenga al cobro la Contratista, con un recargo del 15% en concepto de gastos administrativos.

11.- El Contratista será el único responsable de los perjuicios que ocasionaren la falta de cumplimiento en los seguros quedando el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires , exento de responsabilidad respecto de cualquier siniestro que se produjera.

12.- El Contratista adoptará los recaudos necesarios a fin de mantener actualizadas las vigencias de las pólizas, sus montos, las cuotas de cancelación del premio, etc. quedando exento el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires de tal circunstancia.

13.- En cualquier momento durante el transcurso de la obra y a través de la Inspección de Obra podrá solicitar a la Contratista el cambio de la compañía Aseguradora, siempre que la misma no satisfaga los intereses del Organismo que designe el Ministerio de Planeamiento y Obras Públicas del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires encargada de la Inspección de Obra.

14.- Todas las presentaciones deberán ser efectuadas en la Mesa de Entradas del Organismo que designe el Ministerio de Desarrollo Urbano del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires Carlos Pellegrini 291 Ciudad de Buenos Aires- horario de 9:30 hs. a 15:00 hs. con anterioridad a la iniciación de los trabajos

### **2.10.3. Indemnización por caso fortuito o de fuerza mayor**

El Contratista no tendrá derecho a indemnización por causa de pérdida o perjuicios ocasionados por su propia culpa, falta de medios o errores en las operaciones que le sean imputables.

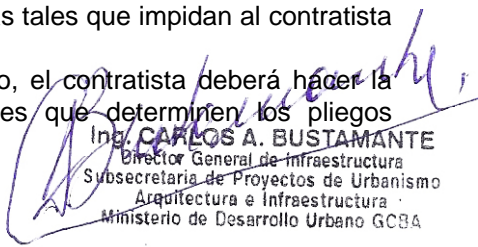
Cuando esas pérdidas, averías o perjuicios provengan de culpa de los empleados de la administración, o de fuerza mayor o caso fortuito, serán soportados por la Administración Pública.

Para los efectos de la aplicación del párrafo anterior se considerarán casos fortuitos o de fuerza mayor:

a) Los que tengan causa directa en actos de la administración pública, no previstos en los pliegos de licitación.

b) Los acontecimientos de origen natural extraordinarios y de características tales que impidan al contratista la adopción de las medidas necesarias para prevenir sus efectos.

Para tener derecho a las indemnizaciones a que se refiere este artículo, el contratista deberá hacer la reclamación correspondiente dentro de los plazos y en las condiciones que determinen los pliegos

  
Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro"

especiales de cada obra.

En caso de que proceda la indemnización, se pagará el perjuicio de acuerdo, en cuanto ello sea posible, con los precios del contrato. (Artículo 39 de la Ley de Obras Públicas).

El mencionado reclamo deberá ser presentado en el Organismo encargado de la Inspección de Obra que designe el Ministerio de Desarrollo Urbano a las 48 hs. de ocurrido o producido el hecho o evento extraordinario o fortuito que motivó el mismo.

Las condiciones para su presentación serán:

- 1) La correspondiente Nota de Pedido en el Libro de Notas de Pedido de la presente obra indicando el hecho o evento fortuito o de fuerza mayor que motiva el reclamo.
- 2) Se procederá a la correspondiente inspección de obra a efectos de corroborar los hechos o eventos fortuitos o de fuerza mayor denunciados por la Contratista, por lo cual se dejará constancia por orden de Servicio en el Libro de Ordenes de Servicios de la presente obra.
- 3) Asimismo la contratista deberá probar el hecho que originó responsabilidad por parte de la Administración Pública o el evento que originó el caso fortuito o fuerza mayor.
- 4) En caso de robo, hurto, o tentativa de delito contra la propiedad privada, se deberá adjuntar al reclamo la pertinente denuncia ante la Policía Federal.
- 5) En caso de suceder hechos de vandalismo, eventos fortuitos o de fuerza mayor, deberá acreditarse la correspondiente denuncia ante la Compañía de Seguro contratada a dicho efecto para cubrir dichos hechos o eventos fortuitos o de fuerza mayor.

### 2.10.4. Libro de Ordenes de Servicio

Tendrán hojas numeradas por triplicado. En este libro se redactarán las Ordenes de Servicio impartidas por la Inspección de Obra, que serán firmadas por el Inspector de Obras y por el Profesional Responsable de la Empresa como constancia de haber tomado conocimiento.

También se anotarán en él los resultados de los ensayos de materiales que se efectúen, como toda otra novedad que se registre durante la marcha de las obras.

### 2.10.5. Libro de notas de pedido

Tendrán hojas numeradas por triplicado. En este libro la Empresa Contratista asentará los pedidos de aprobación de las distintas etapas constructivas, observaciones que desee efectuar o pedidos de aclaración y todo lo indicado en el Art. 1.6.26. del P.C.G.

Respecto de los pedidos de aprobación, los mismos deberán ser firmados por su Representante de Obra y en dicho libro el Inspector procederá a su aceptación o rechazo, indicando las causas del mismo y firmando al pie.

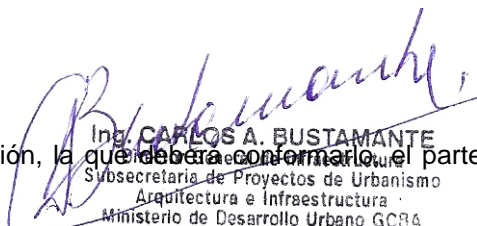
### 2.10.6. Bibliorato de Certificados

En este bibliorato se deberá archivar un duplicado de cada certificado de obra.

### 2.10.7 Libro de Partes Diarios

El Contratista estará obligado a entregar diariamente a la Inspección, la que deberá conformarlo, el parte diario donde se consigne:

- 1) Número de personal ocupado: presentes y ausentes.
- 2) Gremios que trabajan, con indicación del número de personal ocupado.

  
Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA

- 3) Materiales ingresados a la obra; detalle, cantidad y fecha.
- 4) Trabajos realizados.
- 5) Condiciones atmosféricas.
- 6) Equipos en obra: características, cantidad y calidad.

Estos partes se confeccionarán por triplicado y quedarán dos ejemplares en poder del Inspector de Obra. Los formularios serán numerados correlativamente y provistos por el Contratista, previa aprobación por la Inspección de su texto.

## 2.11. Sanciones

### 2.11.1. Tipo de Sanciones

El Art. 1.11 del P.C.G. queda complementado con lo siguiente:

El Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, a través de la Inspección de Obra, podrá imponer sanciones al Contratista y/o Representante Técnico y/o a su Representante en Obra, en caso de incumplimiento de las condiciones contractuales. Se determinan las siguientes penalidades:

- 1) Al Contratista:
  - a) Multas.
  - b) Descuentos por trabajos mal ejecutados.
  - c) Reconstrucción de las obras.
  - d) Solicitar la suspensión en el Registro Nacional.
- 2) Al Representante Técnico y/o Representante en Obra:
  - a) Llamado de atención
  - b) Apercibimiento
  - c) Suspensión
  - d) Sustitución

### 2.11.2. Forma de Aplicación

Las penalidades se aplicarán según se especifica en los Art. 1.11.6 y 1.11.8 del P.C.G.: "La aplicación de penalidades al Profesional Responsable y/o Representante en Obra no releva al Contratista de las penalidades que le pudieren corresponder por la mala ejecución de trabajos o la mala calidad de los materiales".

### 2.11.3. Aplicación de sanciones

El Art. 1.11.6 del P.C.G. queda complementado como sigue:

Las penalidades mencionadas en el Art. 2.11.1 del presente Pliego serán aplicables en los siguientes casos:

- 1) Al contratista:
  - a) Multa: Cuando el Contratista no cumpliera con el plan de trabajo quincenal aprobado por la Inspección de Obra, o en caso de mora en el cumplimiento de una orden de servicio o de trabajo.
  - b) Descuentos por trabajos mal ejecutados: Procederá en los casos en que se compruebe la carencia en cualquier lugar de la obra del dosaje, materiales exigidos, resistencia o espesores. Este descuento es de carácter penal y no será necesariamente proporcional al valor económico del material o elemento ausente, sino al de disminución de la calidad de resistencia o durabilidad que ese hecho es susceptible de producir. Su aplicación está regulada por lo que establezcan las respectivas Especificaciones Técnicas y sus complementarias. Ello será determinado por el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, cuya decisión será inapelable y de no ser aceptado, corresponderá la reconstrucción de las obras.
  - c) Reconstrucción de las obras:
    - I) Cuando se comprobare fehacientemente que el Contratista ha realizado actos con el objeto de beneficiarse ilícitamente (empleo de materiales prohibidos, elaboración de mezclas sin debidas proporciones, empleo de materiales que no cumplan con lo especificado, etc.).
    - II) Cuando las estructuras construidas no respondan a las condiciones establecidas en las correspondientes especificaciones.
  - d) Solicitud de suspensión al Registro Nacional:



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro”

- I) Cuando haya tenido que reemplazar a su Profesional Responsable y/o representante en obra, suspendidos o sustituidos por faltas graves.
  - II) En caso de Rescisión del Contrato por culpa del Contratista.
  - III) Cuando cualquier obra construida adolezca de defectos o vicios imputables al Contratista y éste no se allanare a cumplir las resoluciones del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.
  - IV) Cuando reiteradamente viole las estipulaciones del Contrato.
  - V) Cuando evidencie falta de aptitudes técnicas para la ejecución de los trabajos encomendados.
- 2) Al Representante en Obra y/o Representante Técnico:
- a) Llamado de atención:
    - I) Por no concurrir a citación debidamente efectuada.
    - II) Por desobediencia en ejecutar trabajos no autorizados sujetos a inspección.
  - b) Apercibimiento: Cuando se produzca un segundo llamado de atención se aplicará apercibimiento.
  - c) Suspensión:
    - I) Al cumplirse dos apercibimientos corresponderá suspensión automática de un (1) mes.
    - II) La reiteración de estos hechos que puedan comprometer la calidad de las obras implicará una suspensión por seis (6) meses.
  - d) Sustitución:
    - I) Cuando por reiteración de hechos punibles se haga pasible de nueva suspensión, habiendo sido antes suspendido en dos (2) oportunidades.
    - II) Por faltas graves o comprobación de dolo.
- La sustitución del Representante Técnico y/o Representante de Obra, es una sanción que alcanza a sus titulares en la totalidad de las obras en que desempeñen funciones.

### 2.11.4. Penalidades a Empresas Asociadas

En los casos en que el Contratista se constituya en una Unión Transitoria de Empresas vinculadas ocasionalmente para la ejecución de la obra según se estipula en el Art. 2.2.1 del presente Pliego, la sanción que eventualmente pueda serles aplicada será afrontada en forma solidaria cuando se tratare de multas o cargos especificados en los Arts. 1.11.3 y 1.11.4 del P.C.G.

Cuando corresponda la solicitud de suspensión al Registro Nacional, la misma se hará extensiva a todas las empresas integrantes del consorcio contratista.

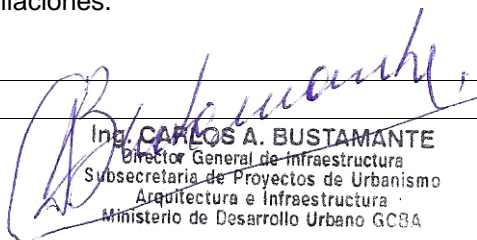
### 2.11.5. Multas

- 1) Incumplimiento de Ordenes de Servicio:  
El Art. 1.11.4 del P.C.G. queda complementado de la siguiente forma:  
En caso de incumplimiento de las Ordenes de Servicio impartidas por la Inspección de Obra, se procederá a la aplicación de una multa diaria igual a 1/2000 del monto del contrato, incluidas las ampliaciones y/o cuando el avance de obra fuera menor en un VEINTE POR CIENTO (20%) o más de lo aprobado según el plan de trabajo e inversiones.
- 2) Incumplimiento de plazos parciales y final:  
Por cada día de atraso en el cumplimiento de los plazos parciales o final se procederá a la aplicación de una multa diaria igual a 1/1000 del monto del contrato, incluidas las ampliaciones.

### 2.12. Certificación, Pagos y Garantías

#### 2.12.1. Medición de las Obras

El Art. 1.12.1 del P.C.G. se complementa con lo siguiente:

  
Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA

Las obras ejecutadas de conformidad se medirán mensualmente para confeccionar el certificado de obra que estipula el Art. 1.12.1 del P.C.G.

Dentro de los últimos cinco (5) días de cada mes se medirán los trabajos ejecutados por el Contratista, en conjunto con la Inspección de Obras. Se entenderá por trabajos ejecutados, a los fines de la medición, a aquellos cuyos elementos constitutivos se hallen colocados en la obra, en el lugar y la forma que ocuparán definitivamente, de acuerdo con lo estipulado en el Pliego de Condiciones Particulares. El resultado de las mediciones se volcará en los formularios preparados por el Contratista, que deberán ser aprobados por la Inspección de Obra.

El Contratista o su Representante en Obra está obligado a asistir a todas las mediciones de las obras ejecutadas así como a las recepciones de las mismas. En las actas y cómputos de estas mediciones debe constar la conformidad del Contratista o de su Representante. En caso que el Contratista no estuviese conforme con las clasificaciones o mediciones de obra deberá manifestarlo por Acta en las fojas de medición.

La reserva deberá ser clara y precisa. Dentro del término de dos (2) días hábiles administrativos justificará su disconformidad, detallando las razones que le asisten, sin cuyo requisito sus observaciones quedarán sin efecto, perdiendo todo derecho a reclamación ulterior.

La observación o falta de conformidad que se refiera a la medición o clasificación de obras cubiertas o trabajos cuyas medidas, características, etc., pudieran alterarse con el transcurso del tiempo por el uso o por otra causa, o que resulte dificultoso o imposible de verificar posteriormente, deberá ser formulada en la primera oportunidad en que tales obras se clasifiquen o midan.

El Contratista no tendrá derecho a reclamación alguna si no formulare las observaciones en la oportunidad mencionada en el párrafo precedente.

Cuando existieren trabajos en condiciones de ser medidos correspondientemente u obras susceptibles de modificación por acción del tiempo o del uso, y las mismas no fuesen incluidas en la primera medición ordinaria, el Contratista deberá reclamar su inclusión en la foja de medición.

Su silencio en esa oportunidad, significará su conformidad con la medición que en otro momento practique el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. En las mediciones parciales o finales, provisorias o definitivas, si el Contratista se negare a presenciarlas o no concurriera a la citación por escrito que se le formulase al efecto, se lo tendrá por conforme con el resultado de la operación practicada por la Inspección.

Los gastos en concepto de jornales de peones, útiles, instrumentos, etc., que sea necesario intervenir o emplear en las mediciones, ya sean parciales o definitivas, o en las verificaciones de las mismas que el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires considere necesario realizar, serán por cuenta exclusiva del Contratista.

### 2.12.2. Certificación

El Art. 1.12.1 del P.C.G. se complementa con lo siguiente:

Conformada la medición por la Inspección de Obra y el Contratista, éste preparará de acuerdo a sus resultados el Certificado Mensual de Avance de Obra, según formulario aprobado por la Inspección, en el que se liquidarán los trabajos de acuerdo al Cómputo y Presupuesto aprobados.

Cada Certificado Mensual de Avance de Obra deberá ser acumulativo, es decir que comprenderá la totalidad de los trabajos ejecutados desde el comienzo de la obra hasta la fecha de la última medición y su valor parcial estará dado por su excedente sobre el total del Certificado anterior.

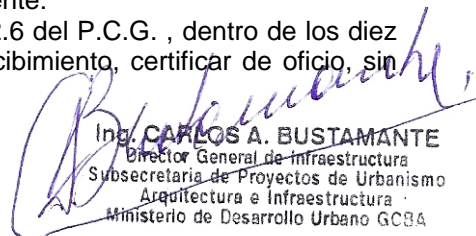
Aún en caso de disconformidad del Contratista con el resultado de las mediciones, el Certificado se deberá confeccionar con el criterio sustentado por la Inspección de Obra, haciéndose posteriormente, si correspondiere, la rectificación pertinente o difiriendo para la liquidación final el ajuste de las diferencias sobre las que no hubiera acuerdo.

Los Certificados constituirán en todos los casos documentos provisionales para el pago a cuenta, sujetos a posteriores rectificaciones hasta tanto se produzca la medición y liquidación final y ésta sean aprobadas por el Ministerio de Desarrollo Urbano del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

El Contratista deberá presentar al Organismo encargado de la Inspección de Obra que designe el Ministerio de Desarrollo Urbano, dentro de los primeros cinco (5) días hábiles del mes siguiente al que correspondan los trabajos, cinco ejemplares de los certificados por él confeccionados para la conformidad de la Inspección de Obra y posterior aprobación por parte del Organismo encargado de la Inspección de Obra que designe el Ministerio de Desarrollo Urbano del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

En caso de mora en el art. 1.12.6. del P.C.G. se complementa con lo siguiente:

De no presentar los certificados en tiempo y forma, conforme al Art. 1.12.6 del P.C.G. , dentro de los diez (10) días hábiles subsiguientes, la Inspección de Obra podrá bajo apercibimiento, certificar de oficio, sin recurso alguno, la cantidad que se considere conveniente.

  
Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro"

El pago de los certificados de obra se hará dentro de los treinta (30) días hábiles a partir de la fecha de la conformación por el Organismo encargado de la Inspección de Obra que designe el Ministerio de Desarrollo Urbano del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

El pago de los certificados de acopio se hará dentro de los quince (15) días hábiles a partir de la fecha de conformación por el Organismo encargado de la Inspección de Obra que designe el Ministerio de Desarrollo Urbano del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

Los pagos se realizarán a través de la Dirección General de Tesorería según el sistema de la Cuenta Única del Tesoro.

Del importe de cada Certificado se retendrá un 5% (cinco por ciento) en concepto de fondo de reparos, el que será devuelto, una vez producida la Recepción Definitiva.

### 2.12.3. Aprobación de los Certificados

Previo a la tramitación del pago de los certificados, los mismos deberán contar con la expresa aprobación del Organismo encargado de la Inspección de Obra que designe el Ministerio de Desarrollo Urbano del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

### 2.12.4. Pago de los Certificados

Se efectuará de acuerdo a lo dispuesto en el Art. 1.12.6 del P.C.G.

El Contratista deberá obligatoriamente abrir una Cuenta Corriente o Caja de Ahorros en la Casa Central o en cualquier sucursal del Banco de la Ciudad de Buenos Aires, a los efectos de poder acreditar en la misma los pagos que le correspondan (Decreto Nº 34/GCBA/98).

### 2.12.5. Demora en los pagos

Si el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires se demorase en el pago de los Certificados aprobados, el Contratista tendrá derecho a reclamar intereses a la Tasa Pasiva del Banco de la Ciudad de Buenos Aires, para operaciones de plazo fijo a treinta (30) días.

En ningún caso la demora en los pagos acordará al Contratista el derecho a obtener una prórroga de plazo en la ejecución de la obra.

### 2.12.6. Retenciones sobre los certificados

Se efectuará de acuerdo a lo dispuesto en el Art. 1.12.2 del P.C.G.

### 2.12.7. Fondo de Reparos

El Fondo de Reparos quedará en poder del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires hasta la oportunidad prevista en el Art. 1.12.2 del P.C.G., en garantía de la correcta ejecución de los trabajos y para hacer frente a eventuales reparaciones que fueren necesarias y que el Contratista no ejecute cuando le fuere ordenado.

Se deducirán también del Fondo de Reparos los descuentos por trabajos mal ejecutados, según lo dispuesto en el Art. 2.11.3 ap. 1.b) del presente Pliego, que se pongan de manifiesto a posterioridad de su aprobación.

### 2.12.8. Retenciones sobre los pagos

Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA

De los Certificados de obra se podrá deducir las sumas que por cualquier concepto deba reintegrar la empresa Contratista.

Cuando corresponda el pago de intereses, los mismos se determinarán sobre la suma líquida a pagar al Contratista, de acuerdo con el resultado final que arroje la liquidación del certificado y previa deducción de las sumas que se retengan por concepto de multas, fletes y todo otro concepto que corresponda debitar al Contratista, originado en cualquier clase de retención que se efectúe con arreglo a las cláusulas contractuales.

#### **2.12.9. Sustitución del Fondo de Garantía y Reparos**

El Art. 1.12.3 del P.C.G. queda complementado con el siguiente párrafo: "El Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires tendrá derecho a exigir el cumplimiento de la fianza precedentemente citada, no sólo en el caso que el Fondo de Reparos deba ser afectado por vicios o defectos en la ejecución de las obras, sino también cuando se rescinda el contrato por culpa del Contratista, a los efectos de la retención prevista en el Art. 51, inc. c) de la Ley N° 13.064, o cuando la liquidación final de los trabajos resulte en saldo deudor en contra de aquél.

Hecha efectiva la fianza que aquí se trata, su importe podrá aplicarse al pago de cualquier crédito que el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires tenga con el Contratista así como también a cubrir los cargos que correspondan en virtud de la Ley N° 13.064 o del Contrato (jornales de obreros, créditos comprendidos en el Art. 47º primera parte de la Ley N° 13.064, etc.).

#### **2.12.10. Comisiones bancarias para el pago de certificados**

Las comisiones bancarias que se originen por transferencias de fondos serán por cuenta de quién solicite dichas transferencias. Si fuese imprescindible transferir fondos a percibir por el Contratista por el pago de las obligaciones del mismo en forma perentoria, el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires le deducirá el importe de las comisiones bancarias que resulten.

#### **2.12.11. Gastos y derechos**

Todos los gastos, pagos y derechos que deriven de la ejecución de la obra serán abonados por el Contratista, incluso los derechos correspondientes al pago de agua de construcción.

Asimismo, los trámites, derechos y gastos que demande la instalación y provisión de energía eléctrica, fuerza motriz, gas, etc., correrán por cuenta del Contratista.

#### **2.12.12. Presentación de los certificados**

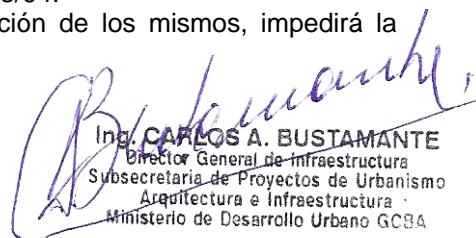
Los Certificados de Obra serán confeccionados por el Contratista en original y cuatro (4) copias y serán presentados ante el Organismo encargado de la Inspección de Obra que designe el Ministerio de Desarrollo Urbano, para su conformación y posterior tramitación.

#### **2.12.13. Presentación de Facturas**

Las facturas deberán ser presentadas en la Mesa de Entradas de la Dirección General Técnica Administrativa y Legal del Ministerio de Desarrollo Urbano, sito en Carlos Pellegrini 291 P.9, de conformidad con lo establecido en el Decreto N° 1276-GCBA-06 (BOCBA N° 2513).

En cada una de las facturas que se presenten deberá consignarse, indefectiblemente el número de inscripción debidamente actualizado, del impuesto de que se trate, que la AGIP Administración Gubernamental de Ingresos Públicos, le haya acordado oportunamente a la firma presentante conforme al Art. 8º del Decreto N° 2241/85 (B.M. N° 17.498), a los efectos de la retención establecida por el Decreto 706GCBA/07 y la Resolución 200/CGBA/AGIP/08 (BOCBA N° 2873). Deberá cumplimentar asimismo lo dispuesto por el Comunicado publicado en el B.M. N° 19.739 de fecha 09/03/94.

La falta de cualquiera de los comprobantes mencionados o la adulteración de los mismos, impedirá la aceptación para el estudio del certificado correspondiente.

  
Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
Dirección General de Infraestructura  
“AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro”

### 2.13. Modificación de Obra y Precios Nuevos

#### 2.13.1. Precios Nuevos

El Art. 1.13.2 del P.C.G. se complementa con lo siguiente:

Los precios nuevos que se convengan se establecerán sobre la base de precios similares a los presentados con la Oferta original, según el Art. 2.3.2 del presente Pliego.

No podrá ejecutarse ítem nuevo alguno sin que previamente se haya aprobado el precio a reconocer por dicho ítem, responsabilizándose el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires de imprimir al trámite correspondiente la mayor celeridad posible.

#### 2.13.2. Aprobación de Modificaciones de Obra y Precios Nuevos.

Toda modificación de obra, fijación de precios nuevos, agregados, supresiones que impliquen un trabajo adicional deberá ser previamente fiscalizado, controlado y aprobado por el Inspector de Obra y el Organismo encargado de la Inspección de Obra que designe el Ministerio de Desarrollo Urbano, que se expedirán en informe conjunto y lo elevarán al Ministerio de Desarrollo Urbano para su consideración. Si la propuesta de adicional fuera a solicitud del contratista, deberá presentarlo en forma justificada para su análisis al Inspector de Obra, quien lo pondrá a consideración del Organismo encargado de la Inspección de Obra y que de considerarse la necesidad de su aprobación deberán contar con la aprobación del Ministerio de Desarrollo Urbano. Previo a la aprobación del trabajo adicional el Organismo encargado de la Inspección de Obra deberá expedirse en relación al crédito disponible para realizar dicho trabajo adicional. El Contratista no podrá dar inicio a la realización de trabajo adicional alguno sin la previa aprobación expresa del Organismo encargado de la Inspección de Obra que designe el Ministerio de Desarrollo Urbano.

#### 2.14. Rescisión del Contrato

Esta situación se registrará por lo establecido en el Art. 1.14 del PCG.

#### 2.15. Aprobación, Plazos de Garantía y Recepción de la Obra

Lo dispuesto en el Art.1.15 del P.C.G.. se complementa con las siguientes disposiciones:

##### 1) Fiscalización durante el período de garantía:

El Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires fiscalizará la ejecución de los trabajos de conservación y a tal efecto, el Contratista deberá suministrar en todos los casos con dos (2) días hábiles administrativos de anticipación, las fechas en que procederá a ejecutarlos.

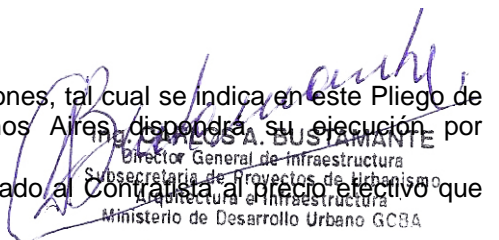
La falta de cumplimiento de esta disposición determinará considerar tales trabajos como faltos de fiscalización.

Establecido que los trabajos fueron mal ejecutados sea por el empleo de distintos materiales o por defectos constructivos, el Contratista deberá rehacer en un todo o en parte la obra observada, según se le ordene y a su costa.

##### 2) Reparaciones por el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires:

En el caso que el Contratista no procediera a efectuar las reparaciones, tal cual se indica en este Pliego de Condiciones Particulares, el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, dispondrá su ejecución por administración en cualquier momento.

El importe del trabajo, cuando se trate de reparaciones, será cobrado al Contratista al precio efectivo que resultare, independientemente de la multa que le correspondiere.

  
CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA

3) La obra en general tendrá una garantía total de seis (6) meses, debiendo realizarse en dicho período en forma especial los trabajos de mantenimiento correspondientes a las obras de parquización, plantación y jardinería e instalación eléctrica de la presente obra.

El plazo de garantía de obra comenzará a correr desde la aprobación por la autoridad competente de la recepción provisoria total de la obra, hasta la recepción definitiva total de la obra aprobada por la autoridad administrativa competente del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

El Contratista tendrá a su cargo durante el período de garantía la limpieza y/o desobstrucción de canaletas y sumideros, verificando siempre que ambos elementos se hallen en condiciones de buen funcionamiento.

4) Liquidación Final y Devolución de la Garantía de Adjudicación:

La Garantía de Adjudicación o los saldos que hubiera de estos, les serán devueltos al Contratista después de aprobada la Liquidación final de las obras, por la misma norma Legal que adjudicó los trabajos, y una vez satisfechas las indemnizaciones por daños y perjuicios o cualquier otra deuda que corra por su cuenta y que surja de la liquidación final.

**DURANTE EL PERIODO DE GARANTIA LA CONTRATISTA DEBERA MANTENER EN PERFECTO ESTADO LA OBRA, DEBIENDO ELABORAR EN CONJUNTO CON LA INSPECCION DE OBRA UN ACTA MENSUAL, CONSIGNANDO LOS PROBLEMAS DETECTADOS. LOS MISMOS DEBERAN SUBSANARSE DE INMEDIATO LIBRANDO LA INSPECCION DE OBRA EL CORRESPONDIENTE CERTIFICADO DE CORRECCION DE LAS FALLAS DETECTADAS.**

**LAS ACTAS CON SUS CORRESPONDIENTES CERTIFICADOS DE CORRECCION EXPEDIDOS POR LA INSPECCION DE OBRA, DEBERAN PRESENTARSE PARA OBTENER LA RECEPCION DEFINITIVA DE LA OBRA.**

## **2.16. Disposiciones Complementarias**

En lo que fuere pertinente se aplicará lo dispuesto en el Art. 1.16 del P.C.G. identificado con el título "VARIOS".

## **2.17. Tribunales Competentes**

Toda divergencia que surja entre el GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES y el/los Oferente(s) y/o Adjudicatario(s) y/o Sub contratista(s) respecto de la interpretación, aplicación, ejecución o cumplimiento del Contrato durante la vigencia y/o prórroga y/o finalización del mismo, será sometida a conocimiento de los Tribunales en lo Contencioso Administrativo y Tributario de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, con exclusión de todo otro fuero o jurisdicción.

## **2.18 REGIMEN DE ACOPIO.**

2.18.1. Condiciones Generales.

El acopio presentado deberá encuadrarse indefectiblemente en las siguientes condiciones:

2.18.1.1) El Contratista deberá presentar junto a su oferta una declaración por la que se compromete a acopiar en obra el 15 % del monto de su oferta, teniendo en cuenta que los materiales a acopiar deberán estar en un todo de acuerdo con las especificaciones y características enunciadas en la documentación contractual.

2.18.1.2) El acopio definitivo, integrado por las cantidades, las unidades, los precios unitarios y los precios totales de los materiales a acopiar de acuerdo al listado de materiales indicados en el Anexo V, que se adjunta, será realizado y aprobado al momento de la firma del Contrato de acuerdo a las indicaciones y requerimientos de la Inspección de Obra.

2.18.1.3) Por el acopio presentado no se reconocerán variaciones de precios sobre los materiales que hayan sido acopiados.

2.18.1.4) Se acopiará el 15% del monto del contrato, fijándose un plazo para acopiar de diez (10) días corridos, a contar desde la fecha de comienzo de la obra.

2.18.1.5) Se especifica que el acopio aprobado será por una única vez, por el plazo estipulado de diez (10) días corridos, al inicio de la obra y en un sólo acto.

2.18.1.6) El Contratista preparará un Plan de Acopio ajustado a las necesidades que surgen del Plan de Trabajos y de Inversiones y a las condiciones del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro”

2.18.1.7) El acopio será valorizado al mes básico de licitación y teniendo en cuenta los precios ofertados y los análisis de precios aprobados al adjudicarse la obra. El acopio no superará el porcentaje establecido, ajustándose estrictamente al plan de acopio aprobado.

2.18.1.8) Una vez aprobado el acopio presentado se procederá a labrar las actas de acopio que incluirá fecha, indicación del lugar, cantidad y descripción de los elementos copiados y que se adjuntarán al certificado, junto con un aval bancario o póliza de caución a entera satisfacción del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, a través del Organismo encargado de la Inspección de Obra que designe el Ministerio de Desarrollo Urbano, debiendo el fiador y/o asegurador renunciar a los derechos de división o excusión, debiendo tener vigencia por todo el tiempo que demandare el cumplimiento de las obligaciones avaladas.

2.18.1.9) Se establece, exclusivamente para la emisión de las garantías exigidas, fijar para el material acopiado, el valor real de plaza al momento en que el acopio se autorice, valor éste, que deberá ser aceptado por el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, en forma conjunta, a través del Organismo encargado de la Inspección de Obra que designe el Ministerio de Desarrollo Urbano.

2.18.1.10) Una vez verificado y pagado el material en las condiciones que se establecen, el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires a través del Organismo encargado de la Inspección de Obra que designe el Ministerio de Desarrollo Urbano, en su calidad de Comitente, y como propietaria del mismo, constituirá al Contratista en depositario con las responsabilidades inherentes. El material puesto a la orden del Organismo encargado de la Inspección de Obra que designe el Ministerio de Desarrollo Urbano, no podrá ser utilizado para otro destino que el específico para el que fuera adquirido.

2.18.1.11) Los materiales copiados conforme a Actas, deberán ser avalados por Seguros que garanticen específicamente estos materiales copiados a los efectos de que en caso de rescisión, el Organismo recupere íntegramente los materiales no incorporados a la obra o en su defecto su valor real en plaza.

2.18.1.12) El Contratista además se hace responsable de que los materiales puestos en obra sean los aprobados. Los gastos de transporte y acarreo del material acopiado hasta la obra serán por cuenta del Contratista.

2.18.1.13) Será condición previa a la autorización de acopios de materiales que los mismos respondan estrictamente a las especificaciones correspondientes, y a este efecto, si la Inspección de Obra lo estima conveniente, podrá realizar los ensayos pertinentes que permitan determinar si el material reúne las condiciones satisfactorias. En su defecto, podrá autorizar su corrección, si a su juicio la naturaleza del material lo hiciera practicable.

2.18.1.14) Si la Inspección de Obra lo solicitase, el Contratista deberá suministrar cualquier información complementaria sobre equipos y materiales, incluyendo resultados de ensayos o pruebas que exigiese y muestras de aquellos que desee ensayar.

La aprobación por parte de la Inspección de Obra no relevará al Contratista de su obligación de que los equipos y materiales satisfagan las condiciones exigidas en los documentos contractuales, y las que estipule o apruebe el Comitente.

El laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes cuyas certificaciones se entregarán a la inspección de Obra, para que ésta sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de los ensayos correrá por cuenta del Contratista.

### 2.18.2. Obligaciones del Contratista.

2.18.2.1) Absorber por su cuenta y cargo todos los costos y gastos por fletes, seguros, u otras erogaciones provenientes de los acopios realizados ya sea en obra o en otro lugar autorizado por el Comitente.

2.18.2.2) Custodiar y conservar los materiales copiados hasta tanto sean utilizados, ya sea en obra o en otro lugar autorizado por el Comitente, dado que por su condición de depositario fiel, es único responsable por cualquier pérdida, sustracción o deterioro que pudieran sobrevenir a los elementos copiados, debiendo en su caso reponer de inmediato las cantidades de materiales y equipos perdidos, sustraídos o deteriorados.

2.18.2.3) No retirar de la obra o de cualquier otro lugar autorizado por el Comitente, cantidad o parte alguna de los elementos copiados.

Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo,  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA

### 2.18.3. Método de Desacopio:

2.18.3.1) El Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, a través del Organismo encargado de la Inspección de Obra que designe el Ministerio de Desarrollo Urbano descontará del importe de cada certificado las sumas pagadas al Contratista en concepto de acopio de acuerdo al modelo de certificado de desacopio, adjunto en Anexo VI.

A tal efecto al producirse la incorporación a la obra de los materiales y/o elementos acopiados, se producirá el certificado de obra básica, haciendo abstracción del acopio realizado oportunamente y de acuerdo a la aprobación del Comitente.

Por separado, y en carácter de nota de crédito, se ejecutará el certificado de desacopio básico, correspondiente a los materiales incorporados a la obra a la fecha de dicha incorporación.

2.18.3.2) Deberá presentar asimismo planilla resumen de certificados de obra básica, acopio y desacopio, y el saldo resultante

El desacopio se efectuará mensualmente de acuerdo a los materiales realmente incorporados a la obra.

### 2.18.4. Lugar de Acopio

2.18.4.1) El acopio deberá efectuarse preferentemente en obra, como excepción, y cuando las circunstancias lo hagan imprescindible por las características del material u otro motivo justificado, se podrá autorizar el acopio en otro lugar sujeto a la aprobación del Comitente.

2.18.4.2.) El Contratista se hará cargo de todos los gastos inherentes al traslado del personal de la Inspección de Obra o que se afecte al control y supervisión de los materiales, y para la verificación de los materiales, garantizando el libre acceso al mismo en cualquier momento.

Para la aprobación del lugar de acopio se tendrá, que considerar entre otras, razones, las de seguridad y de mejor conservación de los elementos o materiales a acopiar.

### 2.18.5. Propiedad de materiales acopiados:

2.18.5.1) Los materiales acopiados dentro o fuera del obrador, serán de propiedad del Organismo encargado de la Inspección de Obra que designe el Ministerio de Desarrollo Urbano del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, quedando el Contratista constituido en depositario con todas las obligaciones y responsabilidades emergentes del Código Civil en los artículos 2202 al 2219 y concordantes.

2.18.5.2) Cuando el acopio se efectúe en taller, depósito, fábrica o empresa de materiales, se labrará un acta especial que incluirá fecha, indicación del lugar, cantidad y descripción de los elementos acopiados en la que el Contratista y el Subcontratista o Proveedor asumen las obligaciones descriptas en forma solidaria. En este caso los materiales acopiados deberán ser respaldados por la documentación respaldatoria especificando que los materiales han sido comprados por cuenta y orden del el Organismo encargado de la Inspección de Obra que designe el Ministerio de Desarrollo Urbano del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

2.18.5.3) La Inspección de Obra que designe el Ministerio de Ministerio de Desarrollo Urbano. del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, tendrá acceso permanente a los materiales a los efectos de verificar el estado del acopio.

### 2.18.6. Garantías Especiales

2.18.6.1.) Una vez aprobados los acopios presentados se procederá a labrar las actas de acopio que se adjuntarán al certificado, junto con un aval bancario o póliza de caución, por el importe total de lo acopiado, a entera satisfacción del Comitente, debiendo el fiador y/o asegurador renunciar a los derechos de división o excusión, y con la vigencia ajustada al tiempo que demandare el cumplimiento de las obligaciones avaladas.

Se establece, exclusivamente para la emisión de las garantías exigidas, fijar para el material acopiado, el valor real de plaza al momento en que el acopio se autorice, valor éste, que deberá ser aceptado por la Inspección de Obra que designe el Ministerio de Desarrollo Urbano del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

### 2.18.7. Calidad de materiales a acopiar

2.18.7.1) Los materiales o elementos a acopiar deberán responder a las características y calidades fijadas y a las muestras aprobadas, estando facultado el Organismo encargado de la Inspección de Obra que designe el Ministerio de Desarrollo Urbano a través de la Inspección de Obra para su rechazo. En tal caso, los materiales deberán ser retirados de la obra por el Contratista en el plazo que aquella fije y vueltos a entregar en las condiciones que se exigen y en el plazo que determine dicho Organismo, a través de la Inspección de Obra, de acuerdo a las características del material.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro”

2.18.7.2) Si el Contratista adujera que algún material que figura en el Anexo V, no puede ser acopiado por inconvenientes en plaza, deberá por intermedio de la Inspección de Obra, elevar al Organismo encargado de la Inspección de Obra que designe el Ministerio de Desarrollo Urbano del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, dicho faltante y el Comitente en un plazo perentorio de dos (2) días, decidirá si el material se encuentra en plaza o el Contratista lo deberá sustituir por otro que el Comitente le especifique al efecto.

2.18.8. Pérdida o deterioro de los materiales acopiados

2.18.8.1) Si se constata la pérdida o deterioro del material acopiado, el Contratista deberá reponerlo inexcusablemente a su costa, en el plazo que le fije la Inspección de Obra dependiente del Organismo que designe el Ministerio de Desarrollo Urbano del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

2.18.9. Certificados de acopio

2.18.9.1) Los certificados de acopio se tramitarán como sus similares de obra, conforme al artículo 2.12, “CERTIFICACIONES, PAGOS Y GARANTIAS”.

Los precios que se reconocerán a los efectos de la liquidación, certificación y pago de acopios serán los indicados en las facturas que en cada caso el Contratista deberá adjuntar a su liquidación.

Todos los materiales acopiados y destinados a ser incorporados a la obra deberán ser nuevos, sin uso y de reconocida marca y calidad de acuerdo a lo estipulado en el Pliego de Especificaciones Técnicas, cuando no hubiese especificaciones, deberán ser los más adecuados al uso a que se los destina y siempre aprobados por la Inspección de Obra del Organismo que designe el Ministerio de Desarrollo Urbano del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

2.18.9.2) Estas facturas deberán ser emitidas por los Fabricantes o distribuidores de materiales de reconocido prestigio y solvencia, acorde con la provisión solicitada y aprobada por la Inspección de Obra dependiente del Organismo que designe el Ministerio Desarrollo Urbano del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

2.18.9.3) Para el trámite de los certificados de acopio, deberá presentarse el Certificado de Acopio Básico, de acuerdo a lo especificado en el Anexo VII, en las condiciones y plazo estipulados para el presente régimen de acopio.

El pago de los certificados de acopio se hará dentro de los quince (15) días hábiles a partir de la fecha de conformación por el Organismo encargado de la Inspección de Obra que designe el Ministerio de Desarrollo Urbano.

### 2.18.10 ANTICIPO FINANCIERO

En atención a los objetivos planteados en el Plan de Gobierno se incluye en el presente Pliego de Condiciones Particulares estas previsiones de anticipo financiero y acopio teniendo a consideración las características y requerimientos particulares de cada tipo de obra entendiendo que se facilitará el desenvolvimiento y la realización de las tareas que se contratan considerando que dicha medida acrecentará el número de empresas concurrentes a los procesos licitatorios otorgando una mayor transparencia a estos de conformidad con lo dispuesto por Resolución 276/MDUGC/08.

2.18.10.1. El Contratista podrá solicitar el pago del 10% del monto del contrato en carácter de anticipo financiero, debiendo formalizar dicha solicitud dentro de los diez (10) días corridos del comienzo de la obra.

2.18.10.2 A tal efecto deberá presentar el Certificado de Anticipo Financiero, que se tramitará como sus similares de obra, conforme al art. 2.12. “CERTIFICACIONES, PAGOS Y GARANTIAS”.

2.18.10.3. Conjuntamente con el Certificado, el Contratista deberá presentar un aval bancario o póliza de caución por el monto a recibir como anticipo, a entera satisfacción del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, a través del Organismo encargado de la Inspección de Obra que designe el Ministerio de Desarrollo Urbano, debiendo el fiador y/o asegurador renunciar a los derechos de división o excusión. Dicha póliza o aval deberá tener vigencia por todo el tiempo que demandare el cumplimiento de las obligaciones avaladas.

2.18.10.4. El pago del Certificado de Anticipo Financiero se hará dentro de los quince (15) días hábiles a partir de la fecha de conformación por el Organismo encargado de la Inspección de Obra que designe el Ministerio de Desarrollo Urbano.

2.18.10.5. El pago del anticipo financiero congela el monto del contrato en un porcentaje igual al recibido, por lo que no se reconocerán variaciones de precios sobre dicho porcentaje.

2.18.10.6. De cada Certificado de Obra se descontará una suma que resulta de afectar al monto anticipado por el porcentaje de avance correspondiente a ese mes, de acuerdo a la Curva de Inversiones aprobada por la Inspección de Obra.

## **2.19 DOCUMENTOS QUE DEBEN INTEGRAR LA OFERTA**

a. El Oferente deberá presentar para avalar la Capacidad de Financiación un compromiso firme – con fecha de emisión y plazo de vigencia, no inferior al plazo de la obra – de una entidad bancaria o financiera por el treinta y siete por ciento (37 %) del importe total del Presupuesto Oficial, para el cumplimiento de la obra objeto de la presente Licitación. Como alternativa a ésta, el Oferente podrá presentar una certificación contable por Contador Público, con su firma autenticada por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas que corresponda, de la facturación mensual efectuada en los últimos doce meses, cuya antigüedad no sea mayor de dos meses con respecto al mes de la fecha de apertura de ofertas. Del promedio mensual de la referenciada certificación, deberá surgir que el oferente realiza operaciones habituales por un importe igual o superior al equivalente a una certificación mensual del Presupuesto Oficial, calculada como el resultante de dividir el Presupuesto Oficial por el plazo, en meses, de la obra.”

b Estados Contables de los últimos tres ejercicios económicos anuales y copia legalizada del Acta de Asamblea de accionistas o de reunión de socios (S.R.L.) aprobatoria de dichos estados, los que deberán contar con dictamen sobre su razonabilidad emitido por un profesional en Ciencias Económicas, con la firma certificada por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas.

Cuando el último Estado Contable anual tenga una antigüedad mayor de cinco meses respecto al mes de apertura de las ofertas, deberá presentarse un Estado de Situación Patrimonial o Estados Contables Intermedios que abarque desde el último ejercicio anual y cuyo cierre opere a no más de dos meses del mes de apertura de las ofertas, además deberá contar con un dictamen sobre su razonabilidad o Informe de revisión limitada, emitido por un profesional en Ciencias Económicas, con firma certificada por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas.

## **CAPACIDAD ECONOMICA Y FINANCIERA DE LOS OFERENTES**

1. Con el objeto de que el GCBA evalúe la capacidad económica y financiera de los OFERENTES, éstos deberán entregar la documentación seguidamente enumerada:

1.1. Estados Contables correspondientes a los tres (3) últimos ejercicios cerrados en forma previa a la presentación de la Oferta, firmados por Contador Público, con informe de Auditor y certificados por el Consejo profesional de Ciencias Económicas que corresponda atento a la jurisdicción de que se trate (en adelante, los “EECC”).

1.2. Copia certificada por Escribano Público de:

1.2.1 El Acta de Asamblea de Accionistas o de la Reunión de Socios de la firma OFERENTE, en cuyo orden del día se incluya la aprobación de los EECC.

1.2.2. Las DDJJ y comprobantes que acrediten el pago de los últimos 3 (tres) meses de IIBB (jurisdicción CABA) e IVA.

1.2.3. La última DDJJ vencida del Impuesto a las Ganancias y Ganancia Mínima Presunta y comprobantes que acrediten su pago.

1.2.4. Las DDJJ y comprobantes que acrediten el pago de los aportes derivados de las obligaciones provisionales del OFERENTE, correspondientes a los últimos 3 (tres) meses previos a la presentación de la oferta.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro”

1.2.5. El Contrato de Afiliación emitido por la Aseguradora de Riesgos del Trabajo contratada por el OFERENTE, en vigencia y de conformidad a la normativa aplicable en la materia y comprobante que acredite su pago.

1.2.6. El Contrato de Seguro de Vida Colectivo suscrito por el OFERENTE o Certificado de Cobertura emitido por la Aseguradora, en vigencia y de conformidad a la normativa aplicable en la materia y comprobante que acredite su pago.

2. Los OFERENTES deberán presentar el cálculo de los siguientes tres indicadores económico financieros, resultantes de los estados contables correspondientes al último ejercicio cerrado:

- Prueba Acida (Activo Corriente – Bienes de Cambio) / Pasivo Corriente.
- Liquidez Corriente: Activo Corriente / Pasivo Corriente.
- Endeudamiento: Pasivo Total / Patrimonio Neto.

GCBA tomará como valores de referencia para cada indicador, los siguientes:

- Prueba Acida 0,7
- Liquidez Corriente: 1
- Endeudamiento 1,25

GCBA realizará una evaluación global, para la cual, entre otros factores, los valores de los Indices precedentes serán considerados a título indicativo, juntamente con toda la información que considere relevante para el análisis de la capacidad económica y financiera del OFERENTE.

3. El OFERENTE, sea sociedad o UTE, deberá tener una facturación anual promedio de sus dos (2) últimos ejercicios económicos mayor a \$50.000.000 (pesos cincuenta millones). Se promedian las ventas de los 2 últimos ejercicios anuales actualizadas con el ICC Nivel General Cuadro 8.1.1.1. publicado en INDEC informa del mes anterior a la presentación de la oferta.

El Patrimonio Neto del OFERENTE promedio de sus dos (2) últimos ejercicios económicos, deberá ser superior a \$ 25.000.00 (pesos veinticinco millones).

En el caso de empresas asociadas en UTE, el patrimonio neto y la facturación se calcularán como la suma simple de los correspondientes a cada una de las empresas integrantes de la UTE.

4. El GCBA se reserva el derecho de complementar el análisis de la situación económico financiera del OFERENTE por medio de la información existente en las bases de datos del Banco Central de la República Argentina, Veraz, Nosis y/o similares. En el supuesto que la información allí expuesta resulte total o parcialmente inexacta y/o incompleta o bien que, por cualquier razón, no refleje la situación económico financiera general del OFERENTE a juicio del mismo, GCBA no resultará directa o indirectamente responsable de ello y tal circunstancia no dará lugar a ningún reclamo ni indemnización contra el GCBA por ningún concepto vinculado al presente.

**Los valores de las fórmulas definidas precedentemente se extraerán de los libros correspondientes (Activo corriente, pasivo corriente, patrimonio neto, etc.) de los Estados Contables presentados por el oferente.**

CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA

d. - Las Empresas Unipersonales: a los fines de realizar un análisis económico –financiero apropiado, se requiere que presenten la siguiente documentación:

- \* Última Declaración Jurada del Impuesto a las Ganancias
- \* Estado de Situación Patrimonial
- \* Certificación Contable de la facturación acumulada de los últimos doce (12) meses.

La documentación detallada precedentemente no deberá diferir en más de dos (2) meses del mes de apertura de las ofertas, y será emitida por Contador Público matriculado y cuya firma deberá ser legalizada por el Consejo Profesional que corresponda.

e. –En caso de Uniones Transitorias de Empresas (UTE), cada una de las sociedades que la integran deberá presentar su propia información contable (balances, estados contables intermedios, etc.) y en base a esa información se han de determinar los índices pertinentes. En cuanto a la facturación acumulada, se calculará como la suma simple correspondiente a cada una de las empresas integrantes de la UTE. En cuanto al compromiso bancario, se computará para su análisis la suma de los compromisos en firme en cada uno de los integrantes de la UTE..

Sin perjuicio de lo dicho en el párrafo anterior sobre la forma de evaluación, cada uno de los miembros de la asociación dará cumplimiento en forma individual a la presentación de la documentación solicitada necesaria para la verificación del presente requisito; y no se admitirá que presenten alternativas de financiación entre los miembros de una misma asociación.

## **2.20. Telefonía para el personal de la Inspección**

Se requerirá la provisión de telefonía celular móvil, con un tope de Trescientos Sesenta (360) minutos mensuales, en el ámbito de la Ciudad de Buenos Aires hasta la firma del Acta de Recepción Provisoria .

## **2.21. Redeterminación de los Precios:**

Los precios de la presente Licitación Pública serán redeterminados conforme lo dispuesto la Ley 2809 (BOCBA N°2994) y su normativa reglamentaria.

## **2.22. Publicidad y Cartelería**

El Contratista deberá proveer al momento de inicio de la obra, dos (2) carteles de Publicidad del Ministerio Desarrollo Urbano del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, los cuales serán colocados en la obra de acuerdo a las indicaciones de la Inspección de Obra y cuyas características serán las siguientes:

- Medidas de 165 cm x 250 cm
- Características gráficas y técnicas de diseño que designe el Ministerio de Desarrollo Urbano.

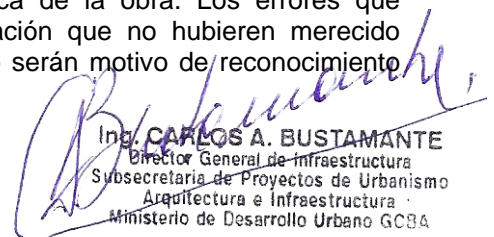
## **2.23 Responsabilidad del Contratista**

La totalidad de la documentación anexa debe tomarse como anteproyecto. Los planos definitivos, replanteos, cálculos estructurales y/o de instalaciones finales deberán ser ejecutados en su totalidad por el Contratista.

**a) Estudio de la Obra:** Deberá estudiar todos los aspectos que influyen en la ejecución de los trabajos, así como también toda la documentación referida a ella, que integra esta licitación. Asume, por lo tanto, plenamente su responsabilidad y en consecuencia no podrá manifestar ignorancia ni disconformidad con ninguna de las condiciones inherentes al proyecto o a la naturaleza de la obra, ni efectuar reclamos extra contractuales de ninguna especie.

De manera alguna podrá eximirse de su responsabilidad técnica en función de realizar los trabajos de acuerdo a estas especificaciones y/o a la documentación adjunta y/o a las instrucciones que le imparta la Inspección de Obra. Deberá realizar los trabajos de acuerdo a las reglas del arte, de manera tal que resulten completos y adecuados, aunque en los planos y especificaciones no figuren todos los detalles necesarios.

**b) Interpretación de la Documentación:** El Contratista es responsable por la correcta interpretación de los planos y la totalidad de la documentación técnica de la obra. Los errores que eventualmente pudiese contener la documentación técnica de contratación que no hubieren merecido consultas o aclaraciones en su oportunidad por parte del Contratista, no serán motivo de reconocimiento adicional alguno, ni de circunstancia liberatoria de sus responsabilidades.

  
Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCSA



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro”

En toda la documentación contractual o complementaria que reciba el Contratista durante el desarrollo de los trabajos, se deja establecido que primarán las acotaciones o las cantidades expresadas en letras, sobre las indicadas en números, y estas sobre las apreciadas en escala.

**c) Presentación de Documentación:** El Contratista deberá exhibir tantas veces como reclame la Inspección de Obra, la documentación referida a seguros del personal y terceros, como así también los correspondientes a los aportes de las leyes previsionales.

**d) Gestiones ante Empresas de Servicios:** Deberá gestionar ante cada una de las empresas de servicios (agua - gas - luz - cloacas - cable, etc.), los permisos, documentación pertinente y solicitar las inspecciones de obras, para poder coordinar los trabajos previstos por las mismas y no ocasionar roturas posteriores a la terminación del proyecto. Cada vez que sea necesario el cierre de calles, se deberá pedir con la debida anticipación. Así mismo les deberá informar de: 1) fecha de inicio de los trabajos con 45 días de anticipación, 2) cambios en el proyecto que puedan afectar las instalaciones de las empresas, 3) plano con la delimitación exacta del área de intervención.

**e) Plan de Trabajos:** El Contratista propondrá un Plan de Trabajos de acuerdo a lo especificado en el Pliego de Condiciones Generales y el Pliego de Condiciones Particulares, detallando cada una de las tareas comprendidas en la realización de las obras a desarrollar, en forma cronológica indicando fecha de inicio y fin de cada una de ellas, previendo y contemplando la posibilidad de superposición o no, entre las mismas, ajustado al plazo final indicado en el pliego para su aprobación por la Inspección de Obra. Tendrá en cuenta por ello, el estado de conservación de las partes determinando el orden de las tareas de modo de garantizar la salvaguarda de las partes originales, evitando su alteración o deterioro. Las tareas se iniciarán una vez que la Inspección de Obra apruebe este Plan de Trabajos con las modificaciones y correcciones que crea oportuno.

**f) Reuniones de Coordinación:** El Contratista deberá considerar entre sus obligaciones, la de asistir con participación de su representante técnico, y la eventual de los técnicos responsables de la obra, por las distintas empresas a cargo de subcontratos especializados, a reuniones periódicas promovidas y presididas por la Inspección de Obra, y con la participación del Programa a cargo del Proyecto de la Obra de la DGPUyA dependiente de la Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura del Ministerio de Desarrollo Urbano, a los efectos de obtener la necesaria coordinación entre las empresas participantes, suministrar aclaraciones de las prescripciones de pliegos, evacuar cuestiones de interés común, facilitar y acelerar todo tipo de intercomunicación en beneficio de la obra, y del normal desarrollo del plan de trabajos. La periodicidad de estas reuniones la establecerá la Inspección de Obra de acuerdo a las necesidades.

Para asegurar el cumplimiento de esta obligación, el Contratista deberá comunicar y transferir el contenido de esta disposición a conocimiento de los subcontratistas que fuesen expresamente autorizados por el organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano indique.

**g) Aprobación de los Trabajos:** Al iniciar cada trabajo el Contratista deberá pedir la presencia de la Inspección de Obra, la que verificará el estado del material, y los elementos que serán empleados en las tareas que se traten. La Inspección de Obra hace reserva de su derecho a efectuar toda inspección en taller, depósito y/u oficina del Contratista, que estime oportuna, a efecto de tomar conocimiento de los materiales empleados y condiciones de depósito y/o de la marcha y el estado de los trabajos realizados para si o a través de empresas subcontratadas.

El Contratista se compromete a avisar a la Inspección de Obra antes de proceder a desarmar andamios, o retirar plataformas de trabajo, para que se efectúe cualquier tipo de inspección general. Asimismo, durante la marcha de los trabajos, el Contratista facilitará el acceso de la Inspección de Obra al área correspondiente tantas veces como le sea requerido por ésta.

Una vez que éstos hayan finalizado, el Contratista deberá solicitar la inspección final de los trabajos y su aprobación.

*[Firma manuscrita]*  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA

**h) Registro de los Trabajos:** El Contratista llevará a cabo un adecuado registro de la marcha de las obras, el resultado de los trabajos realizados y la información que obtenga como consecuencia de los mismos, el que a día vencido presentará por Nota de Pedido, a la Inspección de Obra, la que verificará su contenido con la realidad conformándose este informe en documento fehaciente. El Contratista se compromete a entregar copia de la documentación correspondiente (notas, croquis, fotografías, etc.) a la Inspección de Obra, al solicitar la aprobación de los trabajos.

**i) Planos de Obra:** El Contratista deberá presentar para aprobación del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano indique los planos que a continuación se detallan:

**Fundación:** Plano de detalle del anclaje de los bancos.

**Arquitectura:** Planos generales - replanteos, cortes, y planos de detalles.

**Equipamiento:** Planos de detalle.

Este listado podrá ser alterado según lo indicado en el P.C.P.-

Los planos serán dibujados en las siguientes escalas; de acuerdo a las Normas I.R.A.M.-

1: 200 planos generales.-

1: 200 planos de replanteo

1:20, 1:10 - Planos de detalles

Las carátulas se ajustarán al modelo que acompaña la presente documentación.-

El Contratista presentará al organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano indique cuatro juegos de copias heliográficas de cada plano, con una anticipación mínima de 20 días hábiles, en relación a la fecha indicada para la respectiva iniciación de las tareas previstas en el plan de trabajo aprobado por la Inspección de Obra. Para las instalaciones que requieran la intervención de las distintas Reparticiones oficiales, se exigirá su aprobación previa a la iniciación de los trabajos respectivos. Se aclara que el organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano indique tomará como máximo para su conocimiento el plazo indicado anteriormente, no computándose en mismo las demoras debidas a las correcciones que se deban efectuar en la documentación proveniente de las observaciones formuladas. Queda expresamente aclarado que el Contratista, no podrá ejecutar trabajo alguno, sin tener los correspondientes planos, cálculos, memorias, etc, con conocimiento del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano indique.

**j) Planos conforme a obra:** El Contratista deberá confeccionar y entregar al organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano indique, a partir de la fecha efectiva de terminación de la obra y previo a la materialización de la Recepción Definitiva, los planos Conforme a Obra, en un todo de acuerdo con las reglamentaciones vigentes del G.C.B.A. y las Reparticiones oficiales intervinientes, con el respectivo certificado final.-

La Empresa deberá presentar un original en tela o el material que cada repartición exija y tres copias heliográficas, los que serán firmados por el Representante Técnico del Contratista, de cada uno de los planos indicados en el punto i).

Este listado podrá ser alterado según lo indicado en el P.C.P.

El Contratista deberá presentar al organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano indique, planos conforme a obra de todas las instalaciones eléctricas, sanitarias, de riego, etc., en tela original y tres copias según normas municipales y nacionales vigentes, antes de la Recepción Provisoria de las obras, o en su defecto, la constancia de haber iniciado el trámite de aprobación correspondiente ante los Organismos pertinentes.-

No obstante la aprobación de los planos por parte del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano indique, la misma quedará condicionada a la aprobación que otorgue el ente prestatario correspondiente y del G.C.B.A. Cualquier modificación ordenada por estas reparticiones, será ejecutada por el Contratista por su cuenta y cargo.-

## 2.24 Proyecto definitivo

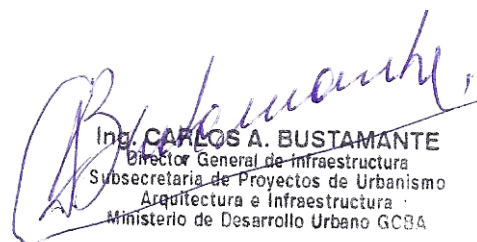
Toda la documentación que forma parte del presente pliego tiene el carácter de anteproyecto, es obligación del Contratista la elaboración del proyecto definitivo. El Contratista deberá preparar antes de la iniciación de cada parte de la Obra, los planos de detalle que la Inspección de Obra considere necesarios para ejecutar las tareas. Recién comenzarán los trabajos cuando dichos planos hayan sido aprobados por la Inspección de Obra.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro”

El Contratista realizará el relevamiento planialtimétrico y cateos si así fuera requerido por la Inspección de Obra del organismo que el Ministerio de Desarrollo Urbano indique, como así también la documentación técnica completa del proyecto ejecutivo, que deberá ser presentada para su aprobación ante la Inspección de Obra, de acuerdo a lo especificado en el Pliego de Condiciones Particulares según el artículo 2.6.3, que rige la presente obra. El costo de ambas operaciones deberá estar incluido en el precio ofertado.

  
Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA

FORMULARIO N° 1. Obras realizadas en los últimos cinco años

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES											
Obra : Licitación Pública N°											
OBRAS REALIZADAS EN LOS ULTIMOS CINCO AÑOS											
COMITENTE	NOMBRE DE LA OBRA	LUGAR	MONTO CONTRATO	FECHA		PLAZO (1)		TIPO DE OBRA Y DESCRIPCION (2)	TAREA REALIZADA (3)	GRADO DE PARTICIPACION (4)	OBSERVACIONES (5)
				INICIO	TERMI.	CONT.	REAL				
<b>MONTO TOTAL DE CONTRATOS</b>											

(1) Señalar en meses el plazo previsto originalmente para la construcción y el realmente utilizado.

(2) Tipo de obra. Descripción datos técnicos principales.

(3) Proyecto, construcción, montaje e instalaciones.

(4) Si actúa como empresa única o en Unión Transitoria de Empresas y el porcentaje del grado de participación según el monto del contrato.

(5) Indicar las razones por las cuales difieren el plazo contractual del real .

NOTA: Los datos consignados deben ser avalados por el comitente o contratista de la obra respectiva según corresponda.

FORMULARIO N° 2. Obras similares realizadas en los últimos cinco años

Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
 Director General de Infraestructura  
 Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
 Arquitectura e Infraestructura  
 Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA



# GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
Dirección General de Infraestructura  
“AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro”

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES											
Obra :		Licitación Pública Nº									
OBRAS SIMILARES REALIZADAS EN LOS ULTIMOS CINCO AÑOS											
COMITENTE	NOMBRE DE LA OBRA	LUGAR	MONTO CONTRATO	FECHA		PLAZO (1)		TIPO DE OBRA Y DESCRIPCION (2)	TAREA REALIZADA (3)	GRADO DE PARTICIPACION (4)	OBSERVACIONES (5)
				INICIO	TERM.	C	REAL				
MONTO TOTAL DE CONTRATOS											

(1) Señalar en meses el plazo previsto originalmente para la construcción y el realmente utilizado.

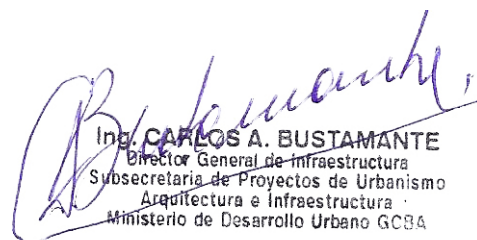
(2) Tipo de obra. Descripción datos técnicos principales.

(3) Proyecto, construcción, montaje e instalaciones.

(4) Si actúa como empresa única o en Unión Transitoria de Empresas y el porcentaje del grado de participación según el monto del contrato.

(5) Indicar las razones por las cuales difieren el plazo contractual del real.

NOTA: Los datos consignados deben ser avalados por el comitente o contratista de la obra respectiva según corresponda.

  
Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA

FORMULARIO N° 3. Obras en ejecución o a ejecutar en los próximos 24 meses

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES									
Obra : Licitación Pública N°									
OBRAS EN EJECUCION O A EJECUTAR EN LOS PROXIMOS 24 MESES									
COMITENTE	NOMBRE DE LA OBRA	LUGAR	MONTO CONTRATO	FECHA INICIO (1)	PLAZO EJECUCION (2)	TIPO DE OBRA Y DESCRIPCION (3)	TAREA A REALIZAR (4)	GRADO DE PARTICIPACION (5)	GRADO DE COMPROMISO ADQUIRIDO (6)
MONTO TOTAL DE CONTRATOS									

(1) Indicar fecha real o estimada de inicio; en caso de contar con una obra adjudicada, sin fecha de inicio, estimar la misma.

(2) A partir de la fecha del contrato.

(3) Tipo de obra, descripción de las características principales.

(4) Presupuesto, construcción, montaje, instalaciones, etc.

(5) Si actúa como empresa única o en Unión Transitoria de Empresas y el porcentaje del grado de participación según el monto del contrato.

(6) Detallar en anexo la proporción o medida en que la obra compromete la organización, personal y equipo de la empresa.

NOTA: Los datos consignados deben ser avalados por el comitente o contratista de la obra respectiva según corresponda.

FORMULARIO N° 4. Equipamiento y maquinaria a afectar a la obra

Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
 Director General de Infraestructura  
 Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
 Arquitectura e Infraestructura  
 Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA

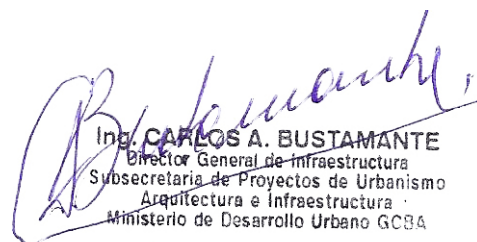


## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
Dirección General de Infraestructura  
“AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro”

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES								
Obra : Licitación Pública Nº								
EQUIPAMIENTO Y MAQUINARIA AFECTADA A LA OBRA								
Nº	CANTIDAD (1)	DESCRIPCION DE CARACTERISTICAS (2)	VIDA UTIL UTILIZADA (3)	REMANENTE	PROPIO	ALQUILADO	LUGAR EN QUE SE PUEDE INSPECCIONAR	OBSERVACIONES

- (1) Número de equipos o maquinarias.  
(2) Detallar principales características, marca y modelo.  
(3) Si no es nuevo indicar en la columna “ utilizada ” el tiempo utilizado y el remanente de vida útil.

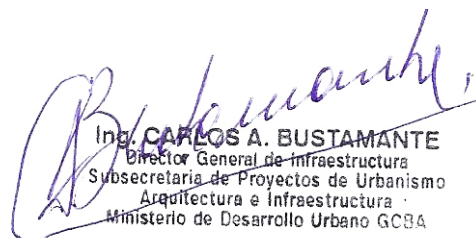
  
Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA

FORMULARIO Nº 5. Plan de Trabajo e Inversiones

ANEXO XV

OBRA: BAJO NIVEL DONADO  
PLAN DE TRABAJOS E INVERSIONES

ITEM Nº	DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	IMPORTE ( \$ )	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8
1	TRABAJOS PRELIMINARES	697.752,00	50%	50%						
2	DEMOLICIONES	759.878,54		25%	50%	25%				
3	MOVIMIENTO DE TIERRA	406.290,29				30%	30%	30%	10%	
4	VEREDAS Y PAVIMENTOS	2.788.634,08						50%	50%	
5	ESTRUCTURAS	4.951.343,32			10%	20%	30%	30%	10%	
6	INSTALACIONES FERROVIARIAS	1.254.376,32				10%	10%	30%	50%	
7	OBRAS DE ADECUACIÓN VÍA PÚBLICA	420.611,06			30%	30%		20%	20%	
8	DESAGÜES	393.040,03					25%	25%		50%
9	POZO DE BOMBEO	581.957,18						50%	50%	
10	INSTALACIÓN ELÉCTRICA / ILUMINACIÓN	248.400,00					10%	10%	40%	40%
11	SEÑALIZACIÓN Y SEMAFORIZACION	171.080,04						30%	30%	40%
12	INTERFERENCIAS	950.000,00	15%	30%	40%	15%				
13	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	150.000,00				10%	20%	20%	25%	25%
14	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	160.000,00				10%	10%	10%	30%	40%
15	VARIOS	633.000,00			15%	15%	15%	15%	20%	20%
		<b>14.566.362,86</b>	<b>3,37%</b>	<b>5,66%</b>	<b>10,13%</b>	<b>12,51%</b>	<b>13,71%</b>	<b>27,93%</b>	<b>22,62%</b>	<b>4,07%</b>

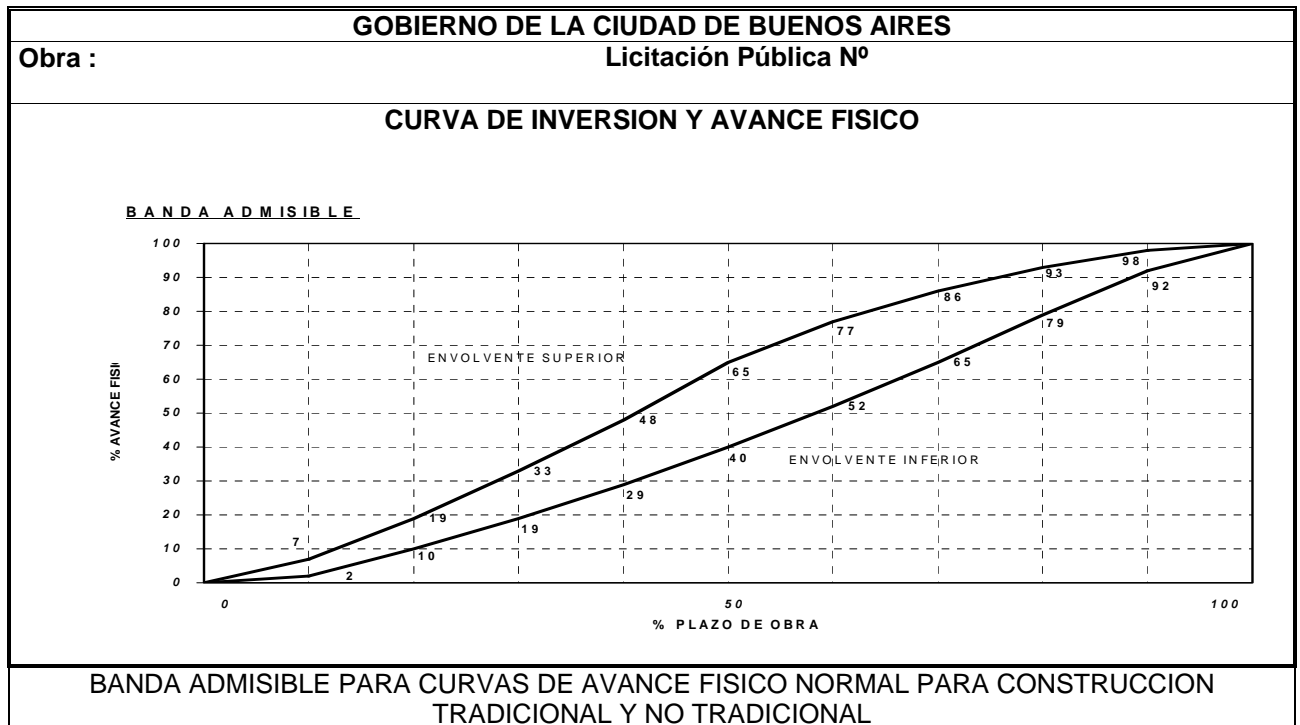
  
Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
Dirección General de Infraestructura  
“AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro”

FORMULARIO N° 6. Curva de inversión y avance físico



Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA

FORMULARIO N° 7. Planilla de Cotizaciones

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS			PRECIO	PRECIO	TOTAL
		UNID.	CANT.	UNITARIO	DEL ÍTEM	DEL RUBRO
<b>1</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>					
1.1	CARTEL DE OBRA	u	2,00			
1.2	CERCO DE SEGURIDAD	m	352,00			
1.3	LIMPIEZA DEL TERRENO, REPLANTEO Y NIVELACION	gl.	1,00			
1.4	RELEVAMIENTO PLANIALTIMETRICO Y CATEOS	gl.	1,00			
1.5	DOCUMENTACIÓN GRAFICA, PROYECTO EJECUTIVO	gl.	1,00			
<b>2</b>	<b>DEMOLICIONES</b>					
2.1	LEVANTAR PISO Y CONTRAPISO EXISTENTE	m2	2.723,00			
2.2	DEMOLICION DE PAVIMENTO EXISTENTE FRESADO	m2	1.762,00			
2.3	DEMOLICION RAMPAS	m2	0,00			
2.4	DEMOLICION DE CORDON EXISTENTE	m	433,00			
2.5	ROTURA DE PAVIMENTO PARA COLOCACION DE CONDUCTOS, CON RECONSTRUCCIÓN	m2	206,25			
2.6	DEMOLICION PAVIMENTO EXISTENTE/PAVIMENTO INTERTRABADO	m3	94,00			
<b>3</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>					
3.1	EXCAVACION DE CAJA PARA PAVIMENTO	m3	246,00			
3.2	EXCAVACION PARA TRINCHERA	m3	2.697,75			
3.3	TERRAPLEN CON COMPACTACIÓN ESPECIAL, INC. PROVISIÓN DE SUELO	m3	126,50			
3.4	EXCAVACION PARA NUEVO CORDON CUNETA	m3	228,83			
3.5	EXCAVACION NUEVAS RAMPAS VEHICULARES	m3	2,60			
3.6	EXCAVACION CANALETA DESAGÜE PLUVIAL	m3	24,00			
3.7	EXCAVACION CORDON CONTENCIÓN PAVIMENTO INTERTRABADO	m3	0,40			
3.8	RETIRO EXCEDENTE EXCAVACIONES	m3	213,50			
3.9	RELLENO Y COMPACTACION CON TOSCA	m3	85,40			
3.10	RETIRO DE TODO ELEMENTO AJENO AL PROYECTO	gl.	1,00			
<b>4</b>	<b>VEREDAS Y PAVIMENTOS</b>					
4.1	VEREDAS LOSETA GRANÍTICA 40x40 cm 64 PANES MODELO 098 AR	m2	2.059,00			
4.2	VEREDAS LOSETA SIMIL GOMA 40x40 cm MODELO 098 SG	m2	33,60			
4.3	CONTRAPISO Hº H8 esp.0,12M - BAJO SOLADO	m2	1.924,60			
4.4	CONTRAPISO Hº H21 esp.0,15M - EN ENTRADA GARAJE, ARMADO CON MALLA Q188	m2	168,00			
4.5	PAVIMENTO INTERTRABADO GRIS CLARO SOBRE ARENA ESP. 5 CM INC. BORDES	m2	235,00			
4.6	BASE BAJO PAVIMENTO INTERTRABADO HORMIGÓN H21 ESP. 15 CM	m2	68,00			
4.7	PAVIMENTO DE HORMIGÓN H-30 ESP. 19 CM INC. PASADORES Y BARRAS DE UNION	m2	1.467,76			
4.8	CARPETA DE HORMIGÓN H-30 ESP. 7 CM SOBRE SOLERA DE TRINCHERA	m2	770,37			
4.9	SUBBASE SUELO CEMENTO ESP. 15 CM	m3	1.467,76			
4.10	RECUBRIMIENTO CON SUELO SELECCIONADO ESP. 15 CM	m3	1.467,76			
4.11	NUEVO CORDON CUNETA	m	565,00			
4.12	CICLOVÍA SOBRE VEREDA, DEMARCADA CON PINTURA EPOXÍDICA	m2	0,00			
4.13	CONTRAPISO BAJO CORDON CUNETA	m2	508,50			
4.14	PAVIMENTO ASFALTICO ESP. 10 cm	m2	589,00			
4.15	PAVIMENTO ASFALTICO ESP. 15 cm	m2	1.346,00			
4.16	Hº H21 BAJO NUEVO PAVIMENTO	m2	589,00			
<b>5</b>	<b>ESTRUCTURAS</b>					
5.1	HORMIGON DE LIMPIEZA H8 ESP. 7 CM	m3	78,90			
5.2	HORMIGON H25 PARA PILOTES, INC. EXCAVACIÓN, EXC. ARMADURA	m3	58,04			
5.3	HORMIGON H21, EXC. ARMADURA	m3				
5.3.a	PARA MUROS DE SOSTENIMIENTO DE TRINCHERA	m3	104,54			
5.3.b	PARA SOLERA DE TRINCHERA	m3	218,66			
5.3.c	PARA MUROS DE PUENTE VIAL-PEATONAL	m3	69,86			
5.3.d	PARA SOLERA DE PUENTE VIAL-PEATONAL	m3	70,58			
5.3.e	PARA LOSA DE PUENTE VIAL-PEATONAL	m3	60,29			
5.3.f	PARA MUROS DE PUENTE FERROVIARIO	m3	14,17			
5.3.g	PARA SOLERA DE PUENTE FERROVIARIO	m3	26,69			
5.4	HORMIGON H38 PARA VIGAS FERROVIARIAS	m3	28,14			
5.5	ACERO ADN 420	t	81,38			
5.6	ACERO BAJA RELAJACIÓN PARA TESADO, GRADO 270	t	0,66			
5.7	APOYO DE NEOPRENO DUREZA SHORE 70/42 MM	ud	8,00			
5.8	JUNTAS TIPO WATER STOP	m	55,44			
5.9	JUNTAS TIPO THORMACK	m	66,00			
5.10	DREN EN TRASDOS DE MUROS, CON MANTO FILTRANTE Y CAÑO DE DESAGÜE C/5	m	275,00			



# GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
Dirección General de Infraestructura  
“AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro”

	M					
5.11	MONTAJE DE PUENTES FERROVIARIOS	gl	1,00			
5.12	SISTEMA DE DEPRESIÓN DE NAPA	mes	6,00			
5.13	BASE DE Hº Aº 0,4 X X0,4 MT PARA COLUMNA DE ALUMBRADO PUBLICO	m3	1,92			
5.14	JUNTAS DE DILATACION	m	1.046,30			
5.15	CORDON CONTENCIÓN PAVIMENTO INTERTRABADO	m	20,00			
6	<b>INSTALACIONES FERROVIARIAS</b>					
6.1	DURMIENTES, PROVISIÓN Y COLOCACIÓN	u	66,00			
6.2	BALASTO, PROVISIÓN Y COLOCACIÓN	m3	29,11			
6.3	RIELES, PROVISIÓN Y COLOCACIÓN	m	52,80			
6.4	READECUACIÓN DE LA ESTRUCTURA FERROVIARIA	gl	1,00			
6.5	RETIRO Y REUBICACIÓN DE LABERINTO	u	0,00			
6.6	RAMPA NUEVA EN ANDEN	u	2,00			
6.7	PUENTES DE SERVICIO FERROVIARIOS (BALASTO, ENRIELADURA, DURMIENTES, ETC)	gl	1,00			
7	<b>OBRAS DE ADECUACIÓN VÍA PÚBLICA</b>					
7.1	RAMPAS DE DISCAPACITADOS HºAº H-21 CON MALLA Q188 INC. BORDES	m2	38,40			
7.2	PROV. Y COLOCACION PHOTINIA FRASERI	u	69,00			
7.3	PROV. Y COLOCACION DE TUTORES	u	101,00			
7.4	RETIRO DE ARBOLES EXISTENTES	u	18,00			
7.5	CAZOLETA HºAº 1.00x1.20 m	u	65,00			
7.6	CAZOLETA HºAº 1.60x1.60 m	u	4,00			
7.7	CAZOLETA HºAº 2.00x2.00 m	u	3,00			
7.8	ARBOLES A SER TRANSPLANTADOS CON PODA	u	25,00			
7.9	MANTENIMIENTO PARQUIZACIÓN	mes	6,00			
7.10	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BOLDOS METÁLICOS, INC. BASE DE Hº	u	17,00			
7.11	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BARANDA S/TABIQUE TUNEL	m	245,00			
7.12	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BARANDA S/TUNEL	m	156,00			
7.13	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PASAMANOS METALICO PEATONAL	m	171,16			
7.14	RETIRO, NIVELACIÓN Y RECOLOCACIÓN TAPAS DE SERVICIOS	gl	1,00			
7.15	RAMPAS VEHICULARES	m2	13,00			
7.16	PROVISION Y COLOCACION TIERRA NEGRA INC. COMPOST.	m3	69,00			
8	<b>DESAGÜES</b>					
8.1	CANALETAS DESAGÜE PLUVIAL INC. REJILLA (MODULOS 1,20m) INCL. REJILLA 250	MOD	67,00			
8.2	DESAGÜES PLUVIALES DOMICILIARIOS INC. CAMARA TAPA CIEGA 15X15	gl.	1,00			
8.3	SUMIDERO, INC. EXCAVACIÓN, RELLENO, MARCO Y REJA	u	3,00			
8.4	CAMARA DE INSPECCIÓN, INC. EXCAVACIÓN, RELLENO, MARCO Y TAPA	u	3,00			
8.5	DEMOLICION DE SUMIDERO	u	0,00			
8.6	CONDUCTO DE HºAº, INC. EXCAVACIÓN, RELLENO Y PRUEBAS HIDRÁULICAS	m				
8.6.a	DIÁMETRO 300 mm	m	53,57			
8.6.b	DIÁMETRO 400 mm	m	27,50			
8.6.c	DIÁMETRO 500 mm	m	99,00			
8.6.d	DIÁMETRO 600 mm	m	0,00			
8.6.e	DIÁMETRO 800 mm	m	0,00			
8.7	CONDUCTO DE PVC DIAMETRO 400mm PARA DESAGÜE BAJO VIAS F.C.	m	27,50			
8.8	SLOT DRAIN EN INGRESOS DE RAMPAS	m	0,00			
8.9	SUMIDEROS EXISTENTES A MODIFICAR	u	2,00			
9	<b>POZO DE BOMBEO</b>					
9.1	EXCAVACION POZO DE BOMBEO, INC. DEPRESIÓN DE NAPA, ENTIBACIONES, ETC	m3	198,00			
9.2	HORMIGON DE LIMPIEZA H8	m3	0,92			
9.3	HORMIGON H30 PARA ESTRUCTURA POZO DE BOMBEO	m3	31,02			
9.4	ACERO ADN 420	t	3,85			
9.5	EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO, INC. BOMBAS, TABLERO DE CONTROL, CABLEADOS, CAÑO CAMISA, SENSOR DE NIVEL, JABALINA, ETC	gl	1,00			
9.6	OBRA CIVIL COMPLEMENTARIA, INC. PUERTA, BARANDAS, ESCALERAS, ETC	gl	1,00			
9.7	ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DESDE EDENOR	gl	1,00			
10	<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA / ILUMINACIÓN</b>					
10.1	PROVISIÓN Y CONEXIÓN INSTALACIÓN ELÉCTRICA (incl. tramites y pagos de derechos)	gl	1,00			
10.2	CORRIMIENTO DE COLUMNAS DE ALUMBRADO, PINTAR Y REPARAR	gl	1,00			
10.3	PROV. Y COLOCACIÓN LUMINARIA TIPO PUL1 C/MARCO (STRAND O EQUIVALENTE)	gl	1,00			
10.4	PROV. Y COLOCACIÓN LUMINARIA TIPO PUL1A (STRAND O EQUIVALENTE)	gl	1,00			
10.5	OBRA CIVIL COMPLEMENT., INC. TABLERO, CONDUCTORES, CANEROS, JABALINAS, ETC	gl.	1,00			

**ING. CARLOS A. BUSTAMANTE**  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano - GCBA

10.6	MANTENIMIENTO ELECTRICO	MES	6,00			
11	<b>SEÑALIZACION Y SEMAFORIZACION</b>					
11.1	ANTIOXIDO EPOXI Y ESMALTE POLIURETANO S/ELEMENTOS METALICOS	gl.	1,00			
11.2	DEMARCAÇÃO SENDA PEATONAL	m2	63,00			
11.3	DEMARCAÇION VEHICULAR	m2	55,65			
11.4	TORTUGONES SEPARADORES CON PINTURA REFLECTIVA	m	42,60			
11.5	CARTELES PARA SEÑALIZACIÓN VERTICAL	m2	17,56			
11.6	MENSULA TUBULAR PARA SEÑALIZACIÓN AÉREA	ud	2,00			
11.7	SEMAFORIZACIÓN	gl	1,00			
12	<b>INTERFERENCIAS</b>					
12.1	RELOCALIZACION DE INTERFERENCIAS DE SERVICIOS PÚBLICOS					
12.1.1	CAÑERÍA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA Ø125 A Ø200 mm	m	127,75			
12.1.2	CAÑERÍA DE DISTRIBUCIÓN DE GAS Ø100 mm	m	0,00			
12.1.3	CAÑERÍA DESAGÜE CLOACAL Ø150 mm	m	80,49			
12.1.4	LINEAS ELECTRICAS DE BAJA TENSION (EDENOR)	m	0,00			
12.1.5	FIBRA OPTICA	m	0,00			
12.1.6	LINEA TELEFÓNICA	m	0,00			
12.2	RELOCALIZACION DE INTERFERENCIAS FERROVIARIAS	gl	1,00			
13	<b>MANTENIMIENTO PREVENTIVO</b>					
13.1	LIMPIEZA INTERIOR DEL LOCAL DE LA SALA DE BOMBAS Y SALA DE TABLEROS	gl	1,00			
13.2	LIMP. DE ESPACIOS EXT. DE LA SALA DE TABLEROS HASTA EL CERCO PERIMETRAL	gl	1,00			
13.3	LIMPIEZA DE LOS CONDUCTOS DE ASPIRACIÓN E IMPULSIÓN	gl	1,00			
13.4	LIMPIEZA DE LOS SUMIDROS DE CAPTACIÓN DEL VIADUCTO	gl	1,00			
13.5	LIMPIEZA DE ELEMENTOS FLOTANTES DE LA CISTERNA	gl	1,00			
13.6	LIMPIEZA DE SEDIMENTOS DEL FONDO DE LA CISTERNA	gl	1,00			
13.7	REVISIÓN GENERAL DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE POTENCIA Y DE COMANDO	gl	1,00			
13.8	REVISIÓN DE BOMBAS SUMERGIBLES SEGÚN RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE	gl	1,00			
13.9	CONTROL DE SENSORES DE NIVEL	gl	1,00			
13.10	CHEQUEO DE GRUPO ELECTRÓGENO Y TABLERO DE TRANSFERENCIA	gl	1,00			
14	<b>MANTENIMIENTO CORRECTIVO</b>					
14.1	REEMPLAZO DE LÁMPARAS, TULIPAS Y /O LOUVER DE LOS ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN INTERIOR Y EXTERIOR.	gl	1,00			
14.2	REEMPLAZO DE TOMACORRIENTES Y LLAVES DE EFECTO	gl	1,00			
14.3	REEMPLAZO DE LAS CERRADURAS DE PUERTAS DE ACCESO E INTERIORES	gl	1,00			
14.4	REEMPLAZO DE CAÑOS FLEXIBLES QUE INTERCONECTAN LA SALIDA DE LAS BOMBAS CON EL CONDUCTO DE IMPULSIÓN CUALQUIERA SEA SU DIMENSIÓN	gl	1,00			
14.5	REPOSICIÓN DE REJAS DE SUMIDROS Y DEL SISTEMA DE CAPTACIÓN	gl	1,00			
14.6	REEMPLAZO DE SENSORES DE NIVEL	gl	1,00			
14.7	REEMPLAZO DE TODO COMPONENTE ELÉCTRICO DEL TABLERO QUE NO ESTE CUBIERTO POR LA GARANTÍA	gl	1,00			
14.8	CONEXIONADO Y MONTAJE DE BOMBAS REPARADAS INCLUYENDO SU PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO. NO INCLUYE REPARACIONES DE LAS MISMAS POR ESTAR EN PERIODO DE GARANTÍA	gl	1,00			
15	<b>VARIOS</b>					
15.1	LIMPIEZA PERIÓDICA Y FINAL DE OBRA	gl.	1,00			
15.2	TRAMITES, DERECHOS, PLANOS CONFORME A OBRA	gl.	1,00			
15.3	SUPERVISION FERROVIARIA	gl.	1,00			
15.4	ENSAYOS DE CARGA	gl.	1,00			
15.5	SEGUROS TECNICOS PARA TRABAJOS EN VÍAS	gl.	1,00			



# GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
Dirección General de Infraestructura  
“AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro”

## FORMULARIO Nº 8. Análisis de costos

Los oferentes deberán presentar los análisis de costos respetando el formato que, a modo de ejemplo se muestra a continuación:

### EJEMPLO

Rubro: Contrapiso  
Item: Contrapiso sobre terreno natural esp. 0,12 m H 21 elaborado  
Unidad: \$ / Módulo

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES								
Obra : Licitación Pública Nº								
PLANILLA DE COTIZACIONES								
ASIGNACION DE INDICES	Nº	Designación	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Subtotal	Total	%
	A	MATERIALES						
	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
	6							
		SUBTOTAL A	\$					
	B	MANO DE OBRA						
	1	Oficial	Hs					
	2	Ayudante	Hs					
		SUBTOTAL B	\$					
	C	Cargas Sociales	%					
		SUBTOTAL C	\$					
	D	EQUIPOS						
		SUBTOTAL D	\$					
	E	TOTAL COSTO DIRECTO (A+B+C+D)	\$					
	F	GASTOS GENERALES	%					
		SUBTOTAL F	\$					
	G	SUBTOTAL COSTO (E+F)						
	H	BENEFICIO	%					
		SUBTOTAL H	\$					
	I	GASTO FINANCIERO	%					
		SUBTOTAL I	\$					
	J	SUBTOTAL COSTO (G+H+I)	\$					
	K	IMPUESTOS	%					
		SUBTOTAL J	\$					
		TOTAL COSTO UNITARIO (J+K)	\$					

(\*) El Gasto Financiero no puede superar al porcentaje resultante de la aplicación de la serie de Tasas del Impuesto de la Comunicación Urbana N° 828 del Banco Central de la República Argentina entre día inmediato anterior al primer día de plazo, según lo establecido en la Reglamentación del Dto. 941-PEN-91 (Aplicación de la Ley N° 23.928).

ANEXO Nº I. Modelo de Carta de Presentación

Buenos Aires, .....  
Señores  
Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires  
Compras y Contrataciones  
Ministerio de Desarrollo Urbano  
Carlos Pellegrini 291 9º Piso  
República Argentina

La (Empresa, y/o Unión Transitoria de Empresas).....en adelante el  
Oferente, representada legalmente por el / los Señor/es  
.....presenta/n su oferta y declara/n su conocimiento y  
conformidad con lo establecido en el PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES de la obra denominada: “-----  
-----” y que es objeto de la LICITACION PUBLICA Nº “...../.....”  
Dicha Oferta cubre todos los trabajos, incluyendo mano de obra, materiales, equipos y demás elementos  
necesarios para llevar a cabo la totalidad de los trabajos ofertados, a los precios cotizados.

El Oferente declara expresamente que:

La oferta se ajusta íntegramente a los Documentos de la Licitación, a las disposiciones establecidas y a los  
documentos suministrados por el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires a los Oferentes.

La presentación no está impedida o afectada por ninguna de las incompatibilidades que se establecen en  
los Documentos de Licitación.

Declara/n bajo juramento encontrarse al día con sus obligaciones previsionales, impositivas y laborales.

La Oferta es válida y permanecerá vigente por el lapso y en los términos establecidos en el Pliego de  
Condiciones Particulares (P.C.P.),

Declara/n, asimismo bajo juramento que es de su conocimiento la configuración, naturaleza del terreno y  
condiciones en que se realizará la obra y asume/n la responsabilidad inherente a su actividad comercial en  
lo que respecta a la determinación de los costos por el motivo citado.

Declara/n que ha/n examinado y acepta/n sin reserva lo estipulado en los Documentos Licitatorios y sus  
Circulares. Que asimismo ha/n estudiado con cuidado todos los ítems y cantidades mostradas en las  
“Planillas de Cómputo y Cotización”, y revisado con cuidado la exactitud de cada frase y cada palabra  
incluida en esta Oferta y sus anexos.

Que ha/n efectuado un examen cuidadoso de tales Documentos Licitatorios y sus Circulares y de las  
condiciones generales y locales que podrán ser encontradas durante la ejecución de cualquier parte de la  
obra.

Que ha/n recogido la información necesaria para la elaboración del plan general de operaciones, el plan  
de trabajo, el plan de Inversiones, los equipos afectados a la ejecución de las obras, el cronograma de  
necesidades de personal; como asimismo, cualquier otro elemento que pudiese en alguna forma afectar al  
plazo de ejecución o el costo de la obra.

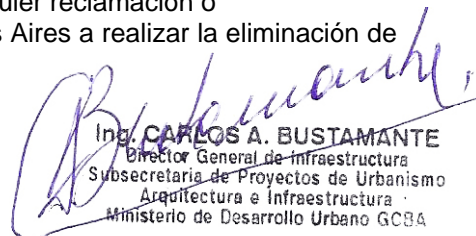
El Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires no será responsable por cualquier error u omisión en la  
preparación de esta Oferta.

Declara/n la veracidad y exactitud de toda la información proporcionada, y autoriza/n mediante la presente,  
a que cualquier persona natural o jurídica suministre al Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires o a sus  
representantes autorizados toda la información que ese organismo considere necesaria para verificar la  
documentación que se presenta, y en caso de comprobarse cualquier incorrección en la misma se da por  
notificado que el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires tiene el derecho de invalidar su participación.

Que se compromete/n a proporcionar cualquier información adicional que le fuera requerida, entendiendo  
que se refiere única y exclusivamente a aclaraciones sobre la documentación presentada y en caso de no  
hacerlo será motivo suficiente para eliminar su oferta. Dicha información adicional en ningún caso permitirá  
suministrar documentos o información que hubiere sido omitida en la oferta original.

Que las divergencias, errores o incompatibilidades entre los distintos documentos de la Oferta presentada  
pueden ser motivo suficiente para eliminar su participación.

Que en caso de ser invalidada su participación por las causales precedentes o por incumplimiento a las  
condiciones estipuladas en los Documentos Licitatorios, renuncia/n a cualquier reclamación o  
indemnización, reconociendo derecho al Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires a realizar la eliminación de  
su participación a su exclusivo juicio.

  
Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro"

Que renuncia/n a cualquier reclamación o indemnización en caso de error en la interpretación de los Documentos Licitatorios del llamado y demás documentos del Contrato.

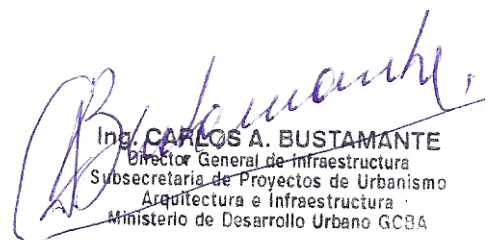
Que no tiene/n relación de dependencia ni vinculación directa o indirecta con el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires ni con sus directivos o funcionarios.

Que en el caso de resultar adjudicatario, se compromete/n a presentar la garantía de Adjudicación del Contrato, así como también a firmar la Contrata dentro del plazo fijado por el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

Que en el caso que no mantuviera/n la Oferta por el plazo indicado, que no presentase/n la garantía de Adjudicación a satisfacción del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, o que no firmase/n el Contrato dentro del plazo fijado por el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, se perderá la garantía de Oferta.

Atentamente.

Firma/s del/los Representante/s Legal/es  
Nombre de la Empresa o UTE  
Sello de la empresa/Unión Transitoria de Empresas

  
Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA

## ANEXO Nº II. Aspectos Legales

### A LOS EFECTOS DE ACREDITAR SU CAPACIDAD LEGAL , EL OFERENTE DEBERA PRESENTAR:

a) Contrato social o estatuto, como así también las reformas vigentes que se hubieren introducido al mismo y constancias de sus respectivas inscripciones en los Registros Públicos correspondientes.

b) Acta de directorio, para el caso de las Sociedades Anónimas, de donde surja la decisión social de presentarse a la Licitación y la distribución de cargos vigentes al momento de realizar la oferta.

Tratándose de otro tipo societario, deberá acompañar la documentación que acredite idéntica decisión emanada del órgano societario que exprese la voluntad social.

c) Poder especial, otorgado ante Escribano Público, por el que se designa, a uno o mas representantes con facultades amplias y suficientes para representar ante el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires al oferente sin limitación alguna, y para obligar a los mandantes durante el proceso licitatorio cuando se trate de una UTE, o en el supuesto que los firmantes no sean las personas que figuran en los estatutos que se acompañan.

Si se tratare del representante legal, bastará que el acta de directorio contenga, de manera expresa, las facultades requeridas anteriormente.

d) Domicilio especial constituido en la ciudad de Bs. As. y su número de teléfono/fax.

### CUANDO SE TRATE DE UNIONES TRANSITORIAS DE EMPRESAS, ADEMAS DEBERA PRESENTAR:

e) Representación Legal unificada mediante poder y con los mismos alcances establecidos en el apartado c) precedente.

f) Documentación que acredite el compromiso (acta acuerdo o convenio) de constitución y modalidades de la Unión Transitoria de Empresas, en la que deberá establecerse como mínimo lo siguiente:

-Domicilio especial único en la ciudad de Bs. As. (teléfono, fax)

-Grado de participación de cada integrante.

-Compromiso expreso de asumir la responsabilidad solidaria de todas las obligaciones contractuales emergentes del contrato en todos sus aspectos, como así también el compromiso irrevocable de constituir en forma definitiva inscribir en el organismo registral competente la Unión Transitoria de Empresas o la Sociedad Anónima en caso de resultar adjudicatarios, previo a la firma de la contrata.

g) Copia de las actas de cada una de las empresas autorizando la formación de la Unión Transitoria de Empresas, con el compromiso de mantenerlo en vigencia por un plazo no menor del fijado para la terminación de las obras y la extinción de las obligaciones emergentes del contrato.

NOTA: La documentación indicada en los Ítem a, b, e, f, y g, deberá ser legalizada por Escribano Público; indicando el notario interviniente de manera expresa, libro, folio, numero de acta y demás circunstancias identificatorias del documento original cuya copia legaliza.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro”

### ANEXO N°III. Aspectos técnicos

A los efectos de acreditar su capacidad técnica el OFERENTE deberá presentar:

- a) Constancia de Inscripción y pagos en el IERIC (seis últimos meses).
- b) Certificado de capacidad de contratación anual expedido por el Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas

En caso en que el citado Registro no haya entregado al OFERENTE el Certificado con vigencia para el nuevo período anual, se deberá incluir en la presentación el Certificado anterior, que venciera el 30 de Junio de 2010, conjuntamente con la constancia de haber iniciado, en tiempo y forma, ante el Registro las presentaciones para la obtención del nuevo certificado.

El OFERENTE que resulta preadjudicatario de la obra deberá presentar el nuevo Certificado previo a la Adjudicación de la misma”.

- c) Declaración jurada del saldo de capacidad de contratación disponible a la fecha de la oferta en caso que se hubieran comprometido nuevas obras en fechas posteriores a la de la emisión del certificado exigido en el punto anterior.

Esta declaración deberá acompañarse de una memoria de cálculo, en la que constarán: los montos contractuales remanentes, los plazos de ejecución remanentes, las capacidades resultantes comprometidas según las fórmulas respectivas y el resultado correspondiente al saldo final de capacidad de contratación disponible. Saldo mínimo requerido: \$ 62.000.000 (pesos sesenta y dos millones).

- d) Listado de proyectos y obras realizadas, según Formulario 1 durante los últimos cinco (5) años, en los que la empresa haya sido CONTRATISTA único o miembro de un UTE (se deberá aclarar el porcentaje (%) de participación en la misma), indicando ubicación, precio, y tipo de contrato.

e) Listado de proyectos y obras de construcción de obras similares conforme lo indicado en el ítem de Capacidad Técnica del presente anexo, según Formulario N° 2, en los que la empresa haya sido CONTRATISTA único o miembro de una UTE (se deberá aclarar el porcentaje (%) de participación en la misma), indicando ubicación, grado de avance, el monto del contrato, el plazo de ejecución, nombre y datos del comitente y cualquier otro dato considerado importante para la mejor evaluación técnica de la empresa. Los montos deberán estar actualizados en el ICC Nivel General Cuadro 8.1.1.1. publicado en INDEC Informa del mes inmediato anterior a la presentación de la oferta.

- f) Declaración Jurada de los antecedentes de las Obras Similares presentadas en el Formulario 2 del punto anterior, que deberá incluir la siguiente información:

- Organismo contratante.
- Fecha de Inicio y de Terminación del contrato.
- Descripción y volúmenes de la obra.
- Monto de la obra. (en \$).
- Certificación de calidad, cumplimiento de plazos y desempeño en la ejecución de las obras. (emitido por el comitente).

- g) El OFERENTE deberá designar en su propuesta un **Representante Técnico y un Jefe de Obra** de los que adjuntará los correspondientes currículo vital y las notas de cada uno de ellos prestando conformidad a la designación.

Ing. CARLOS BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA

El Representante Técnico deberá ser un Ingeniero Civil matriculado, que acredite una experiencia profesional superior a ocho (8) años y con importantes antecedentes constructivos en obras de ingeniería complejas. El Representante Técnico deberá poseer título habilitante inscripto en el Consejo Profesional correspondiente, debiendo contar con matrícula de constructor de primera categoría.

El Representante Técnico será el interlocutor y responsable de la correcta ejecución de la obra, en calidad, cantidad y oportunidad, tendrá a su cargo la coordinación y programación de la misma, así como la correspondiente asignación de recursos humanos y de medios. Será asimismo, el responsable de suministrar a la Inspección de Obra, los Informes periódicos sobre el desarrollo de la obra y cualquier otra información que se le requiera.

El Representante Técnico deberá concurrir a diario a los lugares en que se realicen los trabajos.

El Jefe de Obra deberá ser un profesional que acredite una experiencia profesional superior a cinco (5) años y el haber desempeñado dichas funciones en al menos una obra de similar complejidad y envergadura.

El Jefe de Obra será quien materializará en la obra, las instrucciones impartidas por el Representante Técnico y deberá estar permanentemente en la obra.

En ausencia del Representante Técnico, el Jefe de Obra asumirá la conducción de los trabajos y recibirá las Ordenes de Servicio que la Inspección le impartan, se notificará de las mismas y les dará cumplimiento.

Previo a la firma del Contrato, el OFERENTE que resulte adjudicatario, deberá otorgar poder al Representante Técnico y al Jefe de Obra, cuyas firmas obligarán al Contratista.

h) Certificación por Contador Público de la facturación actualizada de la empresa durante los últimos veinticuatro (24) meses, cerrados al penúltimo mes anterior al de la apertura de las ofertas.

i) Certificación por Contador Público de la facturación actualizada de la empresa por obras similares, durante los últimos 10 (diez) años.

Nota : Las empresas integrantes de las UTE deberán cumplimentar los puntos d), e), f), h) e i)

#### CONCEPTOS A EVALUAR:

##### **Capacidad Legal:**

A exclusivo juicio del GCBA, los OFERENTES deberán reunir capacidad legal, la cual se determinará sobre la base del objeto de los contratos constitutivos, los estatutos sociales y demás documentación prevista en el **Anexo II**.

##### **Capacidad Económica:**

La capacidad económica de los Oferentes se establecerá sobre la base de la información contenida en la presentación, según el **art. 2.19 del P.C.P.**

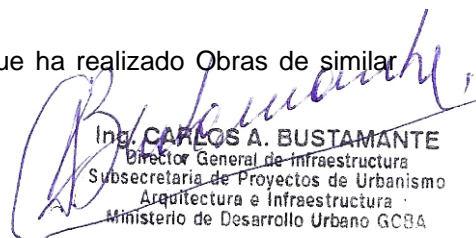
##### **Capacidad Técnica:**

Los antecedentes que se considerarán y evaluarán son exclusivamente aquellos referidos a proyecto y construcción de obras similares a las del objeto de la licitación, efectuadas durante los últimos cinco (5) años, todo según **Anexo III**.

El monto mínimo exigido de facturación por obras similares a las del objeto de la licitación de los últimos **5 (cinco) años** será de **\$ 25.000.000 (pesos veinticinco millones)**. Se computan las ventas acumuladas durante los cinco (5) últimos años actualizadas con el ICC Nivel General Cuadro 8.1.1.1 publicado en INDEC Informa del mes inmediato anterior a la presentación de la oferta (**Anexo III**).

##### **Antecedentes de Obras Similares :**

El OFERENTE deberá acreditar mediante documentación fehaciente, que ha realizado Obras de similar complejidad técnica, en tiempo y forma, durante los últimos cinco (5) años.

  
Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro"

En caso en que se hayan ejecutado en UTE, para que el antecedente sea válido deberá haber tenido una participación en la misma de al menos el cincuenta por ciento (50%).

El OFERENTE deberá haber ejecutado al menos proyecto y construcción de un paso vehicular bajo vía ferroviaria ubicado en zona urbana de alta densidad, manteniendo el tránsito de la línea férrea en condiciones normales durante toda la ejecución de la obra, o con una suspensión mínima fuera de días y horarios pico, que cumpla con las siguientes condiciones:

- Gálibo vertical igual o mayor a 3, 20 m (tres metros con veinte centímetros).
- Tránsito ferroviario con una frecuencia mínima no mayor a 15 (quince) minutos, habitual en áreas urbanas densamente pobladas, como la ciudad de Buenos Aires.
- Volumen de hormigón estructural mayor a 1.000 m<sup>3</sup> (mil metros cúbicos), sin computar el correspondiente a pavimentos.
- Superficie de hormigón de rampas y/o accesos deberá ser superior a 2.000 m<sup>2</sup> (dos mil metros cuadrados)

Para cada obra se deberá presentar documentación que acredite los volúmenes de hormigón ejecutados, indicados precedentemente. Las obras deberán haber sido ejecutadas en la República Argentina y para ser considerada como antecedente debe haber operado, al menos, la Recepción Provisoria de la misma.

El OFERENTE deberá presentar un Certificado otorgado por el concesionario ferroviario en el que éste manifieste que el montaje de los puentes estructurales se ha ejecutado cumpliendo con los plazos de restricciones al tránsito, en obras de características similares.

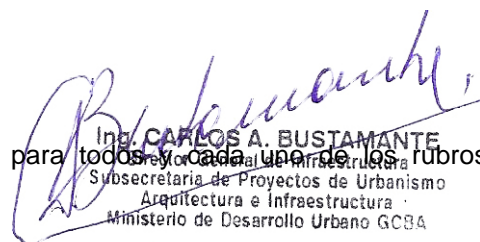
Para el caso en que el oferente sea una U.T.E., el integrante que tenga como mínimo el 50% (cincuenta por ciento) del capital accionario de la misma, deberá haber participado en, al menos, una obra de características y magnitud similares, y presentar la documentación acreditante respectiva.

### Lista Mínimo de Equipos

El CONTRATISTA deberá acreditar mediante documentación fehaciente, la propiedad o disposición del equipamiento mínimo requerido para este tipo de obras, cuyos ítems son los siguientes:

- Retroexcavadora.
- Pala cargadora.
- Camiones
- Bomba de depresión de napa.
- Equipo piloto.
- Cortadora de hormigón.
- Equipo de compactación.
- Vibradores.
- Camión motohormigonero.

- Análisis de Precios por Rubro, según Formulario N° 8, para todos y cada uno de los rubros cotizados (un análisis de precio por rubro).

  
Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA

- Planillas de análisis de costos de materiales, de equipos y de mano de obra, empleadas para la ejecución de los análisis de precios.

Nota: Los análisis de precios por rubro y las planillas de análisis de costos de materiales como así también toda documentación con soporte magnético que forme parte de la oferta se deberá presentar con el Sobre Nº 2 en CD o DVD en sus formatos originales (EXCEL, WORD, AUTOCAD, ETC)

El presupuesto desglosado por rubros que se incluirá como Formulario 7 será utilizado a exclusivo criterio del GCBA para:

1. Evaluar el porcentaje aplicable a eventuales adicionales o disminuciones de la cuantía de obra, a los fines dispuestos en los art. 2.12. y 2.13 del presente.
2. Analizar la racionalidad de los porcentuales de cada rubro a los fines de evaluar la curva de inversiones.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
Dirección General de Infraestructura  
“AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro”

### ANEXO Nº IV. Modelo de fórmula de la propuesta

Buenos Aires, .....  
Señores  
Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires  
Compras y Contrataciones  
Ministerio de Desarrollo Urbano  
Carlos Pellegrini 291 9º Piso  
Buenos Aires  
República Argentina

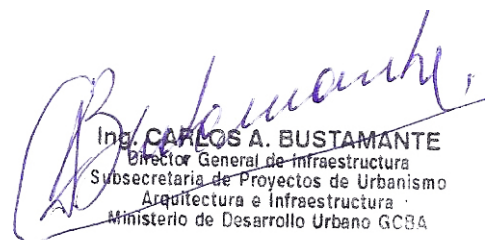
La (Empresa, y/o Unión Transitoria de Empresas).....en adelante el Oferente, representada legalmente por el/los Señor/es ..... presenta/n su oferta de conformidad con lo establecido en el PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES de la obra denominada “-----” y que es objeto de la LICITACION PUBLICA Nº “.....” Dicha Oferta cubre todos los trabajos, incluyendo mano de obra, materiales, equipos y demás elementos necesarios para llevar a cabo la totalidad de los trabajos ofertados y su mantenimiento en buen estado de conservación hasta la recepción definitiva.

Se presenta/n así como oferente/s comprometiéndose, si le/s fueran adjudicadas, a realizar las obras licitadas por el régimen de contratación especificado en la documentación, efectuando los trámites que sean necesarios para cumplirlas satisfactoriamente con arreglo a los documentos que integrarán el contrato y formula/n la siguiente propuesta:

Presupuesto oficial: .....( \$.....). El monto total cotizado es de pesos .....( \$.....) Se acompañan los siguientes elementos: enumeración de los elementos que acompañan la Propuesta

Atentamente.

Firma/s proponente/s  
Firma/s representante/s legal/es  
Firma/s representante/s técnico/s  
(Aclaraciones de firma/s)  
Nombre de la Empresa, o UTE  
Sello de la Empresa, o UTE

  
Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA

## ANEXO V - PLANILLA DE MATERIALES A ACOPIAR

### ACOPIO 15%

DESCRIPCION	UNIDAD
<b>PISOS</b>	
LOSETAS GRANITICAS 40X40 CM 64 PANES COLOR GRIS CLARO LISA BLANGINO O EQUIV.	M2
LOSETAS GRANITICAS 40X40 CM SIMIL GOMA	M2
<b>ESTRUCTURAS</b>	
ACERO HIERRO ALETADO ADN 420	TON
ACERO BAJA RELAJACIÓN PARA TESADO, GRADO 270	TON
JUNTAS DE DILATACION	M
JUNTAS TIPO WATER STOP	M
JUNTAS TIPO THORMACK	M
APOYO DE NEOPRENO DUREZA SHORE 70/42 MM	UNIDAD
<b>EQUIPAMIENTO</b>	
BOLARDOS METALICOS	UNIDAD



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
Dirección General de Infraestructura  
“AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro”

### ANEXO VI

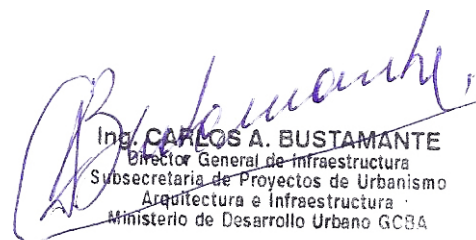
OBRA:  
EMPRESA:

FECHA DE INICIO:  
FECHA DE TERMINACION:

CORRESPONDIENTE AL CERTIFICADO DE DESACOPIO: DEL MES DE:

ITEM	DESCRIPCION	MONTO	AVANCES		MONTOS		
		ACUMULADO ACOPIADO	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMUL. PRESENTE	PRESENTE	ACUML.

CERTIFICADO DE DESACOPIO \_\_\_\_\_

  
Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA

## ANEXO VII

OBRA:  
EMPRESA:

FECHA DE INICIO:  
FECHA DE TERMINACION:

CORRESPONDIENTE AL CERTIFICADO DE ACOPIO BASICO: DEL MES DE:

ITEM	DESCRIPCION	MONTO	AVANCES		MONTOS	
		ACUMULADO ACOPIADO	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMUL. PRESENTE	PRESENTE ACUML.

CERTIFICADO DE ACOPIO

EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE DETALLE Y CONSTRUCCIÓN DEL CRUCE BAJO NIVEL  
DE DONADO CON VIAS DEL T.B.A. RAMAL JOSE LEON SUAREZ (Ex FFCC MITRE)

  
Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaria de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
Dirección General de Infraestructura  
“AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro”

### OBRA: DONADO

#### PARÁMETROS BÁSICOS DE DISEÑO

Cantidad de Carriles: Uno.

Ancho Interior: 4,50 m (4,20 + 0,30)

Galibo: 3,00 m.

Manos: Única

Tipo de Tránsito: Liviano

Velocidad directriz: 30 Km/h

Límite de obra: Según plano.

Rampas, carpeta de rodamiento Hormigón armado H30 –  $e=0,07$  m.

Pavimento Calzada: Hormigón H<sup>o</sup>S<sup>o</sup> articulado H30 –  $e=0,19$  m. En los planos se indican las zonas a proyectar con pavimento nuevo.

Sub-base de suelo-cemento: 0,15 m

Drenaje: Si – Pozo de bombeo 24 m<sup>3</sup>

Relevamiento: propio del contratista.

Fijar como se hace la descarga del empuje de tierra, bajo el puente, bajo el túnel Ferroviario: El contratista deberá precisar el proceso constructivo

Fundaciones: Según cálculo contratista.

Puente Vehículo-Peatonal: Uno.

Puente Ferroviario: Dos vías.

Cruce peatonal: por túnel peatonal, escaleras y rampas de acceso para discapacitados.

Baranda puente Vehículo-Peatonal: Deberá cumplir las condiciones de estética y seguridad pertinentes que serán evaluadas en el proyecto. Los croquis son meramente ilustrativos.

Baranda limitando galibo ferroviario de acuerdo a especificaciones FFCC

Calzada vehicular: Diseñada para soportar A20.

Diseño de desagües: Para precipitaciones de recurrencia 20 años

Dimensionamiento de las bombas: La capacidad de bombeo deberá ser satisfecha fraccionando las potencias de modo de contar como mínimo con dos unidades iguales.

Características de las bombas: bombas de tipo industrial aptas para el bombeo de aguas residuales y cloacales, con contenido de sólidos ó fibras largas. Las mismas deberán tener impulsor de diseño autolimpiante e inatascable

Alimentación de las bombas: por electricidad trifásica conectada, en forma alternativa, a dos puntos independientes de la línea de dos proveedores distintos. El orden de encendido se alternará en forma automática.

Iluminación: 55 lux condiciones de uniformidad.

Señalización vertical: Si, pórtico de galibo en la entrada.

Señalización Horizontal: Demarcación termoplástico en caliente.

Veredas y Calzadas: Se deberá dar estricto cumplimiento a la Ley N° 962 de “Accesibilidad física para todos” relativa a la ubicación de vados y rampas premoldeadas peatonales, como así también a la señalización mediante baldosas texturadas de los recorridos para no videntes.

Arbolado: Las especies que sea necesario remover serán transplantadas a la ubicación que indique la inspección de obra o en caso de no contar con espacio suficiente, acarreadas a vivero municipal.

Calzada/Vereda: Las zonas mixtas para vehículo/peatón se ejecutaran con pavimento articulado y detalles en hormigón liso y peinado según especificaciones.

Veredas: Se ejecutarán de loseta granítica de 0,40 m x 0,40 m blanca 64 panes y lisas y detalles en hormigón liso y peinado según especificación. Las zonas a afectar se delimitan en los planos

No deberá existir superficie descubierta entre el puente ferroviario y los puentes vehiculares peatonales que comunican las colectoras.

*[Firma manuscrita]*  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA

## ANEXO VIII

### LEY Nº 269

#### LA LEGISLATURA DE LA CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES SANCIONA CON FUERZA DE LEY:

Artículo 1º — Créase en el ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires el Registro de Deudores/as Alimentarios/as Morosos/as que funcionará en el área de la Secretaría de Gobierno.

Art. 2º — Las funciones del Registro son:

- a) Llevar un listado de todos/as aquellos/as que adeuden total o parcialmente tres cuotas alimentarias consecutivas o cinco alternadas, ya sean alimentos provisorios o definitivos fijados u homologados por sentencia firme.
- b) Expedir certificados ante requerimiento simple de persona física o jurídica, pública o privada, en forma gratuita.

Art. 3º — La inscripción en el Registro o su baja se hará sólo por orden judicial, ya sea de oficio o a petición de parte.

Art. 4º — Las Instituciones u Organismos Públicos de la Ciudad no pueden abrir cuentas corrientes, tarjetas de créditos, otorgar habilitaciones, concesiones, licencias o permisos, ni designar como funcionarios/as jerárquicos/as a quienes se encuentren incluidos en el Registro. Antes de tomar la decisión respectiva, deben requerir a éste la certificación de que las personas de referencia no se encuentran inscriptas como deudores morosos.

Art. 5º — Es requisito para otorgar o renovar un crédito en el Banco de la Ciudad de Buenos Aires el certificado mencionado en el artículo anterior. Si del mismo surge la existencia de una deuda alimentaria, la entidad otorgante debe retener el importe respectivo y depositarlo a la orden del juez interviniente.

Art. 6º — Se exceptúa de lo normado en el artículo 4º a quien solicite licencia de conductor para trabajar. En este caso se le otorgará por única vez una licencia provisoria que caducará a los cuarenta y cinco días.

Art. 7º — Los proveedores de todos los organismos del Gobierno de la Ciudad deben, como condición para su inscripción como tales, adjuntar a sus antecedentes una certificación en la que conste que no se encuentran incluidos en el Registro. En el caso de las personas jurídicas tal requisito debe ser cumplimentado por la totalidad de sus directivos.

Art. 8º — Cuando la explotación de un negocio, actividad, instalación, industria o local con habilitación acordada cambie de titularidad, debe requerirse al Registro de Deudores Alimentarios la certificación respectiva del enajenante y adquirente, ya sean personas físicas o los máximos responsables, en el caso de tratarse de personas jurídicas. De comprobarse la existencia de deuda alimentaria, la transferencia no quedará perfeccionada hasta tanto se regularice la situación.

Art. 9º — El Tribunal con competencia electoral debe requerir al Registro la certificación mencionada en el art. 5º respecto de todos los/las postulantes a cargos electivos de la Ciudad. Tal certificación es requisito para su habilitación como candidato/a.

Art. 10 — El Consejo de la Magistratura debe requerir al Registro la certificación mencionada en el artículo 4º respecto de todos los postulantes a desempeñarse como magistrados o funcionarios del Poder Judicial. En caso de comprobarse la existencia de deuda alimentaria, el postulante no podrá participar del concurso o ser designado en el ámbito judicial mientras no se reciba la comunicación judicial de cancelación de la deuda. Similar requisito se exigirá a los postulantes a integrar el Superior Tribunal de Justicia y sus funcionarios.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro"

Art. 11 — El Gobierno de la Ciudad invitará a empresas e instituciones privadas con sede o que desarrollen su actividad en la Ciudad, a requerir informes al Registro según lo prescripto en la presente ley.

Art. 12 — Los gastos que demande la implementación de la presente ley se imputarán a la partida correspondiente al Presupuesto de Cálculos y Recursos del año 2000.

Art. 13 ---- Comuníquese, etc.

**CARAM**

**Miguel O. Grillo**

REGISTRO DE DEUDORES/AS ALIMENTARIOS/AS, MOROSOS/AS. MODIFÍCASE EL ARTÍCULO 1º DE LA LEY Nº 269 B.O. Nº 852

Buenos Aires, 5 de Octubre de 2000.  
LA LEGISLATURA DE LA CIUDAD  
AUTONOMA DE BUENOS AIRES  
SANCIONA CON FUERZA DE LEY:

Artículo 1º - modifícase el Artículo 1º de la Ley Nº 269, el que quedará redactado de la siguiente manera:

"Art. 1º : Créase en el ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires el Registro de Deudores/as Alimentarios/as Morosos/as que funcionará en el área de la Secretaría de Justicia y Seguridad."

Artículo 2º - Comuníquese, etc.

SRUR  
Juan Manuel Alemany

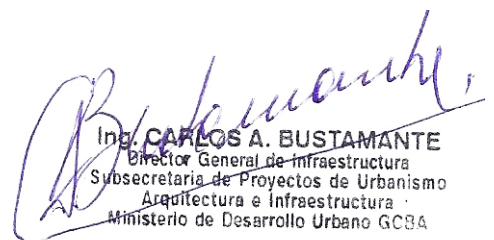
LEY Nº 510

Buenos Aires, 14 de Noviembre de 2000.

En uso de las atribuciones conferidas por el art. 102 de la Constitución de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, promúlgase la Ley Nº 510, sancionada por la Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en su sesión del 5 de Octubre de 2000. Dése al Registro, publíquese en el Boletín Oficial de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, gírese copia a la Secretaría Parlamentaria del citado Cuerpo por intermedio de la Dirección General de Asuntos Políticos e Institucionales y para su conocimiento y demás fines, remítase a la Secretaría de Gobierno, Secretaría de Hacienda y Finanzas, Secretaría de Justicia y Seguridad, a la Subsecretaría de Justicia y Legislación y a la Dirección General de Registro.

El presente decreto será refrendado por los señores Secretarios de Justicia y Seguridad, de Gobierno y de Hacienda y Finanzas.

IBARRA  
Facundo Suárez Lastra - Raúl Fernandez - Miguel Angel Pesce.

  
Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA

## ANEXO IX

### MODELO DE CONTRATA

Entre el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, que en adelante se denominará EL COMITENTE, representado en este acto por \_\_\_\_\_ del Ministerio de Desarrollo Urbano, con domicilio en Carlos Pellegrini 291, 9º Piso, y la firma \_\_\_\_\_, CUIT N° \_\_\_\_\_, con domicilio legal en \_\_\_\_\_, de la Ciudad de Buenos Aires representada en este acto por.....con D.N.I. N°....., en su carácter de \_\_\_\_\_ de la firma que en adelante se denominará EL CONTRATISTA, se celebra contenida en las cláusulas siguientes:-----

CLAUSULA PRIMERA: En vista que EL COMITENTE adjudicó a EL CONTRATISTA, la Licitación Pública N° \_\_\_\_\_, que tramitó por Expediente N° \_\_\_\_\_, llamada para ejecutar los trabajos de \_\_\_\_\_, encomendadas conforme a Pliegos en los plazos, condiciones y precios fijados en la Oferta por EL CONTRATISTA, ambas partes proceden a formalizar el Contrato que ha quedado celebrado en virtud de los hechos expuestos.-----

CLAUSULA SEGUNDA: EL CONTRATISTA se obliga a ejecutar para EL COMITENTE, a su costo y por su exclusiva cuenta, los ya indicados trabajos en los términos que se expresan en los Pliegos de Condiciones del llamado.-----

CLAUSULA TERCERA: Dichos trabajos serán ejecutados por EL CONTRATISTA de acuerdo con los documentos que se inician a continuación y prevalecen en el orden en que se indican:-----

- a) Pliego de Condiciones Generales y Circulares Aclaratorias de todo tipo.-----
- b) Pliego de Condiciones Particulares y Circulares Aclaratorias de todo tipo.-----
- c) Pliego de Especificaciones Técnicas.-----
- d) Planos Generales y planillas.-----
- e) Planos de detalle.-----
- f) Oferta.-----
- g) Contrata.-----

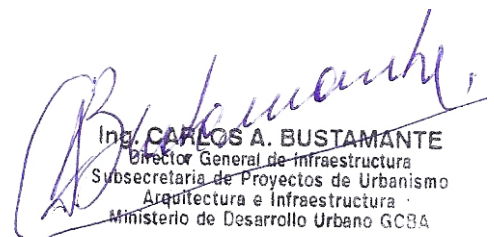
Se deja constancia que en caso de discrepancias en los planos entre la dimensión apreciada a escala y la expresada en cifras o letras, prevalecerá esta última.-----

CLAUSULA CUARTA: El precio de los trabajos es el que surge de la planilla de cotización, presentada por EL CONTRATISTA, que ofertará un monto total de Oferta de Pesos (\$) que se adjunta como Anexo de esta Contrata.-----

CLAUSULA QUINTA: EL CONTRATISTA se compromete a ejecutar la totalidad de los trabajos encomendados dentro del plazo de obra, que se fija en ( ) días corridos contados a partir de la fecha de comienzo de los trabajos fijados en la Orden de Inicio.-----

CLAUSULA SEXTA: Las controversias de cualquier naturaleza que pudieren suscitarse con motivo de la presente Contrata, serán resueltas por los Juzgados en lo Contencioso Administrativo y Tributario de la Ciudad de Buenos Aires, aceptando expresamente EL CONTRATISTA, la competencia de estos, con renuncia a cualquier otra jurisdicción o competencia.-----

Se otorgan y firman tres (3) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la Ciudad de Buenos Aires, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_.

  
Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA



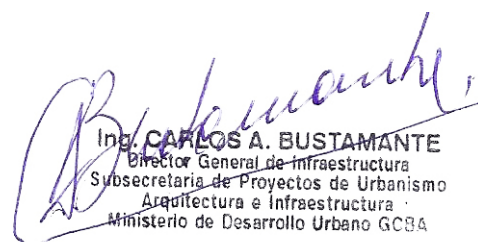
# GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
Dirección General de Infraestructura  
“AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro”

## ANEXO X – PLANILLA DE ESTRUCTURA DE PONDERACION S/LEY Nº 2809.

RUBROS		% DE INCIDENCIAS
		K
MO	Mano de Obra (UOCRA)	0,30
MG	Mosaico Granítico	0,21
HO	Índice Hormigón Elaborado "Dec. 1295-PEN-2002 inc. s)"	0,13
AE	Índice Amortización de Equipo "SIPM inc. j)"	0,03
GG	Gastos Generales "Dec. 1295-PEN-2002 inc. p)"	0,10
CF	Tasa activa Banco Nación p/des. Doc. 45 días	0,03
A	Aceros Hierro Aletado "Art. 15 Inciso m"	0,12
ACL	Asfaltos, combustibles y lubricantes SIPM "Art. 15 inc. k"	0,08
TOTAL		1,00

$$VR = \left\{ K_1 \left( \frac{MO_i}{MO_0} \right) + K_2 \left( \frac{MG_i}{MG_0} \right) + K_3 \left( \frac{HO_i}{HO_0} \right) + K_4 \left( \frac{AE_i}{AE_0} \right) + K_5 \left( \frac{GG_i}{GG_0} \right) + K_6 \left( \frac{CF_i}{CF_0} \right) + K_7 \left( \frac{A_i}{A_0} \right) + K_8 \left( \frac{ACL_i}{ACL_0} \right) \right\} - 1$$

  
Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA

## **LEY 2809 - ESTABLÉCESE EL RÉGIMEN DE REDETERMINACIÓN DE PRECIOS DE LOS CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA REGIDOS POR LA LEY N° 13.064**

Emisor: LEGISLATURA DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES  
Publicación: Publicada el 15/08/2008 en el [boletín oficial \(BOCBA\) N° 2994](#)  
Sanción: 24/07/2008

### **LEY N° 2.809**

Buenos Aires, 24 de julio de 2008.

**La Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires sanciona con fuerza de**

#### **Ley**

Art. 1°.- Establécese el Régimen de Redeterminación de Precios aplicable a los contratos de obra pública regidos por la Ley N° 13.064 y sus modificatorias. El presente régimen será aplicable, con los alcances y modalidades previstas en esta Ley y su reglamentación, a los contratos de locación de servicios y de servicios públicos que expresamente lo establezcan. El principio rector de la redeterminación de precios es el mantenimiento de la ecuación económica financiera de los contratos y destinado exclusivamente a establecer un valor compensatorio del real incremento del costo sufrido por proveedor. Se encuentran excluidos del régimen establecido en la presente ley, los contratos de concesiones con régimen propio y cobro directo al usuario, los contratos de suministro, de concesión de Obra y de servicios, licencias y permisos.

Art. 2°.- Los precios de los contratos, correspondientes a la parte faltante de ejecutar, podrán ser redeterminados a solicitud de la contratista cuando los costos de los factores principales que los componen, identificados en el artículo 4° de la presente ley, reflejen una variación promedio ponderada de esos precios superior en un SIETE POR CIENTO (7%) a los del contrato, o al precio surgido de la última redeterminación según corresponda, de conformidad a los términos que se establecen en la presente ley y su reglamentación.

Art. 3°.- Los precios de los contratos se redeterminarán y certificarán a partir del mes en que los costos de los factores principales que los componen hayan adquirido una variación de referencia promedio que supere el límite indicado en el artículo 2°. Los nuevos precios que se determinen serán establecidos en el Acta de Redeterminación de Precios que el Contratista y la Comitente suscribirán al concluir el procedimiento normado en la presente ley.

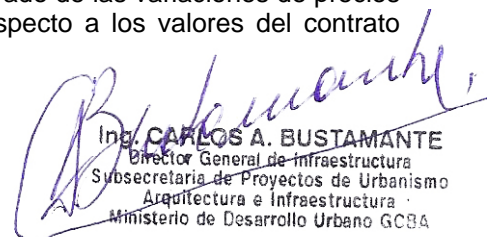
Art. 4°.- Los nuevos precios se determinarán ponderando los siguientes factores, según su probada incidencia en el precio total de la prestación:

- a) El precio de los materiales y de los demás bienes incorporados a la obra o servicio.
- b) El costo de la mano de obra.
- c) La amortización de equipos y sus reparaciones y repuestos.
- d) Todo otro elemento que resulte significativo a criterio del comitente.

Art. 5°.- Los precios de referencia a utilizar para el procedimiento de redeterminación serán los informados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos, la Dirección de Estadística dependiente de la Administración Gubernamental de Ingresos Públicos del GCABA o el organismo que la reemplace, o por otros organismos públicos especializados, aprobados por el comitente, para el mismo período.

Art. 6°.- Los precios de los contratos se redeterminarán y certificarán según corresponda de acuerdo a las siguientes pautas:

- a) Se incluirán en los pliegos de Bases y Condiciones de cada Contrato la estructura de ponderación de insumos principales y las fuentes de información de los precios correspondientes.
- b) Será condición necesaria para iniciar la redeterminación de precios que la variación promedio de los precios del Contrato calculada supere el SIETE POR CIENTO (7%) establecido en el artículo 2° de la presente ley. La Variación promedio se calculará como el promedio ponderado de las variaciones de precios de cada factor, según la estructura de ponderación establecida, con respecto a los valores del contrato original o los de la última redeterminación según corresponda.

  
Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro"

c) Los nuevos precios se redeterminarán conforme la Metodología de Redeterminación de Precios de Contratos que dictará oportunamente el Poder Ejecutivo. El plazo total del procedimiento de redeterminación desde su inicio hasta la firma del Acta de Redeterminación de precios no podrá exceder los ciento veinte (120) días.

d) La incidencia de los distintos factores en la redeterminación de precios se calculará en base a la relación de los precios básicos contractuales que surgen de los análisis de precios presentados por la contratista y aprobados por el comitente, que serán de aplicación durante todo el plazo contractual.

Art. 7°.- La variación promedio de los precios calculada con la estructura de ponderación establecida en los pliegos de Bases y Condiciones y siempre que se cumplan los supuestos descriptos en el artículo 2° y el inciso b) del Artículo 6° de la presente, se tomará como base de adecuación provisoria de los precios del contrato, autorizándose a los comitentes a certificar las obras o servicios que se ejecuten en los períodos que corresponda con los precios adecuados mediante el factor de adecuación de precios pertinente y conforme lo fije la reglamentación de la presente.

Una vez finalizado el procedimiento de redeterminación establecido en la presente ley, se certificarán las diferencias en más o en menos según corresponda.

Se podrán certificar adecuaciones provisionales sucesivas cuando exista una redeterminación en trámite y se produzcan los supuestos del artículo 2° y del inciso b) del Artículo 6° de la presente.

Art. 8°.- Los aumentos de las alícuotas impositivas, aduaneras o de cargas sociales trasladables al consumidor final, serán reconocidos en el precio a pagar a los contratistas a partir del momento en que entren en vigencia las normas que los dispongan, en su probada incidencia. Las reducciones de las alícuotas impositivas, aduaneras o de cargas sociales trasladables al consumidor final, serán deducidas del precio a pagar.

Art. 9°.- Los Pliegos de Bases y Condiciones establecerán que los oferentes deben presentar la documentación que se indica en el presente artículo, conforme la estructura presupuestaria y metodología de análisis de precios establecidos por el Comitente:

a) El presupuesto desagregado por ítem, indicando volúmenes o cantidades respectivas y precios unitarios, o su incidencia en el precio total, cuando corresponda.

b) Los análisis de precios de cada uno de los ítems, desagregados en todos sus componentes, incluidas cargas sociales y tributarias.

c) Los precios de referencia asociados a cada insumo incluido en los análisis de precios, de conformidad con lo establecido en el artículo 5°.

La falta de alguno de los elementos señalados precedentemente, implicará la inmediata descalificación de la oferta correspondiente.

Art. 10.- La suscripción del Acta de Redeterminación de Precios conforme lo establecido en la presente ley, implica la renuncia automática de la contratista a todo reclamo por mayores costos, intereses, compensaciones, gastos o supuestos perjuicios de cualquier naturaleza resultantes del proceso de redeterminación, a la fecha del acuerdo que faculte la aplicación de la redeterminación de precios.

Art. 11.- Con carácter previo a la suscripción del Acta de Redeterminación de Precios, conforme a lo establecido en el Artículo 10 de la presente ley, deberá darse intervención a la Sindicatura General de la Ciudad de Buenos Aires, la que deberá expedirse dentro de los quince (15) días hábiles administrativos. Transcurrido el plazo indicado precedentemente, su silencio será interpretado como conformidad.

Art. 12.- Los precios nuevos se aplicarán a la parte del contrato faltante de ejecutar al momento de producirse la variación establecida en el artículo 2° de la presente ley. Los comitentes deberán adecuar, si correspondiera, el plan de trabajos y la curva de inversiones de la obra, sin exceder las previsiones presupuestarias y financieras que permitan el cumplimiento del pago del nuevo precio contractual. Las obras o servicios que no se hayan ejecutado o que no se ejecuten en el momento previsto en el plan de inversiones vigente, por causas imputables al contratista, se liquidarán con los precios correspondientes a la fecha en que debieron haberse cumplido, sin perjuicio de las penalidades que pudieren corresponder.

Art. 13.- El Poder Ejecutivo podrá acordar la aplicación de la normativa nacional vigente en materia de redeterminación de precios, en aquellos casos de obras o servicios que se realicen con financiamiento mixto, sea proveniente del Estado nacional o estados Provinciales. Asimismo, los contratos que cuentan con

*[Firma]*  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Ministerio de Desarrollo Urbano GC34

financiación de organismos multilaterales de los cuales la Nación Argentina forma parte, se regirán por las condiciones acordadas en los respectivos contratos de préstamo y supletoriamente por la presente ley.

Art. 14.- Facultase al Poder Ejecutivo a dictar las normas complementarias al presente régimen.

Cláusula Transitoria 1ª.- En los casos de Licitaciones con oferta económica presentada en sobre cerrado y que a la fecha de entrada en vigencia de la presente ley se encuentre sin abrir, el comitente podrá optar entre dejar sin efecto la licitación o solicitar a los oferentes calificados la aceptación de la aplicabilidad a su oferta del régimen establecido en la presente. En el caso que los oferentes de las licitaciones mencionadas en este artículo desistieran de la aplicación del presente régimen, no serán pasibles de penalización por este motivo, aun cuando hubiere penalizaciones previstas en los pliegos de Bases y Condiciones. En estos contratos, un DIEZ POR CIENTO (10%) del precio total del contrato se mantendrá fijo e inamovible durante la vigencia del mismo, tal cual estaba establecido en la normativa anterior.

Cláusula Transitoria 2ª.- En los casos de obras adjudicadas, con contratos firmados sin inicio de obra o contratos en ejecución, el contratista podrá acogerse al régimen de la presente ley. Para ello, deberá notificar fehacientemente al GCABA en el plazo de VEINTE (20) días a contar desde la reglamentación de la presente ley. Los precios de los contratos serán redeterminados a precios del mes de entrada en vigencia de la presente ley, desde los precios del último Acta de Redeterminación aprobada o desde los precios básicos de contrato, según corresponda, utilizando a tal efecto el siguiente procedimiento:

A.- Se consideraran las variaciones de referencia operadas desde la última redeterminación aprobada o desde los precios básicos de contrato, conforme lo dispuesto por el artículo 1° del DNU N° 2/2003.

B.- Se desagregara la mano de obra, la cual se ajustará de conformidad con las variaciones del o los convenios colectivos de la o las actividades que correspondan.

C.- A los precios que correspondan de acuerdo a la última variación de referencia del artículo 1° del D.N.U. N° 2/03, con las modificaciones del inciso B, se adicionará un periodo de ajuste desde esa fecha, hasta la entrada en vigencia de la presente ley, independientemente del porcentaje de variación promedio de los precios ocurrida en este último período.

D.- Los precios así obtenidos serán de aplicación al faltante de obra existente a la fecha de entrada en vigencia de la presente ley.

E.- Las redeterminaciones que correspondan a períodos anteriores a la fecha de entrada en vigencia de la presente ley serán calculadas conforme las disposiciones del D.N.U. N° 02/2003 y su Decreto Reglamentario N° 2119/2003, con excepción de lo dispuesto por el artículo 5° del D.N.U N° 02/2003.

Desde esta redeterminación en adelante los precios se redeterminarán de conformidad con las reglas de la presente ley. Un DIEZ POR CIENTO (10%) del precio total del contrato se mantendrá fijo e inamovible durante la vigencia del mismo, tal cual estaba establecido en la normativa anterior.

Art. 15.- Comuníquese, etc. **Santilli – Pérez**

## DECRETO N° 987/08

Buenos Aires, 8 de agosto de 2008.

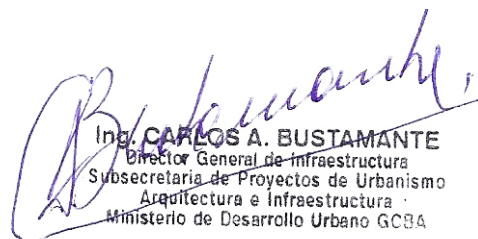
En uso de las atribuciones conferidas por el Art. 102 de la Constitución de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, promúlgase la Ley N° 2.809, sancionada por la Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires con fecha 24 de julio de 2008.

Dése al Registro; publíquese en el Boletín Oficial de la Ciudad de Buenos Aires; gírese copia a la Secretaría Parlamentaria del citado Cuerpo por intermedio de la Dirección General de Asuntos Legislativos y Organismos de Control y remítase, para su conocimiento y demás efectos, a la Dirección General de Redeterminación de Precios.

El presente Decreto es refrendado por el señor Ministro de Hacienda y por el señor Jefe de Gabinete de Ministros. **MACRI - Grindetti - Rodríguez Larreta**

**BO N° 3056**

**FECHA 13 DE NOVIEMBRE DE 2008**

  
Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
Dirección General de Infraestructura  
“AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro”

### REGLAMENTACIÓN DE LA LEY 2.809 - REGLAMENTO - RÉGIMEN DE REDETERMINACIÓN DE PRECIOS - CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA REGIDOS - LEY N° 13.064 - CONTRATOS DE LOCACIÓN DE SERVICIOS - DE SERVICIOS PÚBLICOS - ENCOMENDACIÓN - METODOLOGÍA

#### DECRETO N° 1.312/08

Buenos Aires, 10 de noviembre de 2008.

#### VISTO:

La Ley Nacional N° 13.064, la Ley N° 2.809 y el Expediente N° 58.360/08, y; N° 3056 - 13/11/2008 Boletín Oficial de la Ciudad de Buenos Aires Página N° 15

#### CONSIDERANDO:

Que por la Ley N° 2.809 se establece el régimen de redeterminación de precios aplicable a los contratos de obra pública regidos por la Ley N° 13.064 y sus modificatorias y a los contratos de locación de servicios y de servicios públicos que expresamente lo establezcan;

Que el artículo 14 de la misma faculta a este Poder Ejecutivo para dictar las normas complementarias al referido régimen;

Que, en tal contexto, se entiende conveniente encomendar al Ministerio de Hacienda la aprobación de una Metodología de Redeterminación de Precios acorde a lo legalmente aprobado, para lo cual previamente resulta necesario brindar las pautas generales para la elaboración de dicha tarea;

Que la Procuración General ha tomado la intervención que le compete, en los términos de la Ley N° 1.218;

Por ello y en uso de las facultades conferidas por el artículo 102 de la Constitución de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires,

#### EL JEFE DE GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

#### DECRETA:

Artículo 1°.- Apruébase la Reglamentación de la Ley N° 2.809 que como Anexo forma parte integrante del presente Decreto.

Artículo 2°.- Encomiéndase al/a la titular del Ministerio de Hacienda la elaboración y posterior aprobación de la Metodología de Redeterminación Provisoria y Definitiva de Precios, conforme las pautas previstas en la presente reglamentación.

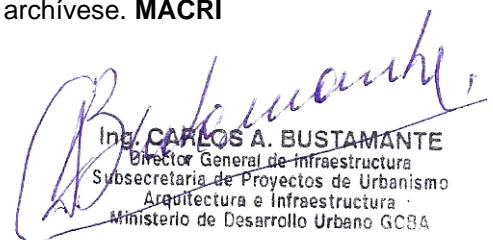
Artículo 3°.- Facúltase al/a la titular del Ministerio de Hacienda para suscribir las demás normas complementarias y aclaratorias a los efectos de facilitar la aplicación de la Ley que por el presente Decreto se reglamenta.

Artículo 4°.- El presente Decreto es refrendado por el señor Ministro de Hacienda y por el señor Jefe de Gabinete de Ministros.

Artículo 5°.- El presente Decreto entra en vigencia el día de su publicación en el Boletín Oficial de la Ciudad de Buenos Aires.

Artículo 6°.- Dése al Registro, publíquese en el Boletín Oficial de la Ciudad de Buenos Aires, comuníquese a todos los Ministerios y Secretarías del Poder Ejecutivo y reparticiones con rango o nivel equivalente, a la Sindicatura General y a la Procuración General de la Ciudad de Buenos Aires y a la Dirección General Redeterminación de Precios del Ministerio de Hacienda. Cumplido, archívese. **MACRI**

- Grindetti - Rodríguez Larreta

  
Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA

## ANEXO

Art. 1°.- La presente reglamentación se aplica a las obras y los servicios adjudicados con posterioridad a la entrada en vigencia del Ley N° 2.809 y con respecto a los precios de las cantidades de obra o prestaciones de servicio faltantes de ejecutar al momento de la redeterminación.

Art. 2°.- Los precios de los contratos podrán ser redeterminados, a solicitud de la contratista, cuando los costos de los factores principales que los componen hayan adquirido un valor tal que reflejen una variación de referencia promedio de esos precios superior en un siete por ciento (7%) a los del contrato, o al precio surgido de la última redeterminación, según corresponda.

La Variación de Referencia promedio debe calcularse como el promedio ponderado de las variaciones de precios de cada insumo, según la estructura de ponderación que se establezca para el contrato conforme al artículo 6°, punto a), de la Ley N° 2.809 y el artículo 7° del presente Anexo, entre el mes en que se haya alcanzado el siete por ciento (7%) de variación y el mes anterior a la presentación de la oferta, o al mes de la última redeterminación, según corresponda en cada caso.

Art. 3°.- En los contratos donde se haya previsto el pago destinado al acopio de materiales, el comitente debe establecer, al momento de la firma del contrato, al acopio de qué materiales se debe aplicar dicho monto y el porcentaje del componente de los materiales correspondientes al precio de cada ítem que queda inamovible por el pago del acopio. A partir del efectivo pago del acopio, las redeterminaciones de precios podrán efectuarse solamente sobre el porcentaje de la parte del componente de materiales del precio que no ha quedado fija.

En el caso de otorgarse anticipos financieros, el porcentaje abonado, en forma proporcional en cada ítem, no estará sujeto a redeterminación de precios a partir de la fecha del efectivo pago del mismo.

En ambos supuestos el contratista no tendrá derecho al reclamo de intereses por mora en el pago.

Art. 4°.- Los eventuales adicionales y modificaciones de obra serán aprobados a valores de la última redeterminación de precios aprobada.

Art. 5°.- A los efectos del procedimiento de redeterminación de precios, se deben contemplar las siguientes pautas:

a) Se redeterminarán cada uno de los precios de los ítems que componen el cómputo y presupuesto del contrato. A tal fin se utilizarán los análisis de precios de cada uno de los ítems desagregados de todos sus componentes, incluidas cargas sociales y tributarias, o su incidencia en el precio total del contrato, presentados de conformidad con lo prescripto en el artículo 9° de la Ley, los cuales no podrán ser modificados durante la vigencia del contrato.

b) Los precios o índices de referencia a utilizar para determinar la variación de cada factor que integran los ítems del contrato, serán los aprobados por el comitente al momento de la adjudicación.

c) La variación de los precios de cada factor se calcula entre el mes en que se haya alcanzado el siete por ciento (7%) de variación y el mes anterior a la presentación de la oferta, o al mes de la última redeterminación, según corresponda en cada caso.

d) Las solicitudes de redeterminación de precios deben ser acompañadas de los antecedentes documentales e información de precios o índices que oportunamente indicará el Ministerio de Hacienda.

e) Las presentaciones de las redeterminaciones de precios deberán respetar la estructura presentada en la oferta y constar con un detalle de cálculo que permita su análisis. En todos los casos los contratistas deberán presentar los soportes magnéticos con las operaciones de cálculo y vinculaciones que permitan verificarlos.

f) Los nuevos precios que se determinen se aplicarán a la parte del contrato faltante de ejecutar al inicio del mes en que se produce la variación establecida en el artículo 2° del presente Anexo.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro”

g) Las obras o servicios que no se hayan ejecutado o que no se ejecuten en el momento previsto en el plan de inversiones vigente, por causas imputables al contratista, se liquidarán con los precios correspondientes a la fecha en que debieron haberse cumplido, sin perjuicio de las penalidades que pudieren corresponder.

h) Los comitentes deberán adecuar, si correspondiere, el plan de trabajos y la curva de inversiones de la obra, sin exceder las previsiones presupuestarias y financieras que ermitan el cumplimiento del pago del nuevo precio contractual. El nuevo plan de trabajos y curva de inversiones deberá ser acordada en el Acta de Redeterminación de Precios prevista en el artículo 3° de la Ley N° 2.809 y el artículo 9° del presente Anexo.

i) Los aumentos de las alícuotas impositivas, aduaneras o de cargas sociales trasladables al consumidor final, serán reconocidos en el precio a pagar a los contratistas a partir del momento en que entren en vigencia las normas que los dispongan, en su probada incidencia. Las reducciones de las alícuotas impositivas, aduaneras o de cargas sociales trasladables al consumidor final, serán deducidas del precio a pagar.

Art. 6°.- En los contratos cuya redeterminación de precios se encuentre habilitada por la Ley N° 2.809, el comitente a solicitud del contratista certificará los avances de obra o servicios ejecutados en los períodos que corresponda, adecuando los precios mediante la adición de un porcentaje equivalente a la variación de referencia.

La adecuación provisoria de precios se encuentra sujeta a la condición de que el contratista solicite la redeterminación de precios con causa en modificaciones de costo que superen la variación promedio de referencia establecida en la Ley y que al momento de la solicitud, la obra o servicio no se encuentre totalmente ejecutado.

La adecuación de precios que se realice en aplicación del presente régimen tendrá carácter provisorio y es a cuenta de lo que en más o en menos resulte de la redeterminación definitiva de precios. Una vez finalizado el procedimiento de redeterminación, se certificarán las diferencias en más o en menos según corresponda.

En caso que, al producirse una variación promedio de referencia en los términos del artículo 2° del presente Anexo, exista un procedimiento de redeterminación de precios en curso, el contratista podrá solicitar nuevamente la readecuación provisoria, considerando como base el valor aprobado en la readecuación provisoria anterior y siempre que el trámite no se encuentre demorado por causas imputables al mismo.

Art. 7°.- Los Pliegos de Bases y Condiciones de las contrataciones deben incluir como normativa la Ley N° 2.809 y la presente reglamentación. Asimismo, cada Jurisdicción debe incluir en la documentación licitatoria de la obra o del servicio de que se trate, la estructura de ponderación respectiva, conforme lo dispuesto en el artículo 6°, inciso a), de la Ley N° 2.809.

Art. 8°.- Con cada oferta debe presentarse la documentación que se indica en el artículo 9° de la Ley N° 2.809, de manera tal que permita al comitente el análisis del precio total y de los precios unitarios que lo componen, de conformidad con la estructura presupuestaria y la metodología de análisis de precios que se establezcan en cada pliego por el organismo contratante.

Art. 9°.- El Acta de Redeterminación de Precios debe contener, como mínimo:

a) La solicitud del contratista.

b) Los precios redeterminados del contrato, con indicación del mes para el que se fijan dichos precios.

c) El incremento de la obra o servicio faltante de ejecutar, en monto y en porcentaje, y el nuevo monto total del contrato.

- d) Los análisis de precios, como así también los precios o índices de referencia utilizados.
- e) La nueva curva de inversiones y, en caso de corresponder, el nuevo plan de trabajos, todo ello, además, en soporte magnético.
- f) La renuncia del contratista, en los términos previstos en el artículo 10 del Ley N° 2.809.
- g) En caso de que existan redeterminaciones provisorias aprobadas, el Acta deberá establecer expresamente la finalización del procedimiento de redeterminación provisoria correspondiente, consignando la diferencia en más o en menos que corresponderá ser certificada.

Art. 10.- El pago de cada certificado que incluya redeterminación de precios no puede ser liberado hasta que el contratista no presente una garantía de contrato a satisfacción del comitente de similar calidad que la original aprobada, en reemplazo de la anterior, por un monto total del contrato actualizado, respetando el porcentaje estipulado en el contrato para dicha garantía.

Art. 11.- A efectos de cumplimentar la intervención prevista en el artículo 11° de la Ley N° 2809, previo a la suscripción del Acta de Redeterminación de Precios, se remitirán las actuaciones a la Sindicatura General de la Ciudad de Buenos Aires, quien deberá expedirse dentro del plazo fijado por la Ley.

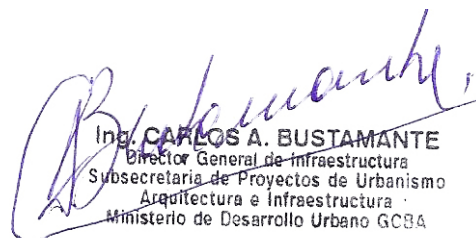
Producido el informe con relación a la procedencia de la redeterminación definitiva de los precios contractuales o transcurrido el plazo perentorio de 15 días hábiles administrativos previstos en la Ley, el referido Organismo de la Constitución deberá remitir, sin más trámite, las actuaciones a la jurisdicción comitente del contrato.

En el supuesto de que tenga observaciones que formular con relación a la procedencia de la redeterminación definitiva de los precios contractuales, deberá remitir las actuaciones al Ministerio de Hacienda para que las subsane, si fuera el caso.

Art. 12.- En los casos de licitaciones con oferta económica presentada, el comitente puede optar entre dejar sin efecto la licitación o solicitar a los oferentes la aceptación de la aplicabilidad a su oferta del régimen establecido por la ley en los términos de la Cláusula Transitoria 1ª de la Ley N° 2.809.

En caso de silencio, transcurrido el plazo de setenta y dos (72) horas hábiles de producida la notificación fehaciente con respecto a la opción señalada en el párrafo precedente, se tendrá por aceptada la aplicación del presente régimen de redeterminación de precios por parte del particular oferente.

Art. 13.- En los casos de la Cláusula Transitoria 2ª de la Ley, los contratistas podrán acogerse al régimen allí previsto dentro de los veinte (20) días hábiles a contar desde la publicación de la presente reglamentación, debiendo manifestar su voluntad de manera fehaciente. Transcurrido dicho plazo, se aceptarán aquellas adhesiones que justifiquen razonablemente los motivos por los cuales no pudieron ingresarse en el plazo fijado por la Ley.

  
Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro”

### ANEXO XI

#### ESPECIFICACIONES TECNICAS

#### NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA TODA CLASE DE TRABAJOS CIVILES MECANICOS Y ELECTRICOS

1.- Higiene, buen orden y limpieza de los lugares de trabajo y dependencias sanitarias. P. Ej. Tablas o maderas sueltas con clavos salientes.

2.- Vestimenta : Equipo y ropa de trabajo (no excluyente, observando las condiciones de la misma)

3.- Equipos de protección personal:

Casco  
Zapatos de seguridad  
Guantes  
Antiparras o anteojos  
Cinturón de seguridad  
Protectores auditivos

4.- Luz de Obra: Tomado a la red a través de:

Tablero modular portátil con protección adecuada.

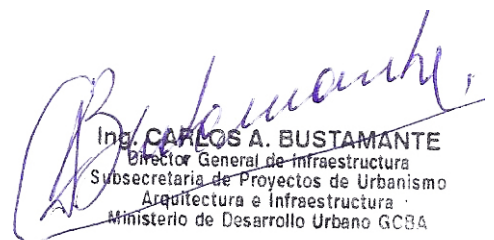
- a.- Llaves térmicas.
- b.- Interruptor diferencial en 220 V. y 380 V.
- c.- Fusibles adecuados.
- d.- Jabalina toma de tierra o toma a tierra Identificada.
- e.- Tomacorrientes bipolares y tripulares con tierra.

5.- Equipos y máquina eléctricas para elevación, transporte y corte.

- Mezcladoras – Trompos – Amasadoras: poleas y correas con resguardas adecuados.
- Sierra Circular – Resguardo y protección adecuados.
- Elevador de cangilones: guías y parantes apuntalados adecuadamente.
  - Topes de seguridad superior e inferior para cangilones:
    - 1º Eléctrico      A supervisar por Jefe de Seguridad.
    - 2º Mecánico      Freno de mano.

6.- Equipos y herramientas eléctricas portátiles con ficha de conexión y puesta a tierra adecuada, estarán terminantemente prohibidos los cables pelados con “palitos” de traba en las tomas.

- Punzonadoras.
- Rotopercutora.
- Amoladora angular.
- Agujereadora.
- Remachadora.
- Apisonadora.
- Vibradores.
- Máquinas de soldar eléctrica estática y rotativa.

  
Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA

- Prolongadores 220 V. y 380 V.
- Portátiles.

7.- Escaleras simples, dobles, extensibles, con plataforma y caballetes adecuados y en condiciones de uso.

Material:

- Madera
- Fibra trabajos eléctricos
- Aluminio albañilería.

Todas las escaleras de apoyo deben poseer zapatas antideslizantes y deben atarse, en su parte superior antes de comenzar a usarla, a un punto fijo.

8.- Medicina Laboral y Asistencia.

Servicio médico o clínica para atención en caso de lesiones.  
Botiquín de 1º Auxilios.

9 – Protección contra Incendio.

Matafuegos adecuados en capacidad y carga del elemento extintor.

- CO2
- Polvo químico.
- Agua.

10.- Líquidos, gases invariables, tóxicos o ácidos.

- Manejo
- Almacenamiento
- Rótulos visibles.

11.- Herramientas manuales en condiciones seguras de uso.

Martillo – Maza – Arco de sierra – Pinzas – Alicates – Limas – Serruchos – Destornilladores  
Puntas – Cortafríos, etc.

12.- Aparejos a cadena y polipastos.

Carga máxima

Ganchos

Cadera y roldadas

Sogas.

13.- Todas las lingas de acero, sogas de cáñamo, grilletes, cáncamos, ganchos, cadenas de eslabones deben ser inspeccionadas antes de su uso en obra, por la supervisión y/o profesional idóneo. En todos los casos posibles deben tener indicado la carga admisible para elevar verticalmente.

14.- Andamios tubulares.

Verificar armado y cumplimiento de las condiciones indispensables de montaje y anclaje.

- 1.- Base asegurada contra hundimiento y/o ruedas de goma según el caso.
- 2.- Plataforma cubierta totalmente.
- 3.- Guardapié colocado.
- 4.- Barandas a 0,50 mts, y 1,15 mts.
- 5.- Tablones fijados a la base.
- 6.- Anclado contra vuelco.
- 7.- Los escalones a distancia a 30 cms. Por el ancho mínimo de 50 cms.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

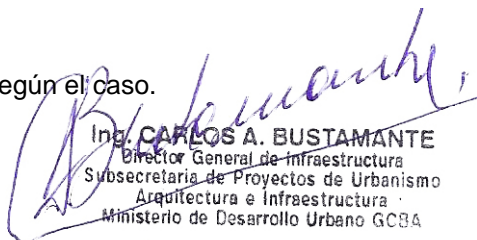
Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro”

- 8.- Distancia máxima entre parante: 2,40 mts.
- 9.- Idem entre largueros: 1,90 mts.
- 10.- Altura máxima es 4 veces el lado menor del ancho.

### NOTA IMPORTANTE:

Si no se cumplen los puntos 2 y 3 totalmente, se debe usar cinturón de seguridad.

- 15.- Trabajos de altura.
  - Se considera altura todo lugar de trabajo superior a 2 mts., medidos desde el suelo.
  - En lugares altos se puede trabajar sin cinturón de seguridad cuando exista plataforma totalmente cubierta con tablonos y con barandas dobles a 0,50 mts. Y 1 m. de altura y con guardapiés en los cuatro costados.
  - Si el trabajo exige apoyarse en las barandas SE DEBE USAR CINTURON DE SEGURIDAD, aún en los lugares donde normalmente no se usa.
  - Cuando se saca una parte de la baranda para subir o bajar material se debe utilizar CINTURON DE SEGURIDAD en dicha área.
  - El área donde se haya retirado la baranda, debe ser, no sólo marcada con una cinta de seguridad sino también cerrada con sogas.
- 16.- Prohibición total, absoluta y terminante del uso, tenencia, distribución o venta de bebidas alcohólicas en el lugar de trabajo. Aquel operario que fuese encontrado transgrediendo tales prohibiciones será retirado de la obra en forma definitiva.
- 17.- Vigas y voladizos  
Armaduras y barandillas adecuados.
- 18.- Demolición, apuntalamiento, cuñas y refuerzos.  
Cercar el lugar, colocar cintas de seguridad y carteles de aviso PELIGRO
- 19.- Cercar, delimitar y señalizar los lugares peligrosos por posible caída de objetos y/o hundimiento de piso.
- 20.- Encofrados.  
Tirantería y entablonado horizontales y de cierre lateral.  
Distribución adecuada de puntales, chequeo de las cuñas.  
Clavos, tiretas y puntales laterales.
- 21.- Equipo para soldar y/o corte oxiacetilénico o garrafas.  
Deben poseer instalados todos los resguardos y protecciones de seguridad adecuados en tubos, manguera y picos.  
  
Válvulas de seguridad  
Válvulas arrestallamas.  
Válvulas reguladoras de gas.  
Manómetros, etc.  
Asimismo deberán usarse las máscaras y/o antiparras adecuadas según el caso.  
Está terminantemente prohibido cortar con electrodo.
- 22.- Amoladoras/ Discos de corte / Sensitivas.

  
Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA

En caso de usar amoladoras tanto las eléctricas como neumáticas, será obligatorio el uso de antiparras o anteojos de protección.

## ANEXO XII

### **SEGURO AMBIENTAL DE INCIDENCIA COLECTIVA (Aprobado por Resolución N° 2780/GCABA/MHGC/10)**

La Ley 25.675, "Ley General de Ambiente", establece los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable, e instaura en nuestro régimen legal el seguro ambiental al decir en su Art. 22 "Toda persona física o jurídica, pública o privada, que realice actividades riesgosas para el ambiente, los ecosistemas y sus elementos constitutivos, deberá contratar un seguro de cobertura con entidad suficiente para garantizar el financiamiento de la recomposición del daño que en su tipo pudiera producir". Esta Ley rige en todo el territorio de la Nación y es de Orden Público (Art. 3°).

Por la Resolución N° 177/2007 de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo sustentable se aprueban las normas operativas para la contratación del seguro previsto por el Art. 22 de la Ley 25.675, indicando las actividades que se consideran riesgosas para el ambiente en su Anexo 1.

Por la Resolución Conjunta N° 98/2007 Y 1973/2007 de la Secretaría de Finanzas y Secretaría de Ambiente y Desarrollo sustentable, se establecen las pautas básicas para las Condiciones contractuales de las Pólizas de Seguro de daño Ambiental de Incidencia Colectiva.

Conforme la Resolución N° 1398/2008 de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo sustentable se establecen los montos mínimos asegurables de entidad suficiente, en función de lo previsto en el Art. 22 de la Ley 25.675 y en el Art.3 de la Resolución N° 177/2007.

Conforme los principios establecidos en materia de política ambiental, la legislación referida a lo ambiental en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires deberá ser adecuada a los principios y normas fijadas en la Ley 25.675.

El Capítulo 4° de la Constitución de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires bajo el título "Ambiente" establece que el ambiente es un patrimonio común y que "El daño ambiental conlleva prioritariamente la obligación de recomponer." (Art. 26)

En cumplimiento de las previsiones de la Constitución en materia ambiental, para la prevención y mejora de la calidad ambiental de la Ciudad se han dictado: la Ley N° 123 "Procedimiento de evaluación de Impacto Ambiental, su Decreto Reglamentario N° 1352102 Y modificatorios, en cuyo cuadro de usos se establece las actividades con relevante efecto ambiental, que en lo que nos compete, serán objeto del seguro ambiental.

A mayor abundamiento, se destaca que la ley local N° 2.214 de residuos peligrosos prevé expresamente, en sus artículos 23 y 32 inc. k), la obligatoriedad de la contratación de seguros de caución ambiental para los generadores de tales residuos.

La obligatoriedad del seguro ambiental, en el ámbito que nos ocupa, corresponde a toda actividad, obra ó emprendimiento que pretenda desarrollarse ó se encuentre en ejecución por personas físicas o jurídicas, públicas o privadas, en jurisdicción de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, siempre que sea susceptible de producir un relevante impacto ambiental o que detente un riesgo ambiental.

Como corolario de lo expuesto, la Dirección General de Seguros asume que siempre que estemos ante actividades riesgosas para el ambiente por su relevante efecto ambiental, es dable exigir a todas las personas físicas o jurídicas con quienes contrata el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, un Seguro Ambiental con cobertura de entidad suficiente para recomponer el daño, debiendo propiciar la toma de medidas al respecto.

Por ello, en el particular, ante la constatación de contrataciones que en su ejecución importen actividades riesgosas para el ambiente, en el marco de la Ley 25.675 "Ley General del Ambiente", la Resolución N° 177/2007 de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, la Ley 123 GCABA, el Odo. 132/GCABA/2002, y la Resolución 554/MMAGC/2007, siendo exigible a terceros contratados contar con el



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro"

seguro ambiental e involucrando la responsabilidad del GCBA, entendemos necesaria la incorporación de la exigencia de la contratación del Seguro Ambiental por el Adjudicatario en los pliegos de bases y Condiciones de las compras y contrataciones del Gobierno de la Ciudad y propugnamos su implementación. Se detalla a continuación, en anexo 1, el Articulado para la exigencia de Póliza de Seguro Ambiental de incidencia Colectiva en los Pliegos de Bases y Condiciones Particulares para procesos de compras y contrataciones de bienes y servicios. Resulta fundamental destacar que dicho articulado deberá incluirse en todas aquellas contrataciones de servicios u obras consideradas como actividades con relevante efecto ambiental. A los fines indicativos se adjunta como Anexo II un listado de actividades con relevante efecto,

### ANEXO 1-ARTICULADO SEGURO AMBIENTAL

#### Art. ... ACTIVIDAD RIESGOSA PARA EL AMBIENTE

Las actividades que demanda la prestación del servicio y/u obra, objeto de la presente licitación encuadran en el marco de la Ley Nacional Nº 25.675 "Ley General del Ambiente", en su Art. 22, la Resolución SAYDS Nº 1639/2007 de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, y la categorización como de impacto ambiental.. Con Relevante Efecto (CRE) en los términos de la Ley 123 GCABA, de Evaluación de Impacto Ambiental", motivo por el cual el oferente deberá presentar, junto con su oferta, una constancia expedida por una compañía aseguradora debidamente habilitada para brindar la garantía exigida por el art. 22 de la Ley General del Ambiente, en la que ésta última se compromete a otorgarle dicha cobertura para el caso de que el oferente resultare adjudicatario en la presente licitación. Asimismo el Oferente deberá presentar una Declaración Jurada de su capacidad para contratar el seguro ambiental exigible en el particular y de su compromiso a adoptar y desplegar en la prestación del servicio, todas las medidas preventivas, recaudos ambientales y acciones necesarias para disminuir el riesgo, de forma tal de asegurar la vigencia de la cobertura.

#### 2) Art....SEGURO AMBIENTAL

##### 2.1.) Generalidades

El Adjudicatario deberá contratar el seguro ambiental que aquí se detalla.

El oferente que resulte adjudicado, deberá contratar una la póliza del Seguro Ambiental previo al inicio de ejecución del contrato, la que deberá tener entidad suficiente para garantizar el financiamiento de la recomposición del daño que la prestación pudiera producir conforme lo normado por el Art. 22 de la Ley 25.675.

La acreditación de la contratación del Seguro Ambiental Obligatorio es condición previa indispensable para el inicio de la prestación contratada y se realizará ante la Dirección General de Seguros.

La Compañía Aseguradora con la que contrate el adjudicatario la cobertura establecida en este artículo deberá estar acreditado ante la autoridad competente que cuenta con la capacidad técnica suficiente para llevar a cabo las actividades de remediación ambiental, y estar autorizada a funcionar y a comercializar el Seguro Ambiental Obligatorio por la Autoridad competente en materia de seguros, la Superintendencia de Seguros de la Nación y por la Autoridad competente en materia ambiental, la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, lo que deberá ser debidamente acreditado por el Adjudicatario.

Una vez por año, o cada vez que se modifiquen las condiciones de póliza o cambie de compañía aseguradora, siempre con previa autorización del GCABA, o cada vez que el GCABA lo solicite, se presentará a la Dirección General de Seguros al original de la póliza, para su custodia.

##### 2.2) Vigencia

El Seguro Ambiental deberá encontrarse vigente durante todo el período contractual, incluidas sus posibles prórrogas. Se encontrarán cubiertos todos los siniestros cuya causa haya acaecido y se haya denunciado durante la vigencia de la póliza, en los términos establecidos por la reglamentación aplicable a la misma.

*[Firma manuscrita]*  
ING. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo,  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA

El adjudicatario deberá acreditar la constitución del Seguro Ambiental Obligatorio y su vigencia durante todo el período contractual, y sus posibles prórrogas, mediante la presentación de la póliza y los respectivos comprobantes de pago de la prima.

La acreditación fehaciente de la vigencia del Seguro Ambiental Obligatorio y del pago de la prima respectiva, serán condición previa indispensable para habilitar el pago al Adjudicatario del precio correspondiente a los servicios prestados o certificados de avance de obra llevada a cabo por éste.

### **2.3) Particularidades de la Póliza**

El único instrumento que se admitirá en el ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires para acreditar el cumplimiento de la obligación prevista en el art. 22 de la Ley Nacional Nº 25.675, serán las Pólizas de Seguro de Daño Ambiental de Incidencia Colectiva emitidas por compañías de seguros que hayan sido aprobadas por la Superintendencia de Seguros de la Nación y por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación y hayan acreditado su capacidad técnica para llevar adelante tareas de recomposición ambiental a través de operadores legalmente habilitados.

En la póliza deberá indicarse que el Adjudicatario reviste el carácter de "Tomador", y que el "Asegurado" es el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y/o el Organismo descentralizado de Gobierno correspondiente.

### **2.4) Responsabilidad del Adjudicatario:**

En orden a determinar la suficiencia de la garantía prevista en la citada norma para la recomposición del daño se contemplan situaciones generales de riesgo, casos tipo y costos de remediación locales de conformidad con los términos establecidos por la reglamentación, sin considerar situaciones particulares que podrán originar aumento de los mismos, motivo por el cual, en el caso de superar niveles mínimos obligados en la póliza serán responsabilidad única del titular.

Sin perjuicio de la contratación del Seguro Ambiental Obligatorio, el adjudicatario mantiene su plena responsabilidad respecto de los perjuicios que ocasionare el medioambiente y/o a terceros por su actividad, así como por la inobservancia o deficiencia del seguro ambiental exigido en este artículo, y por las acciones u omisiones que pongan en riesgo la vigencia de la cobertura, quedando el GCABA exento de toda responsabilidad respecto de cualquier siniestro que se produjere en este caso.

El incumplimiento por parte del adjudicatario de las exigencias establecidas en materia de seguro ambiental obligatorio, causa de pleno derecho la rescisión del contrato.

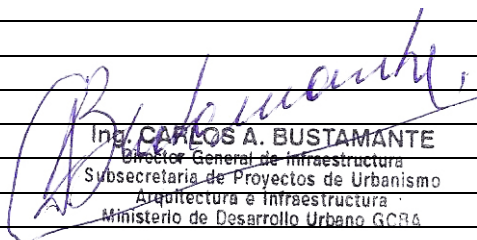


# GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro”

## ANEXO II-LISTADO INDICATIVO DE ACTIVIDADES CON RELEVANTE EFECTO

<b>Actividades con Relevante Efecto Ambiental (AREA)</b>
Aserradero y cepillado de madera.
Fabricación de carpintería metálica
Fabricación de estructuras metálicas para la construcción
Fabricación de herramientas manuales y sus accesorios
Fabricación de productos metálicos de tornería y/o matricería
Generación de energía térmica convencional (incluye producción de energía eléctrica mediante máquinas turbo diesel)
Captación, depuración y distribución de aguas subterráneas
Captación, depuración y distribución de fuentes superficiales.
Recolección, reducción y eliminación de desperdicios
Servicio de depuración de aguas residuales, alcantarillado y cloacas
Servicio de saneamiento público
Depósito de gases, hidrocarburos y sus derivados, y productos químicos
Construcción de grandes obras de infraestructura
Toda otra actividad que elabore o manipule sustancias inflamables, tóxicas, corrosivas, de alta reactividad química, infecciosas, teratogénicas, mutagénicas, carcinógenas o radiactivas. Materiales de construcción Clase 111 (sin exclusiones)
Centro de Compras
Supermercado total
Gas envasado
Estación de servicio -Combustibles líquidos, lubricantes, refrigerantes y otros aditivos
Estación de servicio -Gas Natural Comprimido
Empresa de Servicio de Seguridad (con depósito de municiones, armas o con polígono de tiro)
Penitenciaria, Reformatorio
Policía (Departamento Central)
Hospital. (Definidos según Res. SEC W 2385/80 -Res. M. W 423/87 del Ministerio de Salud y Acción Social -Secretaría de Salud)
Campus universitario
Centro de Exposiciones
Centro de Eventos
Local de baile Clase "c" 11: Mas de 1000 m2 de superficie cubierta.
Auto-cine
Autodromo
Hipódromo
Velódromo
Cartódromo
Kartódromo
Biblioteca Central
Parque de diversiones
Estadio
Campamento
Tiro (Club de)
Jardín Botánico
Jardín Zoológico
Acuario
Planetario

  
Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA

Imprenta
Talleres
Garage y/o taller de subterráneo
Estación intermedia de subterráneos
Estación intermedia de tren suburbano
Estación intermedia de transporte de larga distancia
Estación terminal de ferrocarril de larga distancia
Estación terminal de subterráneo
Estación terminal de tren suburbano
Terminal de ómnibus de larga distancia
Centro de transferencia de pasajeros
Plataforma de transferencia (carga)
Terminal de carga por automotor
Fraccionamiento de gases licuados
Fabricación de productos químicos n.c.p.
Industrias básicas de hierro y acero
Generación de energía eléctrica
Transporte de energía eléctrica
Plantas fraccionamiento gases licuados
Suministro de vapor y agua caliente
Captación, depuración y distribución de agua de fuentes superficiales
Recolección, reducción y eliminación de desperdicios
Servicios de depuración de aguas residuales, alcantarillado y cloacas
Planta de Tratamiento de residuos peligrosos
Las autopistas, autovías y líneas de ferrocarril y subterráneas y sus estaciones
Los puertos comerciales y deportivos y los sistemas de recepción, manejo y/o control de los desechos de los barcos
Los aeropuertos y helipuertos. Los supermercados totales, supertiendas, centros de compras. Los mercados concentradores en funcionamiento.
Las obras proyectadas sobre parcelas de más de 2.500 metros cuadrados que requieran el dictado de normas urbanísticas particulares.
Las centrales de producción de energía eléctrica.
Los depósitos y expendedores de petróleo y sus derivados en gran escala.
Las plantas siderúrgicas, elaboradoras y/o fraccionadoras de productos químicos, depósitos y molinos de cereales, parques industriales, incluidos los proyectos de su correspondiente infraestructura
La ocupación o modificación de la costa y de las formaciones insulares que acrecieren, natural o artificialmente, en la porción del Río de la Plata de jurisdicción de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y del Riachuelo.
Las obras de infraestructura que desarrollen entes públicos o privados que presten servicios públicos
Las plantas de tratamiento de aguas servidas. Las plantas destinadas al tratamiento, manipuleo, transporte y disposición final de residuos domiciliarios, patogénicos, patológicos, quimioterápicos, peligrosos y de los radiactivos provenientes de actividad medicinal, cualquiera sea el sistema empleado.



# GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
Dirección General de Infraestructura  
“AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro”

## ANEXO XIII- PLANILLAS DE EVALUACION DE OFERTAS

### A) PLANILLA DE EVALUACIÓN DE ASPECTOS TÉCNICOS

A	Puntaje máximo asignable: 60	Puntaje		
A1	Antecedentes del Representante técnico en igual función, en obras de temática y envergadura similar a la licitada.	Máximo:8	Asignado	Total
	Muy satisfactorios	8		
	Aceptables	4		
	Mínimos	1		
A2	Antecedentes de la empresa en obras de temática y envergadura similar a la que se licita (últimos 5 años).	Máximo:16	Asignado	
	Más de 10 obras	16		
	De 5 a 10 obras	10		
	De 1 a 5 obras	6		
A3	Monto promedio de obras similares realizadas en los últimos 5 años.	Máximo:12	Asignado	
	Más de US\$ (determinar de acuerdo a obra licitada)	12		
	De US\$ a US\$ (determinar de acuerdo a obra licitada)	8		
	De US\$ a US\$ (determinar de acuerdo a obra licitada)	4		
A4	Memoria descriptiva con la metodología operativa, expresada en forma taxativa, y la organización que se propone utilizar para ejecutar la obra con la calidad y plazos previstos por rubro e ítems.	Máximo:12	Asignado	
A4.1	Programación que asegure secuencias convenientes en los procesos de tareas y plazos.	Máximo:3		
	Cumple	3		
	Cumple parcialmente			
A4.2	Programación y disposiciones para evitar molestias e interferencias a la actividad de la obra en la que se trabaja.	Máximo:3		

Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA

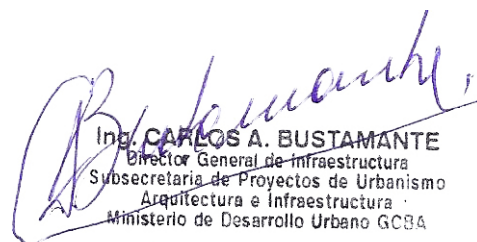
	Cumple	3		
	Cumple parcialmente	2		
A4.3	Medios puestos en juego para cumplir con las especificaciones	Máximo:3		
	Cumple	3		
	Cumple parcialmente	2		
A4.4	Planificación del control de calidad.	Máximo:3		
	Cumple	3		
	Cumple parcialmente	2		
		<b>Máximo</b>	<b>Asignado</b>	<b>Total</b>
<b>A5</b>	<b>Funcionalidad de equipos y andamios</b>	<b>Máximo:4</b>	Asignado	
A5.1	Memoria descriptiva de los equipos, herramientas y andamios que se utilizarán con las previsiones de estabilidad, elementos de seguridad y circulación en altura.	Máximo:2		
	Cumple	2		
	Cumple parcialmente	1		
A5.2	Facilidades previstas para la circulación en general y para la Dirección de Obra.	Máximo:2		
	Cumple	2		
	Cumple parcialmente	1		
<b>A6</b>	<b>Previsiones de seguridad para la libre circulación de peatones, iluminación y señalización.</b>	<b>Máximo:8</b>		
A6.1	Programa de supervisión, controles y capacitación del personal	Máximo:2		
	Cumple	2		
	Cumple parcialmente	1		
A6.2	Manual de procedimientos	Máximo:2		
	Cumple	2		
	Cumple parcialmente	1		
A6.3	Disposiciones para la protección de personas	Máximo:2		
	Cumple	2		
	Cumple parcialmente			



**GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES**

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro”

A6.4	Alcance físico y horario de las provisiones de seguridad	Máximo:2		
	Cumple	2		
	Cumple parcialmente	1		

  
Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA

## B) PLANILLA DE EVALUACIÓN DE ASPECTOS EMPRESARIOS

B	Puntaje máximo asignable	40	Puntaje		
B1	Prueba Acida	Máximo:4	Asignado	Total	
	Mayor que 0.70	4			
	Mayor que 0 y Menor que 0.70	2			
	Menor o igual que 0	0			
B2	Liquidez Corriente	Máximo:6	Asignado		
	Mayor que 1,5	6			
	Entre 1 y 1,5	3			
	Menor que 1	0			
B3	Endeudamiento	Máximo:4	Asignado		
	Menor que 1	4			
	Entre 1 y 1,25	2			
	Mayor que 1,25	0			
B4	Patrimonio neto	Máximo:4	Asignado		
	Superior al valor indicativo de Anexo XIV, Nota 1, Cuadro 2	4			
	Inferior al valor indicativo de Anexo XIV, Nota 1, Cuadro 2	0			
B5	Certificación de obra (últimos 12 meses)	Máximo:4	Asignado		
	Superior al valor indicativo de Anexo XIV, Nota 1, Cuadro 2	4			
	Inferior al valor indicativo de Anexo XIV, Nota 1, Cuadro 2	0			
B6	Capital de trabajo	Máximo:4	Asignado		
	Cumple el valor requerido en Anexo XIV, Cuadro 2	4			
	No cumple el valor requerido en Anexo XIV, Cuadro 2	0			
B7	Años de antigüedad de la empresa	Máximo:2	Asignado		
	Más de 5 años	2			
	De 1 a 5 años	1			
B8	Capacidad de contratación	Máximo:6	Asignado		
	Igual o mayor al doble de lo solicitado en el pliego Art. 2.2.2	6			
	Igual que o menor que el doble de lo solicitado en pliego Art. 2.2.2	3			
	Menor que lo solicitado en el pliego Art. 2.2.2	0			

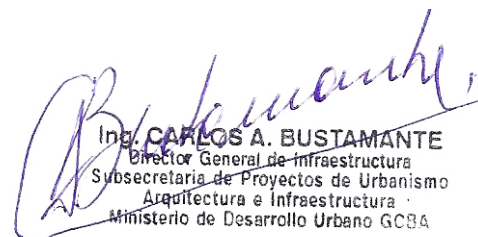
Serán precalificadas las empresas que obtengan un mínimo de 70 puntos sobre el total de 100, debiendo además de ello obtener como mínimo el 50% del puntaje máximo establecido en los aspectos técnicos y en los empresarios.

**Nota: la calificación cero (0) en un ítem, implica la descalificación de la propuesta**

### EVALUACION DE UTES:

Para realizar el análisis de los ítems B1, B2 y B3 para las UTES, se realizará un promedio simple en base a al ultimo balance presentado por cada empresa.

En cuanto a los ítems B4, B5, B6, B7 y B8 quedará determinado por la sumatoria de los valores correspondientes a cada uno de los integrantes.

  
Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro”

### ANEXO XIV : PLANILLAS DE INDICADORES FINANCIEROS, ECONOMICOS Y EMPRESARIOS

**Cuadro 1 – Indicadores Económicos Financieros**

Indice	Composición	Valor
Prueba Acida	<u>Activo Corriente-Bienes de Cambio</u> Pasivo Corriente	Mayor a 0.70
Liquidez Corriente	<u>Activo Corriente</u> Pasivo Corriente	Mayor a 1
Endeudamiento	<u>Pasivo Total</u> Patrimonio Neto	Menor a 1.25

**Cuadro 2 – Indicadores de magnitud empresarial**

Indicador	Composición	Valor requerido
Patrimonio Neto	Activo total – Pasivo total	Superior al valor indicativo de Nota 1
Certificación en Obra (últimos doce meses)	Detalladas según lo solicitado	Superior al valor indicativo de Nota 1
Capital de trabajo	Activo Corriente – Pasivo Corriente	Superior a la Certificación acumulada de los tres meses de mayor inversión según el Presupuesto Oficial y la Curva de Inversión. Los datos serán extraídos del último balance.

#### Nota 1

El valor indicativo se determinará según la siguiente ecuación:

$$\frac{\text{Presupuesto Oficial} \times 1 \times k}{\text{Plazo de Obra (en meses)}}$$

k es equivalente al Plazo de Obra en Meses con un valor mínimo de 12 y un valor máximo de 36.

Los datos del Patrimonio Neto serán extraídos del último Balance presentado.

Dr. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA

#### Nota 2

En caso de ser necesario, para determinar el Capital de Trabajo se podrá computar en lugar del Activo Corriente un valor equivalente al 70% del Patrimonio Neto.

### **Indices Económicos Financieros y de Magnitud Empresaria (Cuadros 1 y 2)**

A efectos de la elaboración de los Cuadros 1 y 2 se deberá cumplir con los siguientes criterios:

#### **Certificación:**

Deberán contar con dictamen sobre su razonabilidad emitido por un profesional en Ciencias Económicas, con firma certificada por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Capital Federal los que serán elaborados según las pautas que se incluyen a continuación, y a partir de los estados contables presentados, adjuntando las cifras tomadas como base para su determinación y el origen detallados de las mismas.

#### **Activo corriente:**

- “ Sólo deberán considerarse dentro de este rubro aquellos conceptos que puedan efectivamente realizarse durante el período siguiente.
- “ Las inversiones deberán valuarse dentro de su cotización al cierre. Sólo se considerarán como corrientes los títulos y acciones negociables en bolsa. Las participaciones en sociedades o UTEs deben ser consideradas como Activos no Corrientes.
- “ Los créditos por ventas se deberán considerar netos del monto de intereses a devengar sobre saldos a vencer y en los montos de créditos litigiosos o incobrables. Los créditos por venta no deben incluir certificados o facturas caucionadas o descontadas, los que deberán ser considerados como parte del pasivo corriente.
- “ En el rubro Otros Créditos no se deben considerar los saldos deudores de directores y/o accionistas, los que deberán cancelarse contra Patrimonio Neto.
- “ Los créditos impositivos sólo serán computados como corrientes en el caso de que puedan ser efectivamente computados o consumidos durante el ejercicio próximo siguiente.
- “ El saldo de Bienes de Cambio deberá ser considerado neto de mercaderías o materiales obsoletos o dañados.

#### **Pasivo corriente:**

- “ Las deudas comerciales y bancarias deben incluir los intereses y comisiones devengados al cierre de los Estados Contables.
- “ Las deudas fiscales y sociales deben contemplar en su caso los montos correspondientes a multas y punitivos.

#### **Utilidades diferidas:**

- “ Para el cálculo de los indicadores deben ser consideradas como regularizadoras de activo.

#### **Patrimonio Neto:**

- “ En este rubro se deben considerar el efecto de las decisiones empresarias que implique la asignación de activos por parte de la Oferente (honorarios de directorio, dividendos en efectivo o en especie, reducción de capital, rescate de acciones propias, etc.).

#### **Ventas – Costos de ventas:**

- “ Ambos conceptos deben ser detallados mensualmente y clasificados según las actividades generadoras (por ejemplo construcción, mercaderías de reventa, instalaciones, servicios, etc.)

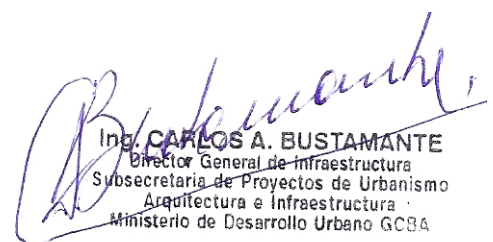
#### **Utilidad del ejercicio:**



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, Buenos Aires Capital Mundial del Libro"

Se debe tomar en cuenta el efecto del impuesto a las Ganancias y de otras erogaciones habituales (honorarios del directorio, gratificaciones al personal, dividendos de acciones preferidas, etc.)

  
Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA



# GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura

Dirección General de Infraestructura

"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

## FORMULARIO Nº 8. Análisis de costos

Los oferentes deberán presentar los análisis de costos respetando el formato que, a modo de ejemplo se muestra a continuación:

### EJEMPLO

Rubro: Contrapiso

Item: Contrapiso sobre terreno natural esp. 0,12 m H 21 elaborado

Unidad: \$ / Módulo

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES								
Obra : Licitación Pública Nº								
PLANILLA DE COTIZACIONES								
ASIGNACION DE INDICES	Nº	Designación	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Subtotal	Total	%
	A	MATERIALES						
	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
	6							
		SUBTOTAL A	\$					
	B	MANO DE OBRA						
	1	Oficial	Hs					
	2	Ayudante	Hs					
		SUBTOTAL B	\$					
	C	Cargas Sociales	%					
		SUBTOTAL C	\$					
	D	EQUIPOS						
		SUBTOTAL D	\$					
	E	TOTAL COSTO DIRECTO (A+B+C+D)	\$					
	F	GASTOS GENERALES	%					
		SUBTOTAL F	\$					
	G	SUBTOTAL COSTO (E+F)						
	H	BENEFICIO	%					
		SUBTOTAL H	\$					
	I	GASTO FINANCIERO	%					
		SUBTOTAL I	\$					
	J	SUBTOTAL COSTO (G+H+I)	\$					
	K	IMPUESTOS	%					
		SUBTOTAL J	\$					
		TOTAL COSTO UNITARIO (J+K)	\$					

(\*) El Gasto Financiero no puede superar al porcentaje resultante de la aplicación de la serie de Tasas de Interés de la Comunicación "A" 1828.3 del Banco Central de la República Argentina entre día inmediato anterior al primer día de plazo, según lo establecido en la Reglamentación del Dto. 941-PEN-91 (Aplicación de la Ley N. 23.928).

Ing. CARLOS A. BUSTAMANTE  
Director General de Infraestructura  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo  
Arquitectura e Infraestructura  
Ministerio de Desarrollo Urbano GCBA





## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

### EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE DETALLE Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CRUCES A DISTINTO NIVEL

## 3. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

### PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

#### I N D I C E

<b>3.1</b>	<b>GENERALIDADES</b>
3.1.1	TAREAS COMPLEMENTARIAS
3.1.1.1	Construcciones auxiliares
3.1.1.2	Provisión de agua
3.1.1.3	Iluminación y fuerza motriz
3.1.1.4	Evacuación de aguas servidas
3.1.1.5	Pavimentos provisorios de obrador
3.1.1.6	Seguridad en obra
3.1.1.7	Vigilancia e iluminación
3.1.1.8	Fiscalización
3.1.1.9	Limpieza de obra periódica
3.1.1.10	Limpieza de obra final
3.1.1.11	Planos de obra
3.1.1.12	Planos conforme a obra
3.1.1.13	Inspecciones y/o ensayos fuera del predio de obra
3.1.1.14	Responsabilidad del Contratista
<b>3.2</b>	<b>MOVIMIENTO DE SUELOS</b>
3.2.1	NORMAS GENERALES
3.2.2	ENUMERACIÓN DE LOS TRABAJOS
<b>3.3</b>	<b>MATERIALES</b>
3.3.1	NORMAS GENERALES
3.3.1.1	Calidad
3.3.1.2	Muestras
3.3.1.3	Ensayos
3.3.1.4	Materiales envasados

3.3.1.5	Almacenamiento
3.3.1.6	Normas y reglamentaciones especiales
3.3.2	MATERIALES AMORFOS
3.3.2.1	Aditivos para hormigones
3.3.2.1.1	Aceleradores de fragüe
3.3.2.1.2	Retardadores de fragüe
3.3.2.1.3	Incorporadores de aire
3.3.2.1.4	Plastificantes
3.3.2.1.5	Hidrófugos
3.3.2.1.6	Compuestos líquidos para curado del hormigón
3.3.2.1.7	Otros aditivos
3.3.2.2	Aglomerantes
3.3.2.2.1	Cales
3.3.2.2.2	Cementos
3.3.2.2.3	Yeso
3.3.2.3	Agregados internos finos
3.3.2.3.1	Arenas
3.3.2.4	Agregados inertes gruesos
3.3.2.5	Agregados livianos
3.3.2.6	Agua para morteros y hormigones
3.3.2.7	Antiadherentes para encofrados
3.3.2.8	Asfaltos
3.3.2.8.1	Generalidades
3.3.2.8.2	Emulsiones
3.3.2.8.3	Masas asfálticas de aplicación en frío
3.3.2.8.4	Pinturas asfálticas
3.3.2.9	Materiales para frentes
3.3.2.9.1	De base cementicia
3.3.2.9.2	De base plástica
3.3.2.9.3	Otros materiales para frentes
3.3.2.10	Pinturas
3.3.2.10.1	Generalidades
3.3.2.10.2	Barnices
3.3.2.10.3	Disolventes
3.3.2.10.4	Elementos de pintado
3.3.2.10.5	Enduídos
3.3.2.10.6	Pintura al látex
3.3.2.10.7	Pintura de aluminio
3.3.2.10.8	Pintura antióxido
3.3.2.10.9	Pintura de base
3.3.2.10.10	Pintura en polvo
3.3.2.10.11	Pintura esmalte
3.3.2.10.12	Removedores y desoxidantes
3.3.2.10.13	Complejos polimerizados
3.3.2.11	Selladores
3.3.3	MATERIALES SIMPLES
3.3.3.1	Alambres
3.3.3.1.1	Alambres de acero
3.3.3.1.2	Alambres de aluminio
3.3.3.1.3	Alambres de cobre
3.3.3.2	Aceros
3.3.3.2.1	Aceros para construcción y de uso general
3.3.3.2.2	Barras de acero para hormigón armado
3.3.3.2.3	Aceros forjados
3.3.3.2.4	Aceros laminados
3.3.3.2.5	Perfiles
3.3.3.2.6	Mallas para estructura de hormigón armado
3.3.3.3	Aluminio
3.3.3.3.1	Perfiles de aluminio



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

3.3.3.3.2	Aluminio para uso eléctrico
3.3.3.4	Cables
3.3.3.4.1	Cables de acero
3.3.3.4.2	Cables de aluminio
3.3.3.4.3	Cables de cobre
3.3.3.5	Cañerías
3.3.3.5.1	Cañerías para instalación eléctrica
3.3.3.5.2	Cañerías para instalación sanitaria
3.3.3.5.3	Cañerías para instalación sanitaria - Redes Externas
3.3.3.5.4	Cañerías para instalaciones de gas y calefacción
3.3.3.6	Chapas
3.3.3.6.1	Chapas de aluminio
3.3.3.6.2	Chapas de asbesto-cemento
3.3.3.6.3	Chapas de acero
3.3.3.6.4	Chapas de hierro galvanizado
3.3.3.6.5	Chapas decapadas
3.3.3.6.6	Chapas de poliéster reforzado
3.3.3.7	Clavos, tornillos y bulones
3.3.3.8	Maderas
3.3.3.8.1	Clasificación
3.3.3.8.2	Características
3.3.3.8.3	Ensayos
3.3.3.8.4	Procedimientos de preservación
3.3.3.8.5	Compensado de madera para usos generales
3.3.3.8.6	Aglomerados y Tablero
3.3.3.9	Granitos
3.3.3.9.1	Granito reconstituido
3.3.3.10	Mampuestos
3.3.3.10.1	Bloques huecos de cemento portland
3.3.3.10.2	Ladrillos
3.3.3.11	Metal desplegado
3.3.3.12	Pavimentos
3.3.3.12.1	Bloques articulados
3.3.3.13	Pisos
3.3.3.13.1	Baldosas
3.3.3.13.2	Losetas
3.3.3.13.3	Caucho
3.3.3.14	Zócalos
3.3.3.15	Revestimientos
3.3.3.15.1	Azulejos
3.3.3.15.2	Papeles pintados
3.3.3.15.3	Papeles pintados vinílicos
3.3.3.15.4	Otros revestimientos
3.3.3.16	Techados
3.3.3.16.1	Armaduras
3.3.3.16.2	Base asfáltica
3.3.3.16.3	Membranas
3.3.3.17	Vidrios
3.3.3.17.1	Planos transparentes
3.3.3.17.2	Planos laminados translúcidos o impresos

3.3.3.17.3	Planos translúcidos armados
3.3.3.17.4	Especiales
3.3.3.17.5	Ladrillos huecos de vidrio
<b>3.4</b>	<b>ESTRUCTURAS</b>
3.4.1	Fundaciones
3.4.1.1	Normas Generales
3.4.1.2	Tipos de Fundación
3.4.1.2.1	Fundación directa
3.4.1.2.2	Fundación indirecta
3.4.2	ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO
3.4.2.1	Hormigones
3.4.2.2	Hormigón a la vista
3.4.2.3	Procedimiento de cálculo
3.4.2.4	Cargas de cálculo
3.4.2.5	Presentación de planos
3.4.3	ESTRUCTURAS METÁLICAS
3.4.3.1	Normas Generales
3.4.3.2	Procedimientos de cálculo
3.4.3.3	Materiales
3.4.3.4	Tratamiento anticorrosivo
3.4.3.5	Cubiertas
3.4.3.6	Tolerancias
3.4.4	OTRAS ESTRUCTURAS
<b>3.5</b>	<b>CERRAMIENTOS</b>
3.5.1	MORTEROS Y HORMIGONES NO ESTRUCTURALES
3.5.2	ALBAÑILERÍA
3.5.2.1	Albañilería de ladrillos - Generalidades
3.5.2.2	Submuración
3.5.2.3	Albañilería de cimientos
3.5.2.4	Albañilería de elevación
3.5.2.5	Albañilería de ladrillo a la vista
3.5.2.6	Albañilería de ladrillos huecos no portantes
3.5.2.7	Albañilería de ladrillos cerámicos huecos portantes
3.5.2.8	Bloques de hormigón de cemento portland
3.5.2.9	Bloques macizos de yeso
3.5.3	ELEMENTOS PREMOLDEADOS
3.5.3.1	Premoldeados exteriores de hormigón visto
3.5.3.1.1	Comprobación de las reglas de estanqueidad
3.5.3.1.2	Ensayos de resistencia a los choques exteriores
3.5.3.1.3	Empleo en los pisos
3.5.3.1.4	Discrepancias
3.5.3.2	Tabiques premoldeados de hormigón semipesado
3.5.3.3	Tabiques 22premoldeados de hormigón celular
3.5.3.4	Tabiques premoldeados de yeso
3.5.3.5	Condiciones de recepción y depósito
3.5.3.6	Tabiques de placa de yeso premoldeados
3.5.4	CAPAS AISLADORAS
3.5.4.1	Horizontal
3.5.4.2	Vertical
3.5.5	CONTRAPISOS
3.5.5.1	Generalidades
3.5.5.2	Clasificación
3.5.5.3	Aclaración
3.5.6	REVOQUES
3.5.6.1	Generalidades
3.5.7	PISOS
3.5.7.1	Generalidades



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

3.5.7.2	Pisos de madera
3.5.7.3	Pisos de placas cerámicas
3.5.7.4	Pisos de cemento
3.5.7.5	Pisos de baldosas de P.V.C. - asbesto
3.5.7.6	Pisos de mosaico
3.5.7.6.1	Pulido a piedra fina
3.5.7.6.2	Lustrado a plomo
3.5.7.7	Pisos de losetas aglomeradas con cemento
3.5.7.8	Pisos de ladrillos comunes
3.5.7.9	Pisos de hormigón simple
3.5.7.10	Asfálticos
3.5.7.10.1	Materiales
3.5.7.10.2	Método constructivo
3.5.7.10.3	Alfombras
3.5.8	CIELORRASOS
3.5.8.1	Aplicado sobre losas
3.5.8.2	Armados sobre metal desplegado
3.5.9	REVESTIMIENTOS
3.5.9.1	Generalidades
3.5.9.2	Revestimientos de papeles pintados
3.5.9.3	Revestimientos texturados
3.5.9.4	Revestimientos de material de base cementicia
3.5.9.5	Revestimientos de material de base plástica
3.5.9.6	Otros revestimientos texturados
3.5.9.7	Revestimientos de azulejos
3.5.9.8	Revestimientos de mosaicos
3.5.9.9	Revestimiento impermeable de cemento
3.5.9.10	Revestimientos de antepechos y umbrales
3.6	<b>CUBIERTAS</b>
3.6.1	AZOTEAS Y TERRAZAS SOBRE LOSAS
3.6.2	CUBIERTAS DE CHAPA ASBESTO CEMENTO ONDEADO
3.6.3	CUBIERTA DE CHAPA DE HIERRO GALVANIZADO ONDEADO SOBRE ARMADURAS
3.6.4	CANALETAS
3.7	<b> AISLACIONES</b>
3.7.1	AISLACIONES HIDROFUGAS
3.7.2	AISLACIONES TERMICAS
3.7.3	AISLACIONES ACUSTICAS
3.7.4	NORMAS DE HABITABILIDAD HIDROTERMICAS
3.7.4.1	Aislación térmica
3.7.4.2	Condensación de humedad
3.7.4.3	Determinación de los valores de transmitancia
3.8	<b> CARPINTERIAS</b>
3.8.1	GENERALIDADES
3.8.1.1	Detalles y medidas
3.8.1.2	Muestras
3.8.1.3	Herrajes
3.8.1.4	Balcones, barandas y defensas

3.8.1.5	Medidas y cantidades
3.8.2	NORMAS DE ESTANQUEIDAD PARA CARPINTERIAS
3.8.2.1	Generalidades
3.8.2.2	Estanqueidad al paso del agua
3.8.2.3	Permeabilidad al aire
3.8.3	CARPINTERIA DE MADERA
3.8.3.1	Generalidades
3.8.3.2	Requisitos especiales
3.8.3.3	Terciados
3.8.3.4	Tableros de fibra de madera prensada
3.8.3.5	Recepción y control de calidad
3.8.3.6	Almacenaje
3.8.4	CARPINTERIA METALICA
3.8.4.1	Generalidades
3.8.4.2	Recepción y control de calidad
3.8.4.3	Método constructivo
3.8.5	CARPINTERIA DE ALUMINIO
3.8.5.1	Generalidades
3.8.5.2	Características
3.8.5.3	Ensayos
3.8.5.4	Almacenaje
3.8.5.5	Control de calidad
<b>3.9</b>	<b>PINTURA</b>
3.9.1	GENERALIDADES
3.9.2	NORMAS DE EJECUCION
3.9.3	PINTURA PARA CIELORRASOS
3.9.4	PINTURA PARA PARAMENTOS
3.9.5	PINTURA PARA CARPINTERIA DE MADERA
3.9.6	PINTURA PARA CARPINTERIA Y HERRERIA METALICA
<b>3.11</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>
3.11.1	Generalidades
3.11.1.1	Recomendaciones Generales
3.11.1.2	Calidad de materiales
3.11.1.3	Planos a utilizar en obra
3.11.1.4	Pruebas e inspecciones
3.11.1.5	Trámites
3.11.1.6	Modificaciones
3.11.2	DESCRIPCION
3.11.2.1	Circuitos de bocas de luz y tomacorrientes
3.11.2.2	Bomba
3.11.2.3	Ascensores
3.11.2.4	Teléfonos externos
3.11.2.5	Campanillas y relojes
3.11.2.6	Antenas televisión y/o radio telefonía
3.11.2.7	Portero eléctrico
3.11.2.8	Balizamiento
3.11.3	METODO CONSTRUCTIVO
3.11.3.1	Generalidades
3.11.3.2	Uniones
3.11.3.3	Colocación de caños
3.11.3.4	Colocación de cajas
3.11.3.5	Conductores
3.11.3.6	Puesta a tierra
3.11.3.7	Artefactos de iluminación
3.11.3.8	Protección de motores
3.11.3.9	Cañerías de entrada y acometida a motores
3.11.3.10	Tapas plásticas



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

3.11.3.11	Gabinetes domiciliarios
3.11.4	TABLEROS
3.11.5	INSTALACIONES DE TELEVISION
3.11.6	TOMA A TIERRA
3.11.7	PARARRAYOS
3.11.7.1	Generalidades
3.11.7.2	Cuerpos y puntas, terminal aérea
3.11.7.3	Varilla terminal
3.11.7.4	Bajada de tierra
3.11.7.5	Conductor
3.11.7.6	Toma a tierra
3.11.8	INSTALACION TELEFONICA
3.11.8.1	Normas generales
3.11.8.2	Cañería interna
3.11.8.3	Cableado
3.11.8.4	Planos
<b>3.13</b>	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>
3.13.1	DESCRIPCION - GENERALIDADES
3.13.1.1	Alcance de los trabajos
3.13.1.2	Subcontratista
3.13.1.3	Documentación
3.13.1.4	Planos
3.13.1.5	Derechos
3.13.1.6	Inspecciones y pruebas
3.13.1.7	Comienzo de obra
3.13.1.8	Terminación de obra
3.13.2	MATERIALES
3.13.2.1	Generalidades
3.13.2.2	Muestras
3.13.3	CARACTERISTICAS
3.13.3.1	Unión de las cañerías
3.13.3.1.1	Cañerías de hormigón simple comprimido
3.13.3.1.2	Cañerías de hierro fundido
3.13.3.1.3	Cañerías de asbesto cemento
3.13.3.1.4	Cañerías de plomo
3.13.3.1.5	Cañerías de hierro galvanizado y latón roscado
3.13.3.1.6	Cañerías de latón para desagüe
3.13.3.1.7	Cañerías de latón para distribución de agua
3.13.3.1.8	Cañerías de plástico PVC para desagües
3.13.3.1.9	Cañerías de polipropileno para distribución de agua
3.13.3.2	Cañerías de desagüe cloacal, pluvial y de ventilación
3.13.3.2.1	Generalidades
3.13.3.2.2	Fijación de las cañerías
3.13.3.2.3	Cañerías de provisión de agua
3.13.3.3	Protección y aislación de las cañerías
3.13.3.3.1	Generalidades.
3.13.3.3.2	Cañerías embutidas
3.13.3.3.3	Cañerías no embutidas

3.13.3.3.4	Cañerías a la intemperie
3.13.3.3.5	Cañerías bajo tierra
3.13.3.3.6	Cañerías a la vista
3.13.4	<b>METODO CONSTRUCTIVO</b>
3.13.4.1	Desagüe cloacal y ventilación. Desagüe pluvial
3.13.4.1.1	Posición
3.13.4.1.2	Pendiente
3.13.4.1.3	Cambio de dirección
3.13.4.1.4	Cambio de sección
3.13.4.1.5	Accesos
3.13.4.2	Provisión de agua corriente y caliente
3.13.4.2.1	Posición
3.13.4.2.2	Pendiente
3.13.4.2.3	Cambios de sección
3.13.4.2.4	Cambios de dirección
3.13.4.3	Colocación de artefactos, accesorios y máquinas
3.13.4.3.1	Generalidades
3.13.4.3.2	Fijación de los artefactos
3.13.4.3.3	Fijación de la grifería
3.13.4.3.4	Tomas de agua de artefactos
3.13.4.3.5	Tomas de desagües de artefactos
3.13.4.3.6	Colocación de máquina
3.13.5	<b>CONEXION DOMICILIARIA</b>
3.13.5.1	Conexión domiciliaria - provisión de agua
3.13.5.1.1	Generalidades
3.13.5.1.2	Materiales
3.13.5.1.3	Protección de la cañería
3.13.5.1.4	Ejecución
3.13.5.2	Conexión domiciliaria de desagüe cloacal
3.13.5.2.1	Generalidades
3.13.5.2.2	Materiales
3.13.5.2.3	Fijación de la conexión
3.13.5.2.4	Ejecución
3.13.5.2.5	Conexión domiciliaria con caños de hormigón simple
3.13.6	<b>OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>
3.13.7	<b>REDES EXTERNAS</b>
3.13.7.1	Alcance de los trabajos
3.13.7.2	Documentación complementaria
3.13.7.3	Planos conforme a obra
3.13.7.4	Materiales
3.13.7.4.1	Deficiencias de caños aprobados en fábrica
3.13.7.4.2	Cañerías
3.13.7.4.3	Juntas de aro de goma
3.13.7.5	Boca de Registro
3.13.7.6	Excavaciones y rellenos
3.13.7.7	Nivelación básica
3.13.7.8	Prueba hidráulica de las cañerías de provisión de agua
3.13.7.9	Prueba hidráulica de válvulas exclusas
3.13.7.10	Prueba hidráulica de las cañerías de desagüe cloacal
3.13.7.11	Prueba adicional para la recepción provisoria
3.13.7.12	Tapada mínima
 <b>3.15</b>	 <b>INSTALACION DE ALUMBRADO PUBLICO</b>
3.15.1	<b>COLUMNAS TUBULARES DE HIERRO O ACERO</b>
3.15.1.1	Descripción General
3.15.1.2	Puesta a tierra
3.15.1.3	Puesta a tierra de gabinetes comando
3.15.2	<b>ARTEFACTOS</b>



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

3.15.2.1	Características lumínicas
3.15.2.1.1	Curvas de distribución de intensidad luminosa
3.15.2.1.2	Rendimiento lumínico
3.15.2.1.3	Curvas utilización
3.15.2.1.4	Curvas isolux
3.15.3	LAMPARAS
3.15.3.1	Generalidades
3.15.3.2	Color de luz emitida
3.15.3.3	Calidad de vidrio exterior
3.15.3.4	Emisión luminosa total
3.15.3.5	Definiciones
3.15.4	FOTOCONTROLES
3.15.4.1	Generalidades
3.15.4.2	Características tecnológicas
3.15.4.3	Capacidad de carga
3.15.4.4	Consumo propio
3.15.4.5	Rango de regulación
3.15.4.6	Aptitud de funcionamiento
3.15.5	CONTACTOR DE MANDO A DISTANCIA
3.15.5.1	Generalidades
3.15.5.2	Unidad de accionamiento
3.15.5.3	Interruptor o unidad de apertura y cierre de contacto
3.15.5.4	Unidad de protección
3.15.5.5	Accionamiento manual
3.15.5.6	Caja
3.15.6	LLAVES MANUALES HASTA 20A
3.15.7	INTERCEPTOR EN FUSIBLES
3.15.8	METODO CONSTRUCTIVO
3.15.8.1	Tendido de cables
3.15.8.1.1	Colocación de cables subterráneos
3.15.8.1.2	Pasaje frente a accesos para vehículos
3.15.8.1.3	Colocación del cable
3.15.8.1.4	Protección mecánica de los cables
3.15.8.1.5	Trabajos en la vía pública
3.15.8.1.6	Cierre de zanjas
3.15.8.1.7	Reparación de aceras y calzadas
3.15.8.2	Cañerías para cruzadas de calzada
3.15.8.2.1	Materiales
3.15.8.2.2	Trazado de las cañerías
3.15.8.2.3	Apertura de calzadas por mitades
3.15.8.2.4	Túneles bajo cordones
3.15.8.2.5	Dimensiones de las aperturas de calzada
3.15.8.2.6	Señalamiento diurno y nocturno
3.15.8.2.7	Relleno de zanja y cierre
3.15.8.3	Alimentación con cable flexible
3.15.8.4	Célula fotoeléctrica
3.15.8.4.1	Ubicación
3.15.8.4.2	Orientación
3.15.8.4.3	Montaje
3.15.8.4.4	Cables de conexión

3.15.8.4.5	Regulación
3.15.9	PINTURA DE COLUMNAS BASES Y PESCANTE
3.15.9.1	Columnas metálicas
3.15.9.2	Columnas de hormigón
3.15.9.3	Marcos y puertas para buzón de toma
3.15.9.4	Cajas de derivación toma contactor, etc para empotrar
3.15.9.5	Tablero de conexión de artefacto en columna
3.15.10	CINCADO DE PIEZAS DE ACERO
3.15.10.1	Métodos
3.15.10.2	Material
3.15.10.3	Ensayos

## 3.16 TOLERANCIAS DIMENSIONALES



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

### 3.1. GENERALIDADES

#### 3.1.1. TAREAS COMPLEMENTARIAS

##### 3.1.1.1. CONSTRUCCIONES AUXILIARES:

El Contratista tendrá obligación de construir dentro del monto del contrato, las instalaciones de un obrador, de acuerdo con lo estipulado en el P.E.T.P. y con las reglamentaciones vigentes, en cuanto a oficinas, depósitos, vestuarios y locales sanitarios, tanto para el personal de la Empresa como para el de inspección.

Las instalaciones serán demolidas y retiradas por el Contratista en el plazo comprendido desde la Recepción Provisoria a la Definitiva, según lo indique la Comisión.-

##### 3.1.1.2. PROVISIÓN DE AGUA

a) Para la construcción: Será la obligación del Contratista efectuar las gestiones pertinentes ante el Ente Prestatario del Servicio, así como el pago de los derechos respectivos para asegurar el suministro de agua necesaria para la construcción. Cuando no fuera posible realizarlo con agua de la red, el contratista deberá efectuar las perforaciones necesarias y posteriormente su cegado, previo a la Recepción Definitiva de las obras, de acuerdo a las normas del Ente Prestatario del Servicio. La Comisión exigirá la realización de análisis sobre el agua obtenida, corriendo por cuenta y cargo del contratista, el pago de todos los gastos emergentes de dichas pruebas.

b) Potables: El contratista arbitrará los medios para el aprovisionamiento de agua potable para consumo, debiéndose realizar los análisis de potabilidad correspondientes en caso de ejecutarse perforaciones. Previo a la Recepción Definitiva de las obras, deberá proceder al cegado de las mismas y/o cierre de las conexiones de acuerdo a Normas del Ente Prestatario del Servicio.

##### 3.1.1.3. ILUMINACIÓN Y FUERZA MOTRIZ:

El Contratista arbitrará los medios para el abastecimiento de la luz y fuerza motriz provenientes de las redes de servicios públicos, observando las reglamentaciones vigentes haciéndose cargo del pago de los derechos y el consumo correspondiente. Cuando no fuera factible este procedimiento, deberá suministrar los equipos mecánicos, elementos que aseguren la provisión y mantenimiento, a su cuenta y cargo.-

Dichos servicios cesarán para el caso de las obras motivo del Contrato con la Recepción Provisoria de las mismas, y continuación para el obrador propiamente dicho hasta su demolición.-

##### 3.1.1.4. EVACUACIÓN DE AGUAS SERVIDAS:

Se adoptarán las medidas necesarias y se ejecutarán las obras adecuadas para evacuar las aguas servidas de los servicios sanitarios durante el período de la obra, a fin de evitar peligros de contaminación, malos olores, etc. No se permitirá el desagüe de aguas servidas a canales o zanjias abiertas.-

Para la ejecución del sistema de desagüe se aplicarán la reglamentaciones vigentes en el Ente Prestatario del Servicio.

#### 3.1.1.5. PAVIMENTOS PROVISORIOS DE OBRADOR:

El Contratista asegurará el acceso de equipos, materiales, vehículos y personas mediante la ejecución de caminos de acceso al obrador. Las características y especificaciones técnicas relativas a estas obras, quedan expuestas en el P.E.T.P., asimismo, deberá mantenerlos en condiciones adecuadas de transitabilidad durante la ejecución total de la obra y hasta la Recepción Definitiva, o hasta cuando lo indique la Comisión.-

#### 3.1.1.6. SEGURIDAD EN OBRA:

El Contratista estará obligado a observar estrictamente las disposiciones establecidas en los rubros respectivos del Código de la Edificación de la Ciudad de Buenos Aires y toda otra reglamentación vigente a la fecha de ejecución de la obra, como la Resolución 1069/91 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.-

Todo el personal destacado en obra, obrero, técnico, administrativo, y los visitantes, tendrán la obligación de usar casco protector, los que serán provistos por el Contratista.-

#### 3.1.1.7. VIGILANCIA E ILUMINACIÓN:

El Contratista establecerá una vigilancia permanente en la obra para prevenir sustracciones y deterioros de materiales o estructuras propias o ajenas. Además distribuirá la cantidad necesaria de fuentes de iluminación que permitan una efectiva vigilancia. Hará colocar luces indicando el peligro y tomará otras medidas de precaución en aquellas partes que por su naturaleza o situación hagan posible que ocurran accidentes durante el transcurso de la obra.-

#### 3.1.1.8. FISCALIZACIÓN:

La Inspección fiscalizará periódicamente el cumplimiento de las medidas de seguridad y protección en obra estando facultada para exigir cualquier previsión suplementaria o adicional en resguardo de las personas, seguridad en la vía pública y/o predios linderos, siendo responsabilidad del Contratista cualquier accidente que pudiera producirse.-

#### 3.1.1.9. LIMPIEZA DE OBRA PERIÓDICA:

El contratista estará obligado a mantener los distintos lugares de trabajo (obrador, depósitos, etc.) y la obra en construcción, en adecuadas condiciones de higiene. Los locales sanitarios deberán estar permanentemente limpios y desinfectados, debiendo asegurar el correcto y permanente funcionamiento de todas sus instalaciones.

Los espacios libres circundantes de la obra, se mantendrán limpios y ordenados, limitándose su ocupación con materiales o escombros, al tiempo estrictamente necesario, o al que fije la Comisión.-

#### 3.1.1.10 LIMPIEZA DE OBRA FINAL:

##### a) Exterior:

Las superficies libres que queden dentro de los límites totales de la obra, se entregarán enrasadas y libres de maleza, arbustos, residuos, etc. Asimismo deberá procederse al cegado de los pozos negros y perforaciones para suministro de agua, que hayan sido ejecutados durante los trabajos, en un todo de acuerdo con las normas del Ente Prestatario del Servicio. Deberá procederse al retiro de todas las maquinarias utilizadas por el Contratista y el acarreo de los sobrantes de la obra (pastones, contrapisos, bases de maquinarias, etc) aún de aquellos que pudieran quedar sepultados respecto de



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

los niveles definitivos del terreno. A profundidades mayores de 30 cms. la Inspección determinará sobre la necesidad de remover o no los elementos citados.-

### b) Interior:

Previo a la Recepción Provisoria, los locales se limpiarán íntegramente, cuidando los detalle y prolijando la terminación de los trabajos ejecutados.-

Los vidrios, espejos, herrajes y broncearía se entregarán perfectamente limpios, debiéndose utilizar elementos o productos apropiados, evitando el deterioro de otras partes de la construcción.-

Los revestimientos exteriores e interiores, se cepillarán para eliminar el polvo o cualquier material extraño al paramento.-

En caso de presentar manchas, se lavarán, siguiendo las indicaciones del fabricante del revestimiento.-

Los artefactos sanitarios enlozados, se limpiarán con detergente rebajados y en caso inevitable con ácido muriático diluido al 10% de agua. Las manchas de pintura, se eliminarán sin rayar las superficies.-

### 3.1.1.11. PLANOS DE OBRA:

El Contratista deberá presentar para conocimiento de la Comisión los planos que a continuación se detallan:

**Fundación:** Planos generales de detalle y memoria descriptiva.

**Estructura:** Memoria de Cálculo, esquema estructural

**Arquitectura:** Planos generales - replanteos, cortes, fachadas, detalles y planilla de locales

**Carpintería:** Vistas y detalles

**Instalaciones:** Obras Sanitarias, Gas, Electricidad, Ascensores, Teléfonos, servicio contra incendio, electromecánica

Este listado podrá ser alterado según lo indicado en el P.C.P..-

Los planos serán dibujados en las siguientes escalas; de acuerdo a las Normas I.R.A.M.-

1:100 planos generales.-

1:50 planos de replanteo

1:20, 1:10, 1:5, 1:1 - Planos de detalles

Las carátulas se ajustarán al modelo que acompaña la presente documentación.-

El Contratista presentará a la Comisión cuatro juegos de copias heliográficas de cada plano, con una anticipación mínima de 20 días hábiles, en relación a la fecha indicada para la respectiva iniciación de las tareas previstas en el plan de trabajo aprobado por la Comisión. Para las instalaciones que requieran la intervención de las distintas Reparticiones oficiales, se exigirá su aprobación previa a la iniciación de los trabajos respectivos. Se aclara que la Comisión tomará como máximo para su conocimiento el plazo indicado anteriormente, no computándose en mismo las demoras debidas a las correcciones que se deban efectuar en la documentación proveniente de las observaciones formuladas. Queda expresamente aclarado que el Contratista, no podrá ejecutar trabajo alguno, sin tener los correspondientes planos, cálculos, memorias, etc, con conocimiento de la Comisión.-

#### 3.1.1.12 PLANOS CONFORME A OBRA:

El Contratista deberá confeccionar y entregar a la Comisión, a partir de la fecha efectiva de terminación de la obra y previo a la materialización de la Recepción Definitiva, los planos Conforme a Obra, en un todo de acuerdo con las reglamentaciones vigentes en la M.C.B.A. y las Reparticiones oficiales intervinientes, con el respectivo certificado final.-

Estos serán:

Un original en tela o el material que cada repartición exija y tres copias heliográficas, los que serán firmados por el Representante Técnico del Contratista, de:

- Estructura
- Arquitectura
- Electricidad
- Electromecánica
- Ascensores
- Termomecánicas
- Servicio contra incendio

Este listado podrá ser alterado según lo indicado en el P.C.P.

Con relación a los planos a presentar ante otras Reparticiones en los artículos correspondientes se detalla el trámite a seguir.-

#### 3.1.1.13. INSPECCIONES Y/O ENSAYOS FUERA DEL PREDIO DE LA OBRA:

Toda Inspección y/o Ensayo que deba realizarse fuera del predio de la obra, implicará el traslado del personal de la Comisión por cuenta y cargo del Contratista en un vehículo acorde a las necesidades, como asimismo, los eventuales gastos que demande la estadía, según los casos.

#### 3.1.1.14. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA.

La totalidad de lo requerido en el presente artículo (3.1.1.), será por cuenta y cargo de la Contratista.-

### 3.2. MOVIMIENTO DE SUELOS

#### 3.2.1. NORMAS GENERALES:

El Contratista tomará a su cargo las tareas que se enumeran más adelante, proveyendo el equipo adecuado para tal fin, el que deberá ser aprobado, antes de su utilización por la Comisión, la que podrá exigir el reemplazo de los elementos que a su juicio no resulten aceptables.-

El Contratista pondrá especial atención en los trabajos que deban permanecer expuestos a la intemperie, adoptando los recaudos necesarios para preservar los ya ejecutados.

A fin de verificar el cumplimiento de las exigencias previstas, la Inspección ordenará los ensayos necesarios, los que serán efectuados por cuenta y cargo del Contratista.-

#### 3.2.2. ENUMERACION DE LOS TRABAJOS

Se considerarán incluídas dentro de este rubro las siguientes tareas:

a) Limpieza del terreno: El Contratista procederá a quitar del área de la construcción los árboles, arbustos o plantas, malezas, residuos, restos de materiales orgánicos y todo otro elemento que a juicio de la Inspección pueda resultar inconveniente para el posterior comportamiento del terreno. Por cada árbol que se extraiga deberán reponerse dos especies similares.-

Asimismo deberá contemplarse la facultad de la C.M.V. de disponer el desplazamiento de algunas construcciones a efectos de preservar algunas especies en particular, de ser factible y sin que



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

ocasiona adicional alguno, asimismo y aún cuando ello no surja específicamente de la documentación, la Inspección podrá ordenar la conservación parcial o total de la vegetación existente en el lugar, debiendo el contratista adoptar las precauciones del caso para su mantenimiento.-

Salvo expresa indicación en contrario, el Contratista dispondrá de la vegetación eliminada, debiendo retirarla de los límites de la obra o destruirla por su cuenta.-

b) Desmontes: Se efectuarán de acuerdo con los perfiles indicados en los planos debiendo el contratista disponer la marcha de los trabajos de manera tal que le permita iniciar simultáneamente la excavación para los desmontes con el relleno de los terraplenes. Si sobran suelos, deberán retirarse de la obra, salvo indicación en contrario de la Inspección. Asimismo cuando ésta así lo requiera, el Contratista deberá retirar de la obra los suelos inaptos o aquellos que tengan un índice de plasticidad superior a 15, trasladándolos en el plazo y lugar que ésta fije de acuerdo a lo que indique el P.E.T.P. En los últimos veinte centímetros debajo del desmonte, la capa se compactará hasta obtener la densidad que se indique en el citado pliego.-

c) Terraplenamientos y rellenos: Se efectuarán hasta llegar a las cotas y perfiles proyectados, distribuyendo uniformemente la tierra en capas de espesor suelto de no más de 20 cm. No se hará ninguna capa sin estar perfectamente compactada la anterior, incluso la capa de asiento del terraplén.-

Los rellenos así ejecutados se compactarán hasta obtener una densidad proporcional del Proctor Standard, que indique el P.E.T.P. Los ensayos se ejecutarán en obra o en laboratorio aceptado por la Comisión y estarán a cuenta y cargo de la Contratista.-

Cuando se trate del relleno de obras inundadas se eliminarán previamente el líquido acumulado y se comenzará el relleno con material de granulometría gruesa, a fin de evitar el ascenso por capilaridad, hasta la cota mínima que fije la inspección. Superada dicha cota, el relleno se proseguirá por capas, conforme a lo especificado precedentemente.

El Contratista, salvo expresa indicación en contrario, utilizará preferentemente suelos provenientes de los desmontes efectuados en la obra y en el caso de que los mismos fueran insuficientes o inaptos, la inspección deberá aprobar los nuevos aportes, teniendo fundamentalmente en cuenta las condiciones de homogeneidad y valor soporte de los suelos a incorporar.-

d) Excavaciones para fundaciones: Comprende la cava, carga y transporte de la tierra, proveniente de las excavaciones necesarias para las fundaciones, la que, tratándose de excedentes no aprovechables, deberá ser retirada según el criterio adoptado por el punto b).-

El fondo de las excavaciones se nivelará y compactará correctamente y los paramentos serán verticales o con talud de acuerdo a las características del terreno. En el precio de excavación se incluyen los apuntalamientos del terreno, de las construcciones vecinas, los achiques que se deban realizar y el retiro de suelos sobrantes.-

e) Compactación: En general, el Contratista deberá determinar la humedad óptima del suelo para lograr la compactación requerida debiendo prever riegos de agua, de resultar necesario.-

Si terminada la compactación, se advirtiera la presencia de zonas elásticas o compresibles en exceso al paso de cargas, la Inspección podrá ordenar el reemplazo de esos suelos y su recompactación.-

f) Cegado de pozos: El Contratista deberá proceder al cegado de los pozos que se encuentran en el terreno. Para ello procederá a su desagote y posterior desinfección, de acuerdo a normas del Ente Prestario de Servicios.

Cuando la Inspección lo considere necesario podrá ordenar además que el llenado de los pozos se ejecute con hormigón de cascotes u otra técnica adecuada.-

### 3.3. MATERIALES

#### 3.3.1 NORMAS GENERALES

##### 3.3.1.1. CALIDAD:

Los materiales, serán en general, de la mejor calidad en su clase y sus características responderán a las normas y/o condiciones mínimas especificadas en cada caso.-

##### 3.3.1.2. MUESTRAS:

La Contratista deberá presentar muestras de todo material o elemento antes de su colocación en la obra. Una vez verificado el cumplimiento de las especificaciones contractuales, dichos materiales serán aprobados por la Inspección. Todas las muestras se devolverán al Contratista una vez finalizadas las obras, en caso de no ser afectadas por los ensayos que se practiquen, sin derecho de reclamo de adicional alguno.

##### 3.3.1.3. ENSAYOS

La Inspección podrá ordenar la ejecución de ensayos sobre los materiales que considere conveniente a efectos de determinar su calidad. Para tal fin, se extraerán muestras de cada una de las partidas ingresadas en obra, debiéndose individualizar en forma segura las pertenecientes a cada una de ellas. Estará a cargo del Contratista el pago de todas las obligaciones emergentes del ensayo (materiales, mano de obra, transporte, aranceles, etc).-

##### 3.3.1.4. MATERIALES ENVASADOS

Se entregarán en obra, en sus envases originales, perfectamente cerrados, rotulados de fábrica.-  
Cuando se prescriba el uso de materiales "aprobados", deberán llevar la constancia de dicha aprobación en el rótulo respectivo o donde correspondiera.-  
Ningún material envasado, podrá ser retirado del envase, hasta su colocación definitiva en obra.-

##### 3.3.1.5. ALMACENAMIENTO

Todos los materiales embolsados (cales, cementos, yesos, pinturas, revestimientos, etc), se acopiarán en lugares cubiertos en capas sucesivas sobre un entablonado levantado a no menos de 10 cms del piso. Cualquier excepción a esta norma debe ser aprobada expresamente por la Inspección.-

Todos los materiales envasados en cajas (azulejos, baldosas de gres, broncearía, etc) se acopiarán en lugares cubiertos. El hierro para armaduras se ubicará preferentemente en lugares cubiertos, evitando todo contacto con el terreno natural colocándose separadores para permitir una fácil identificación de los distintos diámetros y tipos.

##### 3.3.1.6. NORMAS Y REGLAMENTACIONES ESPECIALES:



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

Los materiales cumplimentarán como mínimo las exigencias de las normas que se indican en cada caso particular y/o las correspondientes a los Reglamentos en vigencia, Código de Edificación de la Ciudad de Buenos Aires y demás reparticiones públicas Nacionales, Provinciales o Municipales.

### 3.3.2. MATERIALES AMORFOS

#### 3.3.2.1. ADITIVOS PARA HORMIGONES

Deberán cumplir con las Normas IRAM 1660 y 1663 debiendo tenerse en cuenta para su aplicación las recomendaciones dadas por sus fabricantes.-

##### 3.3.2.1.1 ACELERADORES DE FRAGÜE

Deberán cumplir con el CIRSOC prohibiéndose el uso de cloruro de calcio aún en pequeñas proporciones así como también los aditivos que lo contengan.-

##### 3.3.2.1.2 RETARDORES DE FRAGÜE

Deberán cumplir con el CIRSOC.-

##### 3.3.2.1.3 INCORPORADORES DE AIRE

Deberán cumplir con el CIRSOC.-

##### 3.3.2.1.4 PLASTIFICANTES

Deberán cumplir con el CIRSOC.-

##### 3.3.2.1.5 HIDROFUGOS

Deberán cumplir con la Norma IRAM 1572.-

##### 3.3.2.1.6 COMPUESTOS LIQUIDOS PARA CURADO DE HORMIGON

Deberán cumplir con el CIRSOC.-

##### 3.3.2.1.7 OTROS ADITIVOS

Se permitirá el empleo de otros aditivos además de los especificados en el presente pliego, con autorización expresa de la Inspección de Obra y siempre que se cumplan las disposiciones establecidas en el CIRSOC y las Normas IRAM respectivas.-

### 3.3.2.2. AGLOMERANTES

#### 3.3.2.2.1 CALES

Deberán cumplir con las características y ensayos fijados en la Norma IRAM 1516, no permitiéndose la mezcla de cales de marcas o clases diferentes aunque hayan sido aprobadas en los ensayos respectivos.

Cales aéreas:(hidratada en pasta y en polvo). Deberán cumplir con la Norma IRAM 1626.-  
Cales hidráulicas: (hidratada en polvo) deberán cumplir con la Norma IRAM 1508.-

#### 3.3.2.2.2 CEMENTOS

Deberán cumplir con las características y ensayos fijados en la norma IRAM 1509.-

Cementos de albañilería: Deberán cumplir con la Norma IRAM 1685 no pudiendo utilizarse para la ejecución de estructuras resistentes de hormigón armado.-

Cemento Portland: Deberán cumplir con la Norma IRAM 1504, así como con el CIRSOC.-

Cemento Portland normal: Deberá cumplir con la Norma IRAM 1503.-

Cemento Portland de alta resistencia inicial: Deberá cumplir con la Norma IRAM 1646 y el CIRSOC.-

Cemento Portland blanco: Deberá cumplir con la Norma IRAM 1691.-

Otros materiales: Se permitirá el empleo de otros materiales (cemento Portland de escorias de alto horno, cementos puzolánicos, etc.) con autorización expresa de la Inspección de Obra y siempre que cumplan con las disposiciones establecidas en el CIRSOC y Normas IRAM respectivas.-

#### 3.3.2.2.3 YESO

Deberá cumplir con las características y ensayos fijados en la Norma IRAM 1607.-

#### 3.3.2.3. AGREGADOS INERTES FINOS:

Deberá cumplir con las Normas IRAM 1509, 1512, 1520, 1548, 1627 y 1682, así como las disposiciones del CIRSOC.-

#### 3.3.2.3.1 ARENAS

Deberá cumplir con la Norma IRAM 1633.-

#### 3.3.2.4. AGREGADOS INERTES GRUESOS:

(canto rodado, cascotes de ladrillo, granza, pedregullo, piedra partida).

Deberán cumplir con las características fijadas en las Normas IRAM 1531, 1677 y 1678; y con los ensayos fijados en las Normas IRAM 1505, 1506 y 1627, así como con las disposiciones establecidas en el CIRSOC.

#### 3.3.2.5. AGREGADOS LIVIANOS:

(Filler calcáreo, granulado volcánico, granulados minerales, arcilla expandida, perlita, poliestireno expandido, espumas de poliestireno y poliuretano).

Deberán cumplir con la Norma IRAM 1688.-

#### 3.3.2.6. AGUA PARA MORTEROS Y HORMIGONES

Deberá ajustarse a la Norma IRAM 1605 y al CIRSOC.-

#### 3.3.2.7. ANTIADHERENTES PARA ENCOFRADO

Son productos emulsionados o en pasta destinados a facilitar las tareas de desencofrado, así como a proteger los mismos, tanto en encofrados de madera como metálicos. Su uso estará supeditado a la aprobación del tipo, rendimiento y forma de aplicación por parte de la Inspección de Obra, debiéndose respetarse las indicaciones dadas por los distintos fabricantes.-

#### 3.3.2.8. ASFALTOS



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

### 3.3.2.8.1 GENERALIDADES

Deberán cumplirse con las características fijadas en las Normas IRAM 6775, 6604 y 6641.-

### 3.3.2.8.2 EMULSIONES

Deberán cumplir con las características y ensayos fijados en la Norma IRAM 6628.

### 3.3.2.8.3 MASAS ASFALTICAS DE APLICACION EN FRIO

Deberán cumplir con las características y ensayos fijados en las Normas IRAM 6815, 6805 y 6806.-

### 3.3.2.8.4 PINTURAS ASFALTICAS

Deberán cumplir con las características y ensayos fijados en la Norma IRAM 6646.-

### 3.3.2.9. MATERIALES PARA FRENTES

Son materiales preparados en fábrica, aptos para su utilización en interiores y/o exteriores, de acuerdo a las normas fijadas por los distintos fabricantes.-

La Inspección exigirá la realización de muestras de los tipos, colores y texturas a ejecutar en la obra, sin cuya aprobación no podrán iniciarse estas tareas.-

#### 3.3.2.9.1 MATERIALES PARA FRENTES DE BASE CEMENTICIA

Material preparado en fábrica en base a cemento blanco con colorantes. Su aplicación será siempre sobre fondos de absorción uniformes y en exterior, previo azotado impermeable.

Deberán aplicarse mediante emulsiones ligantes para lograr adherencia y a la vez controlar la presencia de fisuras.-

#### 3.3.2.9.2 MATERIALES PARA FRENTES DE BASE PLASTICA

Material preparado en fábrica en base a resinas sintéticas. Su aplicación a pincel, espátula o soplete según los casos.

Deberán aplicarse mediante emulsiones ligantes para lograr adherencia y a la vez controlar la presencia de fisuras.-

#### 3.3.2.9.3 OTROS MATERIALES PARA FRENTES

Se ajustarán a planos y P.E.T.P.-

### 3.3.2.10 PINTURAS

#### 3.3.2.10.1 GENERALIDADES

Debe responder a las características fijadas en la Norma IRAM 1020; asimismo, deberán observarse las indicaciones dadas por los distintos fabricantes.-

#### 3.3.2.10.2 BARNICES

Deberán cumplir con las características y ensayos fijados en la Norma IRAM 1228.-

#### 3.3.2.10.3 DISOLVENTES

AGUARRÁS VEGETAL O ESENCIAS DE TREMENTINA. AGUARRÁS MINERAL: Deberán cumplir con las características y ensayos fijados en la Norma IRAM 1007.-

TOLUENO: Deberá cumplir con las características y ensayos fijados en la Norma IRAM 1017.-

XILENO: Deberá cumplir con las características y ensayos fijados en la Norma IRAM 1018.-

#### 3.3.2.10.4 ELEMENTOS DE PINTADO

Brochas, pinceles, rodillos y/o proyectores o sopletes de pintura por pulverización.-

#### 3.3.2.10.5 ENDUIDOS

Deberán cumplir con la Norma IRAM 1227.-

#### 3.3.2.10.6 PINTURAS AL LATEX

Son pinturas a base de resinas sintéticas y pigmentos dispersos en agua.-

#### 3.3.2.10.7 PINTURA DE ALUMINIO

Deberá cumplir con la norma IRAM 1115.-

#### 3.3.2.10.8 PINTURA ANTIOXIDO

Deberá cumplir con las normas IRAM 1119,1182,1218 y 1196.-

#### 3.3.2.10.9 PINTURA DE BASE

Deberá cumplir con las Normas IRAM 1187 y 1188.-

#### 3.3.2.10.10 PINTURA EN POLVO

A LA CAL: Deberá cumplir con la Norma IRAM 1190.-

La pintura preparada en obra, se ejecutará mediante el correcto mezclado del producto, no permitiéndose la aplicación de pinturas que tengan mas de 15 días de preparado o presenten indicios de fraguado y/o pérdida de adhesión a las superficies.-

#### 3.3.2.10.11 PINTURA ESMALTE

BRILLANTE: Deberá cumplir con las Normas IRAM 1106,1107 Y 1120.-

SEMIMATE Y MATE: Deberán cumplir con las Normas IRAM 1111 y 1217.-

#### 3.3.2.10.12 REMOVEDORES Y DESOXIDANTES

Deberán cumplir con las Normas IRAM 1059,1215 y 1222.-

#### 3.3.2.10.13 COMPLEJOS POLIMERIZADOS

Son pintura de base sintética, de los tipos: epoxi,siliconas, vinilo, poliuretano, policloropreno, polietileno, clorosulfonado,etc.-



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

Los tipos, calidades y características serán adecuadas a la función prevista, ser de marca reconocida y en su aplicación se deberán seguir las indicaciones del fabricante.-

Deberán cumplir con las Normas IRAM 1196,1197 y 1198, las epóxicas; y las Normas IRAM 1207,1208 y 1209, las vinílicas; que serán aprobadas por la Inspección de Obra.-

### 3.3.2.11 SELLADORES

Son materiales de base sintética que producen sellados elásticos y resistentes.-

Las juntas deberán tener una relación 1:1 a 2:1 y la profundidad no será menor de 8 mm.

El espacio libre debajo del sellador se rellenará con material flexible (espuma sintética).

Las superficies a tratar serán sanas, libre de polvo y grasas.

Cuando así lo especifique el fabricante deberá aplicarse previamente una imprimación para lograr el anclaje necesario.

Pueden ser de:

- Caucho butílico, Polisulfurado, siliconas, policloroprenos, poliuretanos, acrílicos.-

Serán de marca reconocida y en su aplicación se deberán seguir las indicaciones del fabricante.-

El tipo y características físicas deberán ser aprobados por la Inspección de Obra previo a su utilización.-

### 3.3.3. MATERIALES SIMPLES

#### 3.3.3.1 ALAMBRES

##### 3.3.3.1.1 ALAMBRES DE ACERO:

Deberán cumplir con las características y ensayos fijados en la Norma IRAM 501.-

Cincado para cercos: Deberá cumplir con la Norma IRAM 519 y si se trata de malla romboidal con la Norma IRAM 721.-

Alambre cincado con púas: Deberá cumplir con las Normas IRAM 544 y 707.-

Cincado para líneas telefónicas y telegráficas: Deberá cumplir con la Norma IRAM 580.-

##### 3.3.3.1.2 ALAMBRES DE ALUMINIO

Para uso eléctrico. Deberán cumplir con las Normas IRAM 2176,2177 y 2189.-

##### 3.3.3.1.3 ALAMBRES DE COBRE:

Para uso eléctrico. Deberán cumplir con las Normas IRAM 2002,2011 y 2243.-

#### 3.3.3.2. ACEROS

##### 3.3.3.2.1 ACEROS PARA CONSTRUCCION Y DE USO GENERAL:

Deberán cumplir con las características y ensayos fijados en las Normas IRAM 501,503,600,645 y con el CIRSOC.-

#### 3.3.3.2.2 BARRAS DE ACERO PARA HORMIGON ARMADO

Conformadas, de dureza natural: Deberá cumplir con la Norma IRAM 528.-

Laminadas en caliente y estiradas en frío: Deberán cumplir con la Norma IRAM 537.-

Laminadas en calientes y torsionadas en frío: Deberán cumplir con las Normas IRAM 671,645,684 y 685.-

#### 3.3.3.2.3 ACEROS FORJADOS:

Deberán cumplir con las Normas IRAM 538 y 543.-

#### 3.3.3.2.4 ACEROS LAMINADOS

Deberán cumplir con la Norma IRAM 613.-

#### 3.3.3.2.5 PERFILES

Deberán cumplir con las Normas IRAM 503,509,511,558,560,561,566 y 627.-

Los perfiles no férreos cumplirán con las Normas IRAM 648,649,650,651 y 652.-

#### 3.3.3.2.6 MALLAS PARA ESTRUCTURAS DE HORMIGON ARMADO:

Deberán cumplir con las especificaciones del CIRSOC.-

#### 3.3.3.3. ALUMINIO:

Deberá cumplir con las características, métodos de ensayo y formas de entrega fijados en la Norma IRAM 680.-

#### 3.3.3.3.1 PERFILES DE ALUMINIO

Extruidos: Deberán cumplir con la Norma IRAM 687.-

#### 3.3.3.3.2 ALUMINIO PARA USO ELECTRICO:

Deberá cumplir con la Norma IRAM 2189.-

#### 3.3.3.4. CABLES

##### 3.3.3.4.1. CABLES DE ACERO

Deberán cumplir con las características y ensayos fijados en las Normas IRAM 518,547,548,622,623 y 624.-

##### 3.3.3.4.2 CABLES DE ALUMINIO

Para electricidad. Deberán cumplir con las Normas IRAM 2160 y 2188.-

##### 3.3.3.4.3 CABLES DE COBRE

Para electricidad. Deberán cumplir con las Normas IRAM 2004/73.-

#### 3.3.3.5. CAÑERIAS:

##### 3.3.3.5.1 CAÑERIAS PARA INSTALACION ELECTRICA:



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

Salvo indicación expresa en contrario, los caños a utilizar deben ser de las siguientes características:  
De acero: Esmaltados interior y exteriormente, de tipo liviano, respondiendo a las normas IRAM 2205.-

De acero: Esmaltados interior y exteriormente, de tipo semipesado; respondiendo a la Norma IRAM 2005.-

Flexibles: De acero galvanizado con revestimiento de material plástico, sujetos a aprobación de la Inspección.

Rígidos: De Material plástico respondiendo a la Norma IRAM 2206.-

Telefónica: De policloruro de vinilo para canalizaciones telefónicas subterráneas, respondiendo a la Norma IRAM 13374 Y a las Reglamentaciones de las Empresas Prestarias de Servicio Telefónico.-

### 3.3.3.5.2 CAÑERIAS PARA INSTALACION SANITARIA:

Las dimensiones y pesos de caño y piezas especiales estarán aprobados por E.P.S. a la fecha de su utilización en obra.-

Cañerías de hormigón simple comprimido: Los caños y piezas especiales que se utilicen en instalaciones de desagüe cloacal o pluvial enterrados, serán del tipo "a espiga y enchufe", cumpliendo con la Norma IRAM 11513.-

Los caños rectos, ramales y tees serán corrugados; las piezas y uniones serán lisas.-

Cañería de hierro fundido: Los caños y piezas especiales que se empleen en desagües y ventilación serán del tipo "a espiga y a enchufe", cumpliendo con las Normas IRAM 2505, 2511, 2517, 2518, 2524, 2535, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555 y 2569.-

Tanto los caños como las piezas tendrán superficies internas lisas y espesores uniformes de pared.

Los caños serán de fundición centrífuga y las piezas y accesorios tales como codos, curvas, caños cortos, caños con tapa, piletas de patio, ramales, sombreretes, etc, serán de fundición común.-

Cañerías de Asbesto-cemento: Los caños para instalaciones de desagüe y ventilación será del tipo "a espiga y enchufe" cumpliendo con las Normas IRAM 11510, 11511, 11522 y 11524.-

El uso de las piezas especiales de Asbesto-cemento, quedará limitado a cañerías de ventilación exclusivamente y se colocarán siempre con el enchufe hacia arriba.

Los caños de asbesto-cemento de sección cuadrada y rectangular para circulación de gases, vapores y humos sin presión, cumplirán con la Norma IRAM 11512.-

Cañerías de plomo: El material de plomo que se utilice en instalaciones de desagües, ventilación y provisión de agua corriente, cumplirá con las Normas IRAM 2515 y 6005, tanto para la tubería recta como para los receptáculos y accesorios contruídos total o parcialmente con plomo.-

Las chapas de plomo de los receptáculos prefabricados o contruídos en obra, tendrán un peso por milímetro de espesor y por metro cuadrado de superficie, según las Normas del Ente Prestatario del Servicio.-

Cañería de hierro galvanizado: La tubería de hierro galvanizado, cualquiera sea su uso, será del tipo "con costura". El recubrimiento de zinc (galvanizado) tanto en los caños como en las piezas, deberá ser interior y exteriormente de aspecto liso y uniforme.-

Los caños y piezas especiales cumplirán con las Normas IRAM 2502, 2603 y 2604.-

La Inspección de Obra podrá exigir la realización de ensayos del galvanizado, siguiendo las Normas IRAM oficiales al respecto. Para la ejecución de los mismos se extraerán muestras en cantidad de una por cada doscientas piezas iguales.-

Si el resultado fuera de rechazo, se ensayarán dos piezas más de la misma partida. Si éstas dos piezas satisfacen el ensayo la partida se dará por aprobada. Si una o ambas no satisfacen el ensayo la partida será rechazada.-

Cañerías de latón para roscar: Las cañerías de latón para conducción de agua corriente fría o caliente, cumplirán con la Norma IRAM 2521, serán del tipo "pesado para roscar".-

Las piezas especiales, codo, curva, tees, cuplas, etc, serán fundidas y llevarán una pestaña de refuerzo en sus bordes.-

Cañerías de latón para soldar: Los tubos de latón a utilizarse en la distribución de agua fría o caliente, serán aprobadas por el Ente Prestatario correspondiente.-

Cañerías de latón para desagüe: En la ejecución de cañerías de desagüe en general de las instalaciones domiciliarias, podrá emplearse caños de latón elaborados por extrusión, sin costura, aprobados por el Ente Prestatario Correspondiente.-

Cañerías de cobre: Los caños de cobre cumplirán con las Normas IRAM 2522, 2566 y 2568.-

Cañerías de policloruro de vinilo (P.V.C.): Los caños de P.V.C. cumplirán con las Normas IRAM 13350, 13351 y 13352. Serán de tipo rígido y aprobados por el Ente Prestatario del Servicio.-

Las cañerías cloacales y pluviales de P.V.C. serán de 3,2mm de espesor mínimo de pared, los mismos deberán contar con la aprobación del Ente Prestatario del Servicio.-

Cañerías de polipropileno: Las cañerías de distribución de agua fría y caliente tendrán 3,4mm de espesor mínimo de pared. Las mismas cumplirán la Norma IRAM 13.413 y deberán contar con la aprobación del Ente Prestatario del Servicio.-

En virtud de los elevados coeficientes de dilatación de los plásticos en general, se deberán observar las recomendaciones del fabricante sobre la utilización de dilatadores, manguitos deslizantes, etc.-

### 3.3.3.5.3 CAÑERÍAS PARA INSTALACIONES SANITARIAS: REDES EXTERNAS

Cañerías de Asbesto-cemento: Cumplirán con las Normas IRAM 11516, 11521 y 11534, así como las normas correspondientes del Ente Prestatario.-

Cañerías de hormigón armado precompresión: Cumplirán con la Norma IRAM 11503 y con las Normas correspondientes del Ente Prestatario.-

Cañerías de hormigón pretensado: Cumplirán con la Norma IRAM 11519 y con las Normas correspondientes del Ente Prestatario.-

Aros de Goma: (Para redes externas e instalaciones domiciliarias.-)

Caucho natural: Cumplirán con la Norma IRAM 113048.-

Caucho sintético tipo cloropreno: Cumplirán con la Norma IRAM 113047, 113080 y 113081.-

### 3.3.3.5.4 CAÑERÍAS PARA INSTALACIONES DE GAS Y CALEFACCION:

Acero para calderas: Los tubos de acero para calderas cumplirán con las Normas IRAM 2508 y 2514.-

Hierro galvanizado: Idem "cañerías para instalación sanitaria".-

Hierro negro: (con costura).-

Cumplirán con las Normas IRAM 22509, 2592 y 2596.-

Será aprobado por la Empresa Prestataria del servicio cuando se use en las partes enterradas de la prolongación domiciliaria.-

Montantes y barrales de las baterías de medidores.-

Hierro Negro: (sin costura).-



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

Cumplirá con las Normas IRAM 2591,2593 y 2594.-

Acero: (comunes):

Cumplirá con las Normas IRAM 2502 y 2507.-

Accesorios para cañerías: Cumplirá con las Normas IRAM 2603,2604, 2606,2607,2731,2732 y 2530.-

### 3.3.3.6 CHAPAS

#### 3.3.3.6.1 CHAPAS DE ALUMINIO

Serán elementos de aleación de aluminio, temple duro, en espesor anchos y largos standard, de sección sinusoidal recta o trapecial. Deberán cumplir con las NORMAS IRAM 680, 681,688,727 y 729.-

#### 3.3.3.6.2 CHAPAS DE ASBESTOCEMENTO:

Serán elementos constituidos por la mezcla y prensado de asbesto desfibrado, cemento portland, agua y colorantes, cuando así lo determine de espesor anchos y largos standard y de sección sinusoidal recta o especial. Deberán cumplir con las Normas IRAM 11518, 11520 y 11521.-

#### 3.3.3.6.3 CHAPAS DE ACERO

Cumplirá con las Normas IRAM 507,523 y 525.-

#### 3.3.3.6.4 CHAPAS DE HIERRO GALVANIZADO

Serán elementos de hierro sometidos a un proceso de galvanizado. Deberán cumplir con las Normas IRAM 513, 103 y 252.-

#### 3.3.3.6.5 CHAPAS DECAPADAS

Cuando se indiquen chapas decapadas o doblecapadas, se entenderá que las mismas serán del tipo "laminadas en frio", planchadas por estiramiento hidráulico, decapadas y aceitadas.-

Serán del tipo BWG y calibre correspondiente.-

#### 3.3.3.6.6 CHAPAS DE POLIESTER REFORZADAS

Serán elementos constituidos por resinas poliester con aditivos absorbentes de los rayos ultravioletas en dosajes adecuados y pigmentos estables de un espesor mínimo de 4 mm con no menos de 4 velos de vidrio hilado del tipo alta-media 450 grs/m<sup>2</sup>; de ancho y largos standard con sección sinusoidal.-

#### 3.3.3.7 CLAVOS, TORNILLOS Y BULONES

Clavos: Cumplirán con la NORMA IRAM 5120.-

Tornillos: Según sus tipos cumplirán con las normas IRAM 5151,5152, 5153, 5211,5213,5215,5216,5217,5244,5246.-

Bulones: Cumplirán según los tipos con las Normas IRAM 5190,5191,5192, 5193,5194,5195 y 5196.-

Roscas: Cumplirán con las Normas IRAM 5030,5036,5057,5058,5060,5063, 5066,5067,5134 y 5280.-

### 3.3.3.8 MADERAS

#### 3.3.3.8.1 CLASIFICACIÓN

a) Maderas blandas: Se consideran maderas blandas aquellas que arrojan valores inferiores a 300 kg/cm<sup>2</sup> en el ensayo Janka de dureza según la Norma IRAM 9570.-

b) Maderas semiduras: Son las que tienen valores y características intermedias entre a) y c).-

c) Maderas Duras: Se consideran maderas duras aquellas que arrojan valores superiores a 600 kg/cm<sup>2</sup>, en el ensayo de dureza Janka.-

#### 3.3.3.8.2 CARACTERÍSTICAS

Las maderas blandas se caracterizan por su bajo peso específico aparente, colores claros y porosidad considerable proveniente de árboles de crecimiento rápido.-

Las maderas duras tienen alto peso específico aparente, colores oscuros y anillos anuales poco visibles, proveniente de árboles de crecimiento lento.-

Serán provistas bien secas y estacionadas, exentas de anomalías, alteraciones, deformaciones y/o defectos, debiendo cumplir con las Normas IRAM 9501,9502,9559 y 9560.-

#### 3.3.3.8.3 ENSAYOS

Deberá cumplir con la Norma IRAM 9503.-

#### 3.3.3.8.4 PROCEDIMIENTOS DE PRESERVACION

Deberán cumplir con las Normas IRAM 9505,9511,9512,9515,9516, 9517, 9519 Y 9520.-

#### 3.3.3.8.5 COMPENSADOS DE MADERA PARA USOS GENERALES

Deberán cumplir con las Normas IRAM 9506,9561 y 9562.-

#### 3.3.3.8.6 AGLOMERADOS Y TABLEROS

Deberán cumplir con las Normas IRAM 11532,11533,11545 y 11546, así como las especificaciones del P.E.T.P.

### 3.3.3.9 GRANITOS

#### 3.3.3.9.1 GRANITO RECONSTITUIDO

Las piezas serán monolíticas de forma y dimensiones indicadas en los planos y planillas, constituidas por una capa superficial pulida a piedra fina y plomo y dos capas de respaldo.

La capa superficial estará compuesta por trozos de materiales producto de la trituración de mármoles, en granos de dimensión acorde al espesor de la capa, vinculados con cemento blanco entonado con colorantes, según la piedra elegida.-

La capa intermedia estará constituida por una mezcla de cemento y arena de grano medio en partes iguales.-

La capa de asiento estará constituida por una mezcla de cemento y arena gruesa en proporción 1:5.-

No se admitirán reconstituídos que tengan la capa superficial inferior a 1 cm de espesor y entre la piedra más de un 10% de mármol onix.-

Además ofrecerán superficialmente un aspecto regular, sin manchas, oquedades, cascaduras, fracturas o cualquier otra anomalía.-



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

### 3.3.3.10 MAMPUESTOS

#### 3.3.3.10.1 BLOQUES HUECOS DE CEMENTO PORTLAND

- a) Materiales: Cemento Portland normal o de alta resistencia inicial. Agua: pura sin impurezas.-  
Agregados: Estos pueden estar constituidos por arena, binder, piedra partida, canto rodado, escorias de alto horno, cenizas de buena calidad obtenidas de la combustión de la hulla, arcillas expandidas, granulado volcánico, conchillas marinas, o cualquier otro material inerte o combinaciones de ellos.-
- b) Características: Deberá cumplir con la Norma IRAM 1566.-
- c) Control de calidad: Deberá cumplir con las Normas 1566 y 11561.-
- d) Curado: el curado de los bloques serán de 20 días como mínimo en un ambiente sin corrientes de aire y deberán humedecerse todos los días, salvo que se dispongan de instalaciones más perfectas para el curado. En caso de requerirse curado especial, el mismo se efectuará en autoclaves de acuerdo a las normas vigentes. En todos los casos se someterá a aprobación de la Inspección el sistema a adoptar.-

#### 3.3.3.10.2 LADRILLOS

COMUNES: Cumplirán con las características y ensayos de las Normas IRAM 12518 Y 1549.-  
Presentarán un color rojizo uniforme de superficies planas, aristas vivas y sin vitrificaciones. Su estructura no contendrá huecos, núcleos calizos o cuerpos extraños.-  
La extracción de muestras se hará durante las operaciones de carga y descarga, en el horno o en la Obra.-

DE CARA VISTA: Destinados a mampostería sin revestimiento, cumplirán con las Normas IRAM 12518 y 1549 y además con los siguientes requerimientos:

- a) Perfecto estado de las caras que queden a la vista.-
- b) Ausencia de eflorescencias o de sales solubles que puedan formarlas.-
- c) Uniformidad en la cálida y textura de superficie.-
- d) Pequeña absorción de agua y resistencia a la infiltración.-

#### DE MAQUINA SEMIPRENSADOS:

Deberán cumplir como mínimo con las exigencias estipuladas para los ladrillos comunes en cuanto a recepción, ensayos y control de calidad. Dadas las características de fabricación, su masa será homogénea y sus formas absolutamente regulares.-

DE MAQUINA PRENSADOS; Cumplirán con las exigencias de los ladrillos semiprensados acusando aún más sus características de homogeneidad y regularidad de formas y dimensiones.-

REFRACTARIOS: Cumplirán con las características y ensayos de las normas IRAM 12501, 12508, 12509, 12510, 12512, 12513, 12530, 12561 y 12562.-

**HUECOS NO PORTANTES:** Serán de fabricación con arcillas elegidas, bien prensados y cocidos; compactos, con estructura homogénea, color uniforme, sin vitrificaciones y de dimensiones y formas regulares.-

**HUECOS PORTANTES:** Cumplirán con la Norma IRAM 12532.-

Las tolerancias dimensionales de los elementos cerámicos son las siguientes:

Longitud:  $\pm 5\%$  ; Altura:  $\pm 5\%$ ; Ancho:  $\pm 3\%$ .-

Las variaciones dimensionales de los ladrillos deben ser tales que en la mampostería se compensen: Tolerancia entre la medida nominal y la real de diez ladrillos alineados según cualquiera de sus aristas debe ser inferior al 2%. Las variaciones formales deberán verificarse de las siguientes maneras:

- a) Rectitud de aristas: Colocada una regla metálica entre las aristas extremas, la desviación de la arista al filo de la regla no podrá superar los 5 mm y/o el 1% de la longitud de la arista considerada.-
- b) Planeidad de las caras: Se aplica la misma tolerancia que para la rectitud de las aristas.
- c) Paralelismo entre las caras externas: Se mide en función de la variación relativa de las aristas que vinculan dichas caras, teóricamente paralelas. En tal caso, la tolerancia aceptada es del 1% de la distancia que separa dichas aristas.-
- d) Dimensiones mínimas de perforaciones o huecos: Deben tener un porcentaje macizo no inferior al 40% del volumen total. Las paredes o tabiques internos de los ladrillos o bloques huecos no podrán tener un espesor inferior a 5 mm. Las paredes externas tendrán un espesor igual o superior a 8 mm.-

### 3.3.3.11 METAL DESPLEGADO

Se identificará por el espesor de la chapa, peso por metro cuadrado y dimensiones de la malla romboidal.-

Será motivo de rechazos la falta de uniformidad de la malla, roturas, oxidación o incumplimiento de valores fijados para las dimensiones.-

### 3.3.3.12 PAVIMENTOS

#### 3.3.3.12.1 BLOQUES ARTICULADO

Los elementos estarán constituidos por una masa obtenida y conformada mediante procesos industriales de manera de presentar una estructura compacta, dura, tenaz y resistente tanto a las solicitaciones físicas y mecánicas como las que resulten de la acción de los agentes naturales o climáticos.-

Podrán presentar diversas formas y tamaños, debiendo tener todas sus caras de manera tal que permitan ser acunados para lograr las siguientes características:

- a) Adecuada articulación que permita una efectiva transferencia de carga entre los elementos.-
- b) Planos de superficie superior que se adapten a los perfiles de la calzada, bombeo, y pendientes exigidos en proyectos.-
- c) El formato de la piezas o elementos tendrá cualquier configuración, teniendo todas ellas igual trazado geométrico y dimensiones, a excepción de piezas especiales para formar bordes, arrimes a cordones o cunetas.-
- d) Las dimensiones de los elementos deberán ser tales que la figura o diseño de la cara superior pueda inscribirse en un círculo de 0,40 m de diámetro como máximo, estableciéndose como límite inferior el que resulte de poder circunscribir en la misma figura un círculo de 0,15m de diámetro.-

El espesor o altura será como mínimo 1.3 del diámetro del círculo y en ningún caso inferior a 7,5 cm.-

Los valores de resistencia mínimos son los siguientes:



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

A la compresión: 350 Kg/cm<sup>2</sup>.-

A la tracción: 45 Kg/cm<sup>2</sup>.-

Al desgaste: 0,6mm en recorrido de 1.000m según Norma IRAM 1527.-

### 3.3.3.13 PISOS

#### 3.3.3.13.1 BALDOSAS

Los materiales cerámicos cementicios o de resinas sintéticas usados como revestimientos de suelo.-

Sus formas serán cuadradas, rectangulares, hexagonales u octagonales, según los casos, siendo asimismo su espesor variable, dependiente del tipo de material empleado, el tamaño y el uso que se le dará.-

#### BALDOSAS DE TECHO:

Serán de color rojo y tamaño 20 cm x 20 cm.-

La Estructura será medianamente porosa, de poca permeabilidad y presentará estrías en una de sus caras para mejorar la fijación de las cubiertas. Cumplirán con la Norma IRAM 11560.-

#### BALDOSAS DE PISO:

De las mismas características anteriormente citadas, presentarán un proceso de conformado más efectivo, serán regulares, con estructura más compacta y cara vista más lisa.-

Cumplirán con las Normas IRAM 11560,11565,11568 Y 11569.-

#### BALDOSAS DE GRES CERAMICO:

Serán piezas de máxima regularidad de forma, dureza y resistencia al desgaste. Inatacables por ácidos y no rayables por la punta de acero. Las formas y colores serán las determinadas en planos y planillas de proyectos.-

#### BALDOSAS AGLOMERADAS EN CEMENTO (MOSAICO):

Estarán constituidas por dos o tres capas superpuestas. Una capa superior de desgaste y una o dos capas inferiores de base. De acuerdo a la constitución de la cara superior en calcáreas y graníticas, debiendo cumplir con las normas IRAM 1522 y 11560.-

##### Calcáreas:

Capa de desgaste en base a cemento y arena fina con adición de óxidos metálicos para lograr la colocación requerida.-

Terminación superficial, lisa o acanalada.-

##### Graníticas:

Capa de desgaste en base a cemento blanco o entonado y trozos de materiales pétreos, productos de la trituración de piedras naturales.-

#### BALDOSAS DE POLICLORURO DE VINILO - ASBESTO.-

Estarán compuestas por mezclas de policloruro de vinilo o copolímeros cuyo principal componente sea el cloruro de vinilo, adicionado de cantidades adecuada de plastificantes, estabilizantes, materiales de carga y/o pigmentos estables.-

Cumplirán con las características y ensayos fijados en las Normas IRAM:13401,13402,13403,13404,13405,13407,13408,133409,13410,13411 Y 13412.-

#### BALDOSAS DE MADERA:

Cumplirán con las Normas IRAM generales para maderas y con las especificaciones del P.E.T.P.

#### 3.3.3.13.2 LOSETAS

##### LOSETAS AGLOMERADAS CON CEMENTO

Cumplirán con la Norma IRAM 11563, tanto las del tipo calcáreo como las del tipo granítico. Según su destino podrán estar armadas con malla metálica.-

#### 3.3.3.13.3 CAUCHO.

Estarán constituidos por una o más capas de caucho con o sin base de arpillera, exentas de poros, impurezas u otras discontinuidades. La superficie expuesta estará libre de migraciones de azufre, plastificantes u otros compuestos.-

El color será uniforme en todo su espesor.-

Cumplirán con las características y ensayos fijados en las Normas IRAM 113070,113071,113072,113073,113074 Y 113076.-

#### 3.3.3.14 ZÓCALOS

Cumplirán con las características y ensayos fijados para los pisos respectivos.-

#### 3.3.3.15 REVESTIMIENTOS

##### 3.3.3.15.1 AZULEJOS

##### AZULEJO CERAMICO Y PIEZAS DE TERMINACION:

Cumplirán con las características y ensayos fijados en las Normas IRAM 12529,12552,12555 y 125557.-

##### 3.3.3.15.2 PAPELES PINTADOS

Estará compuesto por un papel especial, apto para revestimiento de interiores, una de cuyas caras ha sido tratada con una capa de pintura, continua y sin poros mientras que la otra cara mantendrá su textura natural y servirá como superficie adherente. La cara vista será de colores inalterables, de diseño a elección de la Comisión y apta para ser lavada una vez adherida a la superficie y seca.-

##### 3.3.3.15.3 PAPELES PINTADOS VINILICOS

Serán de características similares a las anteriormente descriptas con una terminación superficial de vinilo protector.-

##### 3.3.3.15.4 OTROS REVESTIMIENTOS

Estarán sujetos a la aprobación de la inspección y al cumplimiento de las normas oficiales o de los fabricantes.-



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

### 3.3.3.16. TECHADOS

#### 3.3.3.16.1 ARMADURAS

Velos de fibras de vidrio.-

Compuestos por fibras de vidrio asódico largas con diámetros promedio de 15 micrones y conformados con resinas fenólicas. Peso no inferior a 45/50 gr/m<sup>2</sup>. Resistencia: A la tracción longitudinal y transversal mínima de 1,4 kg/cm<sup>2</sup>-

El material será homogéneo y continuo sin fallas ni agujeros. Absolutamente imputrecible e incombustible hasta 800 C la fibra de vidrio y 350C el apresto.-

Esteras de fibras de vidrio asódico:

Compuestos por fibras de vidrio asódico cortas, de 50 mm de largo, distribuidas multidireccionalmente y ligadas con resinas fenólicas. Peso no inferior a 180/200/gr/m<sup>2</sup>. Cumplirán con las mismas características generales de los velos de fibra de vidrio.-

TRAMAS:

Serán de tipo poliamídico, reforzadas y tejidas en monofilamento, podrá utilizarse también manto de poliéster fibra larga.-

#### 3.3.3.16.2 BASE ASFALTICA

IMPRIMACION

El material asfáltico para imprimación de fieltros y techados cumplirá con la Norma IRAM 6638.-

FIELTROS

Serán de fibras de vidrio impregnadas con asfalto oxidados y agregados minerales. Deberán cumplir con la Norma IRAM 1558.-

#### 3.3.3.16.3 MEMBRANAS:

Serán laminas de compuestos sintéticos, preformados para ser unidos en obra. Los tipos, dimensiones, espesores, pesos y características físicas (dureza, elongación, resistencia a la tracción, etc) serán adecuados al uso destinado y deberán ser aprobados previamente a su aplicación en obra por la Comisión.-

La Composición mínima de las membranas será:

- Lámina polietileno inferior: esp. 20 micrones.-
- Asfalto plástico: (2mm).-
- Polietileno central alta densidad 60 micrones.-
- Asfalto plástico (2mm.).-
- Terminación lámina aluminio gofrado 60 micrones.-

### 3.3.3.17 VIDRIOS

#### 3.3.3.17.1 PLANOS TRANSPARENTES

Cumplirán las Normas IRAM 12540 y 12558.-

Serán fabricados por el procedimiento tipo "Float", flotado de caras paralelas superficies brillantes, pulidas a fuego y que no presenten distorsiones.

Los espesores Standard son los siguientes: 2mm,3mm,4mm,5mm,6mm y 10mm.

#### 3.3.3.17.2 PLANOS TRASLUCIDOS O IMPRESOS

Son vidrios con una transmisión media de luz difusa que varia entre el 10 y el 85%, según el tipo de dibujo y el espesor.-

Poseen en una o ambas caras texturas decorativas que impiden la visión clara.-

De acuerdo a sus espesores y colores se clasifican:

- Incoloros 4 mm
- Borealis - Lustre - Sparkel - Spoltyte - Acanalado - Artico - - Austral- Stipolite - Yacaré - Costwold
- Floreal - Morisco - Martelé - Martillado
- Incoloros 4 mm
- Borealis - Lustre - Sparkel - Spoltyte - Acanalado - Artico - - Austral - Costwold - Floreal - Morisco - Martelé - Yacare - - Incoloros 6 mm
- Martelé, Stipolite, bronce 4mm y 6 mm
- Morisco Stipolite amarillo - 4 mm
- Costwold - Morisco - Martelé - Yacaré - amarillo - 6 mm
- Vitraux.-

#### 3.3.3.17.3 PLANOS TRASLUCIDOS ARMADOS

Tendrán una malla de acero incorporada en cuadrícula a 12,5mm, espesor 0,6 mm.-

#### 3.3.3.17.4 ESPECIALES

##### TEMPLADOS

Serán fabricados a partir de cristales "Float", manteniendo paralelismo y transparencia, sometidos a un tratamiento térmico que les confiere tensiones elevadas de compresión en su superficie y de tracción en el centro de la masa, logrando de esta forma, una resistencia entre 4 a 5 veces superior al "Float" común.-

- Transparentes incoloros: 6mm a 10 mm
- Transparentes color: 10mm (Bronce, gris, verde)

##### LAMINOSOS DE SEGURIDAD:

Serán compuestos por dos o más hojas de cristal "Float", unidas intimamente por interposición de láminas de Polivinil butiral que le confieren resistencia, adherencia, elasticidad y, que en caso de rotura, los trozos de cristal queden adheridos

- Transparentes incoloros: 6mm a 12 mm
- Transparentes color: 6mm a 12 mm (verde, gris, blanco y azul)

#### 3.3.3.17.5 LADRILLOS HUECOS DE VIDRIO

Estarán compuestos por dos baldosas de vidrio soldadas en caliente, al vacío. La transparencia variará entre el 50 y el 70% para los de color natural. Podrán ser cuadrados, rectangulares o redondos según los casos.-



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

### 3.4. ESTRUCTURAS

#### NORMAS GENERALES

El oferente es el responsable del anteproyecto de la estructura resistente, constituido por los planos generales y el predimensionamiento.-

EL Contratista asume la total responsabilidad técnica sobre la estructura resistente, incluidas las fundaciones y deberá realizar el diseño, los cálculos y planos generales y de detalles como así también la determinación de las armaduras y de los tipos y calidades de hormigón a utilizar.-

En todos los casos serán de aplicación las Normas del CIRSOC. y de la M.C.B.A.-

El Contratista deberá asumir la responsabilidad sobre la ejecución de todo trabajo necesario para lograr una obra completa y terminada, aunque dichos trabajos no se indiquen o mencionen en forma explícita sin que ello de derecho a reclamar adicional alguno.-

#### 3.4.1. FUNDACIONES

##### 3.4.1.1. NORMAS GENERALES

a) Conocimiento del terreno: Los oferentes deberán tomar debido conocimiento del terreno, sus accesos, pendientes, desagües, obras existente y demás circunstancias que pudieran interesar a los trabajos.-

Todas las tareas que sean necesarias a este efecto serán por cuenta del oferente.-

b) Ensayos del suelo: Junto con la documentación licitatoria, la Comisión entregará a título informativo los resultados de los ensayos de suelo practicados en el sector afectado por las obras.-

El oferente deberá, en base a su interpretación sobre dichos ensayos y otros que realice por su cuenta y cargo proponer el sistema de fundación a utilizar. En caso que el Contratista modifique las fundaciones que figuran en la propuesta por razones técnicas debidamente sustentadas serán por su cuenta y cargo las demasías que pudiera resultar, no admitiéndose adicionales por tal concepto.-

##### 3.4.1.2. TIPOS DE FUNDACION

###### 3.4.1.2.1. FUNDACION DIRECTA

Fundación directa: Incluyen dentro de este enunciado los diversos tipos de bases de zapatas (continuas o aisladas) y plateas que transmiten directamente las cargas actuantes al terreno.-

Los trabajos de excavación, de ejecución de los distintos tipos de fundaciones directas, se realizarán observando estrictamente las técnicas especificadas en los capítulos 3.2. "Movimiento de Suelos", 3.4.2. "Estructuras de Hormigón Armado" y 3.5.2. "Albañilería" de este pliego.-

###### 3.4.1.2.2. FUNDACION INDIRECTA

Fundación por pilotes:

1- Características generales: El tipo de pilote a ejecutar será propuesto por el contratista, pudiendo ser de hormigón armado premoldeados (en planta o en obra) o realizado en el sitio, u otro tipo, de acuerdo a lo especificado en III, a aprobación de la Comisión-

I) Premoldeados: Deberán ser proyectados y calculados para permitir su transporte y posterior hincado sin ser superadas las tensiones admisibles.

No se permitirá el empleo de pilotes rotos o fisurados durante el transporte. Cuando resulten averiados durante el hincado, serán extraídos o cortados y empalmados, pudiendo optarse por la hincado de los pilotes complementarios determinando la Inspección en cada caso el temperamento a seguir. Cuando por cualquier circunstancia la tensión del terreno para el pilote hincado sea superior a la admisible, deberán colocarse pilotes complementarios hasta alcanzar los valores fijados, siendo en todos los casos estas tareas por cuenta y cargo del Contratista.-

Se exigirá un hormigón de características no inferiores a B 300, con cuantía de hierro mínima de 0,5% recubrimiento de armadura no menor de 3 cm y una longitud de empalme con cabezal de 0,50m medidos desde la cara interior del cabezal.-

II) Ejecutados en el sitio: El Contratista que opte por este sistema de pilotaje deberá presentar una memoria técnica donde se especifiquen las precauciones a adoptar durante el período de ejecución, para no afectar el resto de los pilotes ya realizados.-

Se deberá asegurar la exclusión de toda sustancia extraña y evitar torcimiento o perjuicios a los pilotes ya hincados.-

Se exigirá un hormigón de características no inferiores a B225, con cuantía de hierro mínima de 0,5% recubrimiento de armadura no menor de 3 cm. y una longitud de empalme con el cabezal de 0,50m medidos desde la cara inferior del cabezal.-

III) Otros tipos de pilotes: Cuando el Contratista considere factible la utilización de otros pilotes que no sean los especificados en este capítulo, presentará a aprobación de la Comisión, los elementos necesarios para su correcta evaluación, la que a su solo juicio, decidirá sobre la aprobación o rechazo, de la solución propuesta.-

Con respecto a pilotes premoldeados, durante la fabricación masiva de los mismos, el Contratista preparará en presencia de la Inspección, probetas cilíndricas normalizadas a razón de 6 por cada 30 m<sup>3</sup> de hormigón con un mínimo de tres. El valor de la carga de rotura promedio, no deberá ser inferior a las tensiones previstas para cada caso. Cuando se utilicen azúchales, estos serán previamente aprobados por la Inspección. Cuando el Contratista demuestre haber colocado armadura en la punta en cantidad y disposición suficiente, podrá prescindir de los mismos.-

2) Método constructivo.-

a) Tolerancia de replanteo: Los pilotes deberán hincarse en los sitios precisos indicados en los planos. Entre el baricentro de la cabeza de cada pilote y su ubicación según coordenadas, no se admitirá nunca una desviación de más de 10 cm medidos en línea recta entre ambos puntos.-

Por otra parte, entre el baricentro de todos los pilotes de un cabezal y la ubicación según planos del mismo cabezal, no deberá existir nunca una desviación superior a 6 cm. medidos en línea recta entre ambos puntos.-

En todos los casos, la desviación del eje del pilote con respecto a la vertical no deberá superar el 2% (2cm por metro).-

En caso de presentarse desviaciones mayores a las indicadas tanto en posición como en verticalidad, la Inspección decidirá cada vez, entre obligar al Contratista a hincar nuevos pilotes a su costa, en la ubicación que la Inspección determine, y/o reprojectar el cabezal correspondiente corriendo la diferencia por cuenta y cargo del Contratista, previa aprobación de la Inspección para su ejecución en obra.-



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

En caso de que la Inspección decida la hinca de nuevos pilotes, en reemplazo de los desplazados de su posición correcta, podrá ordenar la hinca de uno o más pilotes, por cada uno que esté desplazado más que la tolerancia establecida de 10 cm. o los que fueran necesarios por cabezal, si lo que está desplazado es el baricentro del mismo.-

b) Hinca de los pilotes: La altura de caída del martillo podrá ser cualquiera mientras no perjudique la integridad de la cabeza del pilote, pero los últimos 20 golpes destinados a medir la penetración y comprobar que ha sido alcanzado el rechazo debido, se darán con una altura de caída uniforme para todos los pilotes, a fin de obtener energías iguales que sirvan, posteriormente, para compararlos entre sí.-

De acuerdo al tipo de suelo y el tipo de pilote propuesto, el Contratista someterá a aprobación de la Inspección la fórmula de hinca a utilizar para el control de la misma.-

Con el objeto de determinar la capacidad portante de cada pilote, el Contratista deberá llevar un registro diario de la marcha del pilotaje en el que se indiquen con todo detalle y para cada pilote todos los datos indispensables para poder calcular la carga que podrá soportar, de acuerdo al rechazo obtenido, como ser: Características del martinete, peso de la maza, y del pilote, altura de caída, penetración de los últimos veinte golpes, largo del pilote, cota a que llegó la punta, etc.-

Este registro deberá ser conformado por la Inspección, la que cuando existen dudas, podrá ordenar que continúe el hincado.-

Los descensos se medirán mediante una escala graduada en milímetros, enfrentada a una regla entre 2 estacas. Este mismo procedimiento se utilizará luego al hincar cada uno de los pilotes de la estructura para medir la condición de rechazo, en presencia de la Inspección. Este procedimiento podrá ser sustituido por otro equivalente a juicio de la Inspección.-

### 3) Ensayo de carga.-

Los ensayos se llevarán a cabo en los sitios que la Inspección indique, dentro del área general de la obra. Los pilotes ensayados y los que sirvan de apoyo para la aplicación de las cargas no podrán utilizarse posteriormente en la estructura, debiendo ser demolidos hasta los niveles que indique la Inspección.-

El Contratista deberá proyectar y someter a aprobación de la Inspección el dispositivo que utilizará para la aplicación de las cargas y para la medición y registro de las cargas y deformaciones. Sin esta aprobación previa no podrán realizarse los ensayos. El Contratista no podrá hincar ningún pilote destinado a la estructura, ni aún bajo su responsabilidad, sin contar con la aprobación de los ensayos de carga.-

La cantidad de ensayos de tracción y compresión, si los hubiera quedarán determinados en el P.E.T.P.-

a) Forma de preparar el ensayo: El pilote de ensayo se deberá hincar con anterioridad a los pilotes que han de servir de apoyo al ensayo. En ningún caso, estos últimos podrán estar a menos de 1,60m. del pilote ensayado, midiendo esta distancia entre bordes. Durante toda la hinca del mencionado pilote no deberán producirse otras interrupciones que las debidas a la medición de los descensos. El ensayo propiamente dicho no podrá comenzar antes de 5 días de hincado el pilote de ensayo, si se trata de los del tipo premoldeado o diez (10) días, si es del tipo "in-situ".-

Todos los elementos y/o dispositivos que hacen al ensayo, deberán ser aislados y protegidos de cualquier acción extraña o perturbadora, sea producida por agentes naturales (lluvias, altas temperaturas, etc) o artificiales (desplazamientos de objetos, personas o vehículos) por medio de cercos, vallas, tendidos de lona o telas vinílicas, opacas, estructuras éstas debidamente consolidadas en virtud de la función y tiempo que deben permanecer.-

b) Registro de la carga: La carga aplicada deberá registrarse en forma continua mediante un manómetro de registro visual.-

En caso de realizarse el ensayo utilizando gatos hidráulicos, se considerará como carga aplicada al producto de la presión registrada, por la sección del émbolo del gato, despreciándose los pesos de éste y de los elementos de transmisión de carga. Todos los elementos de medición serán calibrados por laboratorios aceptados por la Comisión.-c) Transmisión de la carga: El Contratista asegurará el perfecto centrado de la carga a aplicar sobre la cabeza del pilote.-

A tal efecto, podrá macizar con hormigón adicional la cabeza del mismo, si ésta hubiera resultado dañada durante la hinca.-

Los dispositivos que el Contratista utilice para transmitir la carga a los pilotes de apoyo deberán asegurar una absoluta rigidez en su vinculación con éstos.-

d) Medición de las deformaciones: Las deformaciones se medirán con flexímetros mecánicos en número de tres por cada ensayo, o bien mediante un solo micrómetro óptico. En ambos casos, los dispositivos de medición deberán asegurar una precisión en la lectura de 10 micrones.-

Cuando se utilicen flexímetros mecánicos, los mismos deberán tomar las medidas entre un collar rígidamente unido al pilote ensayado y una estructura metálica apoyada en dos puntos que distarán no menos de 3 metros entre sí.-

Estos apoyos consistirán en bases de hormigón o estructura, similar a las que se vincularán rígidamente a la estructura metálica.-

e) Capacidad portante de los pilotes, determinada por ensayos de carga; Cuando la carga portante real de un pilote debe ser verificada por ensayos de carga, deberá procederse como se establece a continuación:

Antes de realizar cualquier ensayo de carga, deberá ponerse en conocimiento de la Inspección el sistema y proyecto de estructura y aparatos propuestos para realizarlo, debiendo contar con su aprobación.-

Todos los ensayos de carga serán por cuenta y cargo del Contratista y deberán ser realizados bajo la supervisión de la Inspección. Los aparatos necesarios para la determinación de las cargas aplicadas y para el registro de los asentamientos respectivos, deberán ser provistos por el Contratista. A menos que se indique otra cosa en los planos, y tratándose de pilotes de fundación de la estructura, la carga de prueba deberá ser el doble de la carga nominal para cada pilote. Dicha carga será aplicada de la siguiente manera: 50%; 75% y 100% de la carga nominal. Esta última deberá permanecer aplicada 24 horas antes de procederse a su lectura. Tras ésta, se procederá a retirar la carga del ensayo y no se continuará la operación hasta tanto no se constate, en la gráfica asiento-tiempo, que el suelo ha alcanzado su máxima posibilidad de recuperación. Luego se procederá a cargar nuevamente hasta la carga nominal, incrementándose a partir de ese momento en el siguiente orden: 1,25, 1,50, 1,75 y 2 veces el valor nominal debiendo permanecer un mínimo de dos (2) horas con cada carga antes de procederse a su lectura. La carga total de ensayo deberá permanecer aplicada durante cuarenta y ocho (48) horas y luego será quitada por decrementos que no excedan de un cuarto de la carga total del ensayo, en intervalos no menores de una (1) hora. En caso de rotura del elemento de carga, se repetirá el ensayo a las 48 horas en las condiciones iniciales.

Deberá registrarse la recuperación parcial correspondiente a cada decremento de carga, anotándose la recuperación final veinticuatro (24) horas después que la carga total de ensayo haya sido retirada.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

La carga máxima admisible de pilote será la mitad de la que provoque un asentamiento neto de 25 centésimos de mm. por tonelada de carga total de ensayo, o la que provoque un asentamiento bruto total de 24 mm.; se tomará la menor de las dos.

El asentamiento bruto es la longitud total del desplazamiento hacia abajo de un pilote o grupo de pilotes que se produce bajo la aplicación de una carga ensayo.

El asentamiento neto de un pilote o grupo de pilotes es el asentamiento bruto menos la recuperación que se produce luego de retirarse la carga de ensayo aplicada.

f) Variación de la carga: El Contratista deberá disponer de un dispositivo para controlar en forma automática la carga de ensayo, o bien dejar en forma permanente, personal responsable a cargo del ensayo.

g) Cuando los resultados del ensayo hayan sido satisfactorios, se considerará que el procedimiento seguido es el adecuado, pudiendo, en consecuencia, el Contratista, proceder al hincado de los pilotes de la estructura en condiciones análogas a las del pilote de ensayo.

#### 4) Ensayos de recepción.-

Plan de ejecución: El Contratista deberá realizar los ensayos de acuerdo con el siguiente programa:

a) La Inspección determinará cuales pilotes serán sometidos a pruebas de recepción, asimismo aprobará el método o la forma en que se ejecutará el ensayo.

b) La cantidad de ensayos a ejecutar queda fijada en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares pudiendo la Inspección, a su único juicio, exigir aumentarla si los resultados no fueran los establecidos. En tal caso, el Contratista deberá ejecutar nuevos ensayos en pilotes a determinar por la Inspección corriendo éstos por su cuenta y cargo. Si éstos últimos tampoco respondieran a los valores deseados, el contratista deberá rediseñar el sistema de fundación.-

c) Los ensayos de recepción se efectuarán con una carga máxima de ensayo que alcanzará 1,6 veces la carga de proyecto o carga nominal y el resultado se considerará satisfactorio si el descenso D2 medido a las 48 horas de aplicada la carga de ensayo no supera 9mm y el de la carga nominal D1 no supera 5 mm.

D1: Descenso bajo carga nominal.

D2: Descenso bajo carga 1,6 nominal.-

d) La longitud útil mínima de pilotes será 2,5m para pilotes de compresión y 3m para pilotes de tracción, medidos del borde inferior del cabezal.-

### 3.4.2. ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO

#### 3.4.2.1. HORMIGONES

Los hormigones a emplear en las distintas estructuras serán de las calidades que se indique en la documentación contractual.-

Se prepararán mecánicamente de forma que la mezcla sea íntima y uniforme., y la cantidad de agua que se agregue a cada pastón deberá ser en la cantidad determinada para lograr la resistencia requerida y la trabajabilidad adecuada.-

Las proporciones de la mezcla, es decir, de las cantidades del cemento y agregado finos y gruesos, y agua se medirán en peso, debiendo el contratista prever en obra los elementos necesarios para su

control. Si la Inspección autorizara el dosaje en volumen, se exigirá la extracción de un doble juego de probeta, a efectos de dejar un juego en reserva para el caso que los resultados obtenidos no fuesen satisfactorios.

Se admitirá el uso de hormigones elaborados en usina, siempre que cumplieren lo prescripto por el CIRSOC.-

Art III - "Mezclado y transporte de hormigón elaborado".-

El Contratista podrá utilizar, previa aprobación de la Inspección aditivos al hormigón con el fin de mejorar su trabajabilidad. Todos los trabajos de las estructuras de hormigón armado se ejecutarán de acuerdo a las indicaciones establecidas en el CIRSOC.-

#### 3.4.2.2 HORMIGON A LA VISTA

Las estructuras de hormigón visto deberán ejecutarse con cemento de una misma marca y agregados inertes de un mismo tipo y procedencia, a los efectos de asegurar al máximo la uniformidad de color.-

La ejecución de los encofrados debe responder al diseño indicado en los respectivos planos contractuales.-

En caso de no estar ello determinado, el contratista debe someter a aprobación de la Inspección los planos de encofrado con el diseño de juntas, de tablas, buñas, distribución y forma de ejecución de los separadores, etc. en escala adecuada.-

La textura superficial estará determinada por el tipo de material a utilizar en el encofrado, pero cuidando la ejecución ya que no podrá retocarse con posterioridad (Armadura a la vista, oquedades, nidos, etc).-

De emplearse encofrados de madera, la misma no contendrá resinas que pueden manchar la superficie del hormigón y se saturarán en agua antes de la colada.-

Según el acabado que se pretende lograr, las tablas deberán colocarse entre sí, machimbradas, a tope, o con pequeñas separaciones entre ellas de manera tal que faciliten el escurrimiento del agua excedente.

Según la textura a obtener, se utilizarán las tablas al natural o cepilladas, no quedarán rebabos ni resaltes, admitiéndose sólo diferencias que no superan los dos milímetros.-

El ancho de las tablas será constante y cuando la medida de los elementos a construir no sea múltiplo, se ajustará a la medida con las dos extremas. El largo de la tabla será de una pieza y de ser necesario un agregado, la Inspección determinará a que altura se realizará el empalme. En todos los casos los clavos se colocarán con la cabeza rehundida y posteriormente masillada.-

En caso de autorizarse otros materiales para encofrado, como ser, paneles de madera, metálicos o plásticos se observará un criterio similar al enumerado en el párrafo precedente.-

En los cantos se aceptarán chanfles de hasta 15mm. Se utilizarán hormigones de una relación agua-cemento no mayor a 0,50 y un asentamiento al cono de Abrahms del orden 12,5cm, si el hormigón es compacto y de 7,5cm si el hormigón es vibrado.-

No se admitirá ningún sistema de atado con pelos, sólo se usarán separadores para mantener en su posición el encofrado, siguiendo un determinado dibujo. Consistirán en un caño de hormigón que alojara un perno con tuerca y arandela de goma.-

Luego del desencofrado, se retirará el perno, macizando con concreto el caño que quede alojado en la masa de hormigón.-

El recubrimiento mínimo para las armaduras será de 2,5cm en columnas, vigas y tabiques.-

#### 3.4.2.3. PROCEDIMIENTO DE CALCULO



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

Los cálculos estáticos se realizarán en un todo de acuerdo con las reglamentaciones del CIRSOC., pudiéndose optar por el cálculo en régimen elástico o a la rotura indistintamente., pero elegido uno de los procedimientos deberá mantenerse para todas y cada una de las partes de la estructura.-

### 3.4.2.4. CARGAS DE CALCULO

Se adoptarán las cargas establecidas en el Capítulo pertinente del Código de la Edificación de la Ciudad de Buenos Aires, salvo en lo que respecta a la acción del viento que se tendrá en cuenta sobre la base de lo especificado en la norma DIN 1055, o en su defecto en las reglas N/V/65, francesas utilizando cada una de ellas en su totalidad.-

### 3.4.2.5. PRESENTACION DE PLANOS

Todos los planos y planillas que el Contratista presenta para conocimiento de la Comisión, deberán indicar las tensiones y cargas de cálculo en el sector de la carátula respectiva, destinado a Observaciones.-

### 3.4.3. ESTRUCTURAS METALICAS

#### 3.4.3.1. NORMAS GENERALES

Los planos generales y de detalles contractuales, son de carácter indicativo, aunque el contratista estará obligado a respetar los lineamientos generales debiendo presentar para aprobación de la Comisión los correspondientes planos generales de detalle y de despiece.

#### 3.4.3.2. PROCEDIMIENTOS DE CALCULO

A los efectos del cálculo estático de las estructuras metálicas se observarán estrictamente las prescripciones que al respecto contiene el Código de Edificación de la Ciudad de Buenos Aires.-

#### 3.4.3.3. MATERIALES

La estructura resistente estará constituida según se determine en planos, por chapas dobladas, perfiles, acero en barras o armaduras constituidas por la combinación de dos o mas de estos elementos.-

Se utilizarán únicamente acero A 37 (tensión de rotura a la tracción: 3700 kg/cm<sup>2</sup>).


Las partes deberán ser torsionadas en frío, a fin de impedir deformaciones.

La vinculación entre sí de las distintas partes se podrá ejecutar mediante soldadura, preferentemente eléctrica o con tornillos, bulones, tuercas, etc., que respondan a las normas IRAM, si el contratista optara por otra forma de soldadura deberá garantizar la indeformabilidad de las partes.-

Además se dará cumplimiento a lo establecido en el Capítulo materiales.-

#### 3.4.3.4. TRATAMIENTO ANTICORROSIVO

Toda estructura metálica deberá recibir el siguiente tratamiento anticorrosivo:

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

- 1) Limpieza, mediante medios mecánicos de cada elemento, hasta eliminar todo rastro de óxido.-
- 2) Desengrasado.-
- 3) Fosfatizado.-
- 4) Aplicación de dos manos fondo antióxido de cromato de zinc o dos manos de convertidor de óxido de calidad reconocida a juicio de la Inspección.-

#### 3.4.3.5. CUBIERTAS

Serán del tipo que se indique en planos y deberán impedir cualquier tipo de filtración (ej: Por los orificios de fijación, capilaridad, golpes de viento, etc).-

#### 3.4.3.6 TOLERANCIAS

Dado que el dimensionamiento de la estructura por la Comisión tiene carácter indicativo, el Contratista procederá al cálculo definitivo teniendo en cuenta que las medidas entre ejes son invariables y que la tolerancia admisible en las dimensiones de los locales terminados no excederá del 0,5%.-

#### 3.4.4. OTRAS ESTRUCTURAS

Las características de otros tipos de estructuras, se indicarán en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.-

### 3.5. CERRAMIENTOS

#### 3.5.1. MORTEROS Y HORMIGONES NO ESTRUCTURALES

Salvo autorización en contrario de la Inspección, deberán ser preparados por medios mecánicos (mezcladoras u hormigoneras).-

La adición de agua a la mezcla se realizará paulatinamente y no será en general superior al 20% del volumen de la mezcla, debiendo el Contratista realizar pastonel de prueba.

Para los morteros y hormigones se deberán satisfacer las indicaciones de los gráficos de composición granulométrica de áridos del Reglamento técnico de la M.C.B.A.-

El hormigón elaborado se ajustará a la Norma IRAM 1666.-

#### 3.5.2. ALBAÑILERIA

##### 3.5.2.1. ALBAÑILERIA DE LADRILLOS - GENERALIDADES

Los ladrillos se colocarán saturados y se los harán resbalar sobre la mezcla, apretándolos de manera que esta rebase por las juntas. Las hiladas serán bien horizontales alineadas y las juntas tendrán un espesor de 1 a 1,5cm.-

La trabazón será perfectamente regular y los muros serán levantados con plomada, nivel y regla, trabándose a la estructura mediante "pelos", de hierro común \_ 6 o aletado \_ 4,2 de 30 a 40 cm de largo, dejados exprofeso en las columnas, con una separación máxima de 10 hiladas.-

Queda estrictamente prohibida la utilización de medios ladrillos o cascotes y no se tolerarán resaltos o depresiones mayores de 1 cm., cuando el paramento deba revocarse o de 0,5 cm si el ladrillo deberá quedar a la vista.-

##### 3.5.2.2 SUBMURACION

El tabique de panderete y la capa aisladora vertical deberán ejecutarse por tramos de no más de dos metros de ancho.-



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

Una vez ejecutada la capa aisladora horizontal se ejecutará la mampostería de submuración con ladrillos de cal de primera bien elegidos, asentados con mezcla.-

No deberá dejarse luz entre la mampostería de submuración y la superior, tales huecos deberán ser calafateados con mortero.-

La mampostería perimetral del sótano deberá ejecutarse con los mismos materiales y mezclas que la submuración.-

### 3.5.2.3. ALBAÑILERIA DE CIMIENTO

Se entiende por tal, toda mampostería, muros tabiques, pilares, muretes etc. desde el nivel de fundación hasta 5 cm más arriba de nivel del piso terminado y su ejecución se realizará siempre con ladrillos comunes.-

Una vez iniciada la mampostería de cimientos, se continuará uniformemente en todo el conjunto. Cuando se adopten banquetas de hormigón pobre u hormigón ciclópeo, se iniciará la mampostería 48 hs después de terminadas las mismas.

Los encuentros con otros muros o tabiques, así como los ángulos, llevarán 2 pares de varillas de hierro redondo de  $\varnothing 8$  por cada metro de encuentro.-

### 3.5.2.4. ALBAÑILERIA DE ELEVACION

Se entiende por tal, toda mampostería que se levante por sobre el nivel de cimentación y que será la necesaria para realizar las obras murales que se indiquen en los planos.-

### 3.5.2.5. ALBAÑILERIA DE LADRILLOS A LA VISTA

Se utilizarán ladrillos comunes, elegidos, salvo que se especifique lo contrario, de caras planas, aristas vivas y sin rajaduras. Las juntas no deberán tener menos de 1 cm. de espesor ni más de 1,5 cm.

Las salientes, pilares, ángulos, mochetas, etc., deberán ejecutarse perfectamente escuadrados.

Las juntas serán descarnadas y rehundidas, de 2 cm. como mínimo, para permitir la colocación de mortero de junta, éste se aplicará prolijamente con espátulas de la forma y dimensiones adecuadas.

Una vez bien limpios los paramentos exteriores con cepillos de acero y ácido, se hará de acuerdo con lo indicado en el tratamiento superficial.

### 3.5.2.6. ALBAÑILERIA DE LADRILLOS HUECOS - NO PORTANTE

Se admitirá sólo para tabiques de simple cerramiento, es decir: no expuestos a carga alguna, fuera de su peso propio.

Rigen para esta mampostería las prescripciones que se detallan para "Albañilería de Ladrillos- Generalidades".

### 3.5.2.7. ALBAÑILERIA DE LADRILLO CERAMICOS HUECOS PORTANTES

Deberán ser mojados abundantemente antes de su colocación.-

Se asentarán con mortero de dosaje 1:4 (cemento, cal hidráulica, arena gruesa) sobre las juntas horizontales.-

Para la ejecución de la capa aisladora horizontal, se llenarán previamente los orificios con arena. Luego se colocará la capa aisladora correspondiente.-

En la parte superior del muro se ejecutará un encadenado horizontal con una armadura mínima de 4 \_ 10mm.-

Sobre el mismo se colocarán dos fieltros asfálticos para realizar el apoyo de las losas.-

En correspondencia con las aberturas se ubicarán dos \_ 10mm a nivel del umbral o antepecho y del dintel, respectivamente de manera que sobresalgan lateralmente 50cm en ambos lados para evitar rajaduras.-

Las trabas de las distintas hiladas se realizarán en forma tradicional.-

Rigen para esta mampostería las prescripciones que se detallan para "Albañilería de ladrillos - Generalidades".-

### 3.5.2.8. BLOQUES HUECOS DE HORMIGON DE CEMENTO PORTLAND

#### GENERALIDADES

a) Los elementos podrán ser construídos en fábricas o en obrador con personal idóneo, atendiéndose a las distintas indicaciones puntualizadas en la documentación contractual.-

b) Método constructivo: Deberá observarse lo indicado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares y se cumplirán todas las prescripciones técnicas indicadas por el Instituto de Cemento Portland Argentino en su publicación serie B- B 10 No 48 y las observaciones que imparta la Inspección.-

### 3.5.2.9. BLOQUES MACIZOS DE YESO

a) Descripción: Los bloques o mampuestos serán conformados en fabrica con yeso- Art. 3.3.2.2.3- y aditivos especiales para su cohesión, estabilidad, dureza.-

Serán macizos de 8 a 10 cm de espesor constante en toda la pieza y sus superficies serán perfectamente planas y lisas; contando con un sistema de acople en sus cantos que, una vez fraguado el adhesivo, asegure la total solidez del tabique.-

b) Método constructivo: Los mampuestos se levantarán correctamente alineados, nivelados y aplomados, trabando las hiladas cuyas juntas serán uniformes del menor espesor posible y correctamente macizadas.-

En la hilada final debe quedar una luz libre de 2 a 3 cm. hasta que se realicen las canalizaciones, transcurrido lo cual se procederá al relleno de este espacio, al tapado de cañerías y terminación del muro con el material de terminación que provea el fabricante.-

Se evitará acumulación de tensiones en los tabiques previendo las juntas de trabajo necesarias y estudiando los encuentros con otros materiales, sometiendo su aprobación a la Inspección.-

Cuando se efectúen cortes en los mampuestos se reconstruirán en los cantos el sistema de acople.-

Las canalizaciones para las instalaciones se realizarán mecánicamente, no podrán tener más de 4 cm de profundidad y se asegurará un recubrimiento mínimo sobre los caños de 1 cm., y no deberán superponerse en ambas caras, respetando una separación de 20 cm como mínimo entre ellos.-

Se colocarán todas las grampas, refuerzos y juntas previstas en las Normas del fabricante-

### 3.5.3. ELEMENTOS PREMOLDEADOS

#### 3.5.3.1. PREMOLDEADOS EXTERIORES DE HORMIGON VISTO



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

a) Descripción: Estará a cargo del Contratista la provisión de todos los materiales, equipos, mano de obra, y servicios requeridos para llevar a cabo y ejecutar la fabricación de las piezas de hormigón premoldeado, como así también el transporte del lugar de fabrica al de estacionamiento y de éste al lugar de su aplicación y de su colocación, estará de acuerdo con lo establecido en la Documentación contractual. A esto se agregarán todos los trabajos incidentales necesarios para lograr una obra completa y terminada, aunque dichos trabajos no se encuentran indicados o mencionados especialmente.-

Los planos contractuales son de carácter indicativo, pero deberán ser respetados en su idea de conjunto.-

El Contratista deberá preparar y someter a conocimiento de la Inspección los cálculos definitivos y planos generales y de detalle correspondientes en los que se indiquen dimensiones, cantidad y fabricación de armaduras y muestras correspondientes.-

En caso de ser ejecutadas en fábrica, el contratista someterá a aprobación de la Inspección el sistema de control de fabricación. Cualquier modificación que se proponga y que responda a razones de fabricación, colocación o cálculo de los premoldeados de hormigón será sometida a aprobación de la Inspección antes de ser ejecutada.-

En caso de surgir dudas sobre la interpretación de este artículo, se regirá por el CIRSOC o la Norma DIN 4225.-

En caso de especificarse premoldeados de hormigón visto, deberá el Contratista utilizar el mismo tipo y marca de cemento en todos los elementos de fachada, incorporando hidrófugos que garanticen la estanqueidad del elemento. Si la terminacion superficial es de textura lisa se utilizarán encofrados metálicos, plásticos o paneles de madera con tratamiento superficial de plastificado o equivalente. El Contratista solucionará las juntas, encuentros y el sistema de fijación a la estructura resistente; preverá canaletas o agujeros para las instalaciones complementarias y presentarán planos de detalle de la solución adoptada, debiendo garantizar la estanqueidad de conjunto.-

b) Hormigón: El hormigón para piezas premoldeadas deberá cumplimentar lo especificado en el CIRSOC. o en su defecto en las Normas DIN 4225 -Piezas prefabricadas.-

(El CIRSOC) establece una resistencia característica mínima de 170 kg/cm<sup>2</sup>, y en lo referente a la NORMA DIN 4225-B225).-

Los hormigones se prepararán según lo indicado en el CIRSOC.-

La cantidad de agua que se agrega a cada pastón deberá ser determinada por la necesidad de lograr la resistencia requerida y trabajabilidad adecuada.-

El Contratista podrá proponer a la Inspección el uso de aditivos al hormigón con el fin de mejorar su calidad pero no los podrá utilizar sin previa autorización.-

c) Encofrados: Todos los moldes serán planos, rígidos, bien alineados, sin partes alabeadas y perfectamente escuadrados.-

Se limpiarán cuidadosamente, evitando la adherencia, de tierra, sustancias grasas, restos de madera, alambres, etc.-

Su armado será hecho en forma tal que impida cualquier deformación de sus partes al introducir, apisonar o vibrar el hormigón.-

Se lubricará la superficie interior de los moldes para evitar la adherencia del hormigón una vez fraguado.-

Antes de comenzar a llenarlos deberán ser aprobados por la Inspección.-

No se permitirá uso de papel para tapar grietas y los moldes deberán construirse en forma tan precisa, que resulte posible fabricar piezas intercambiables en obra de acuerdo a las características del proyecto.-

d) Colocación de armadura: Antes de colocar las barras de la armadura en los moldes, se limpiará cuidadosamente su superficie y luego se colocarán amarrándolas convenientemente para impedir cualquier desplazamiento de las mismas al introducir o apisonar el hormigón. La forma de las barras y su ubicación en el encofrado será la indicada en los planos generales y de detalle respectivos.-

La distancia mínima entre la superficie de las barras y la superficie exterior más próxima de la estructura terminada no podrá ser menor de 1,5 cm.-

Las barras se doblarán en frío desechándose todas aquellas que se agrieten.-

Siempre que sea imprescindible, podrán ejecutarse empalmes de barras no debiendo existir más que uno en cada sección y ninguno en zonas de tensiones máximas.-

Estos empalmes deberán ser prolijamente ejecutados y sometidos a la aprobación de la Inspección.-

La armadura estará provista de agarraderas para el manipuleo de las piezas premoldeadas y elementos de sujeción para permitir la unión con hierros salientes de la estructura, siempre y cuando no exista otro sistema para su transporte y fijación.-

Los empalmes con soldaduras a los elementos de fijación deberán ser prolijamente ejecutados y sometidos a la aprobación de la Inspección.-

Los extremos de los elementos de fijación del premoldeado que para su empalme debieran quedar mucho tiempo expuestos a la intemperie, serán protegidos de la oxidación con lechada de cemento fresco.-

La colocación de barras de distribución y de empotramiento, de requerir la pieza, será obligatorio para el Contratista aunque hubieran sido omitidos en los planos.-

e) Colocación del hormigón: Se hará en forma tal que el hormigón pueda llegar sin disgregarse hasta el fondo de los moldes.-

Se procurará colocar el hormigón inmediatamente después del batido, quedando estrictamente prohibido utilizar el hormigón que haya comenzado a fraguar, aún después de volverlo a batir con agua.-

El empleo de hormigón podrá hacerse hasta una hora después del amasado, siempre que se le proteja contra el sol, viento y lluvia y se le remueva antes de usarlo. La utilización de este plazo deberá hacerse cumpliendo estrictamente con las normas vigentes para el uso de camiones mezcladores. De lo contrario el plazo deberá ser reducido a treinta minutos.-

No deberá efectuarse colada de hormigón cuando la temperatura ambiente sea inferior a 2°C.-

Se aumentará la capacidad del hormigón mediante apisonado removido o mediante vibrado.-

f) Protección: El hormigón colocado deberá protegerse durante el primer tiempo de fragüe contra las influencias perjudiciales de los rayos solares, viento, lluvia, heladas, influencias químicas y trepidaciones.-

g) Desencofrados: Se esperará para iniciar el desarme de los moldes, que el hormigón haya fraguado completamente y pueda resistir su peso propio. El principio del desarme y su ejecución paulatina serán ejecutados previa consulta de la Inspección en todos los casos.-

Los plazos mínimos para iniciar el desarme serán determinados entre el Contratista y la Inspección y a contar de la hora y fecha en que se determine el llenado; si lo ordena la Inspección los datos los anotará el Contratista en su registro especial, que visará la Inspección a medida que se vayan practicando.-



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

Los plazos podrán ser aumentados por la Inspección si durante el proceso de fragüe la temperatura bajara a 5°.-

Si durante el proceso de fragüe hubieran existido heladas, los plazos se elevarán a aprobación de la Inspección. Los elementos premoldeados, para su transporte del lugar de fabricación al de almacenamiento, deberán tener una resistencia que les permita absorber las sollicitaciones provocadas por dicho transporte.-

h) Condiciones de conclusión satisfactoria: El Contratista deberá extremar los cuidados en la preparación de los moldes y en la ejecución de la armadura. Con tal fin se cuidará el prolijo apisonado del hormigón y no obstante, si quitados los moldes existieran cavidades en las caras de las piezas, la Inspección ordenará cuales deben ser llenadas previa limpieza, con mortero de cemento y cuales destruidas por su conclusión deficientes, sin derecho a reclamo por el Contratista quien lo ejecutará a su costo y cargo. El mismo criterio se adoptará en el caso de existir fallas que comprometieran la estabilidad del premoldeado.-

i) Ensayos: El Contratista proveerá los moldes y herramientas necesarias para la extracción de probetas, las cuales se someterán a ensayos de resistencia a la compresión.-

Durante la operación de hormigonado del día o cada 30 m<sup>3</sup>, o fracción, se extraerán probetas en presencia del Inspector para ensayar a los 7 días. El Inspector podrá suprimir o variar la oportunidad y cantidad de extracción de estas probetas.-

El valor de resistencia a los 7 días será considerado como el 70% de la resistencia a los 28 días. Para los ensayos que se realicen pasados los 7 días se considerarán que la resistencia a los 7 días aumenta en 1,5% diario entre los 7 y 28 días. Con los valores obtenidos en los ensayos se determinará en cada caso la resistencia a los 28 días.-

El promedio de las resistencias a la compresión de las probetas cilíndricas deberá estar por encima del límite mínimo de resistencia fijado; sólo una de las probetas podrá estar comprendida dentro del margen de un 20% por debajo de las cifras exigidas, y ninguna de ellas podrá quedar fuera de este margen.-

En caso de que una de las probetas quedará fuera de este margen, se procederá de acuerdo a lo que establece el CIRSOC. y la tensión característica de compresión deberá ser igual o menor que 170 Kg/cm<sup>2</sup>.-

La resistencia cilíndrica se tomará como el 80% de la resistencia cúbica.-

### 3.5.3.1.1 COMPROBACION DE LAS REGLAS DE ESTANQUEIDAD

Ensayos de penetración de la lluvia.-

Las condiciones de ensayo son la siguientes:

La cara exterior de la pared es mantenida bajo presión y un sistema de pulverización proyecta agua sobre la totalidad de la pared.-

La pulverización se obtiene al pasar las gotas de agua delante de los chorros de aire que sirven para mantener la presión con la pared.-

Las características de ensayo se fijan como sigue:

- Presión constante mínima: 5 kg/m<sup>2</sup>.-

- Gasto uniforme: 25 Lts.de agua/metro lineal de fachada/hora.-
- Duración del ensayo: una (1) hora.-

Las dimensiones de la pared y la unión entre ella y el sistema de presión deben ser tales que se conserven las condiciones reales de utilización y en particular:

- Los gradientes de presión entre las caras de la pared y las cámaras de aire eventuales.-
- Las posibilidades de encauzamiento del agua al lugar de las uniones verticales y horizontales, o sea las juntas.-

### 3.5.3.1.2. ENSAYOS DE RESISTENCIA A LOS CHOQUES EXTERIORES

Sólo se requerirá este tipo de ensayos para los paneles a colocar en las plantas inferiores.

a) Choque de cuerpos duros: Los ensayos al choque de cuerpos duros se realizan con ayuda de una bola de acero, que incide normalmente en el elemento objeto de ensayo. Este elemento se inmoviliza, ya sea en posición horizontal, como en posición vertical. En el primer caso, el choque se obtendrá por caída vertical de la bola que se suelte sin velocidad inicial desde la altura prevista.-

En el segundo el choque se produce por un movimiento pendular cuyo centro está situado en la vertical del punto de impacto y cuyo radio es, por lo menos, igual a 1,5m.-

El desnivel entre el punto de desprendimiento de la bola sin velocidad inicial y el punto de impacto se toma igual a la altura de caída prevista. Los puntos de impacto serán elegidos teniendo en cuenta los diferentes comportamientos de los paramentos y sus revestimientos, según que el punto de impacto se encuentre o no en una zona de rigidez mayor (proximidad de una ondulación en un paramento de chapa, por ejemplo) o en lugar de un travesaño, de un montante o de toda parte de cerco del elemento, a la cual está fijado el paramento.-

El choque de cuerpos duros para el piso bajo será realizado con una bola de acero de masa 1000 grs (diámetro 6,25 cm) y un altura de caída de 1m.

b) Choque de cuerpos blandos: Los ensayos de cuerpos blandos se realizan con la ayuda de una pelota de masa 1kg. La pelota, de forma esférica de 10cm, está constituida por una envoltura de 10/15mm, de espesor de caucho flexible, armado con una tela o material equivalente, rellena de arena fina de 0-2mm, siendo su masa de 1000 grs.

Las modalidades de aplicación del choque y la elección de los puntos de impacto son los descriptos en 3.5.3.1.2.a) para el choque de cuerpos duros, siendo esta vez la longitud del péndulo por lo menos igual a 3m.-

El choque de cuerpos blandos para el piso bajo se realizará con una altura de caída de 3m.-

c) Choque accidentales (en pisos bajos y altos): Los ensayos de choques se realizan con la ayuda de un saco que contiene 50 kg de arena seca. El elemento a ensayar se coloca en posición vertical. El choque se produce por un movimiento pendular cuyo centro está situado en la vertical del impacto.-

El desnivel entre el punto de desprendimiento del saco sin velocidad inicial y el punto de impacto se toma igual a 1m.-

### 3.5.3.1.3 EMPLEO EN LOS PISOS

a) Choques de cuerpos duros.- El ensayo es el descripto en 3.5.3.1.2.a), realizado con una bola de 500 grs. (49,5mm) y una altura de caída de 0,75m.-

b) Choques de cuerpos blandos: El ensayo es el descripto en 3.5.3.1.2. b), realizado con una altura de caída de 1m.-

Se realizará uno (1) de cada tipo para pisos altos de cada edificio.-

Se establecerá como aceptable un ensayo de choque cuando no se producen figuras visibles.-

### 3.5.3.1.4. DISCREPANCIAS



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

En caso de discrepancias sobre interpretación de los capítulos 3.5.3.1.1. y 3.5.3.1.2., se recurrirá a las recomendaciones de la Unión Européene pour l'Agramen Technique dans la Construction. Directrices comunes para el reconocimiento de la idoneidad técnica de las fachadas ligeras.-

### 3.5.3.2. TABIQUES PREMOLDEADOS DE HORMIGON SEMIPESADO

a) Materiales: Básicamente intervendrán en su composición, cemento, arena de granulometría adecuada y un agregado grueso constituido por material poroso, liviano, aislante y resistente.-

b) Características de diseño: El modulo de los elementos será propuesto por el contratista y aprobado por la Comisión, debiendo contemplarse soluciones térmicas, acústicas y de estanqueidad, acordes con el destino de los locales.-

El Contratista deberá obtener la aprobación de la Comisión de todas las uniones y piezas, que complementen el sistema (dinteles, antepechos, etc), así como de cualquier variante que introduzca durante su proceso de fabricación.-

Las piezas tendrán posibilidad de acoplarse entre sí, ya sea a través de elementos horizontales, o juntas verticales, o ambas a la vez.-

### 3.5.3.3. TABIQUES PREMOLDEADOS DE HORMIGON CELULAR

a) Materiales: En su composición intervendrán, fundamentalmente, morteros u hormigones, alivianados intencionalmente mediante aditivos especiales, conformando, de tal manera, una estructura compuesta por minúsculas celdillas sin comunicación entre ellas, y conocidas con la denominación de "espumas tenaces".

b) Características de diseño: Idem 3.5.3.2. c).

### 3.5.3.4. TABIQUES PREMOLDEADOS DE YESO

a) Características: Los paneles serán de yeso de 7 a 10 cm. de espesor según se indique en la documentación contractual, y de altura igual a la existente entre losas o entre losa y viga según sea el caso, siempre disminuida en 3 cm como máximo.

Los paneles tendrán perforaciones en el sentido longitudinal de manera tal que no queden espesores macizos de yeso inferiores a 15 mm.

Las superficies deberán ser perfectamente planas y lisas y el espesor constante en toda su longitud.

Los paneles estarán provistos, en sus cantos, de un sistema de acoplamiento adecuado que, relleno con material adhesivo, aseguren la solidez de la junta.

Si la Inspección así lo requiere, se deberá proceder a la determinación del grado de humedad de los paneles entregados. A tal efecto, se desprenderán algunos trozos de yeso del panel, que se pesarán y luego se secarán en horno a temperatura entre 80° C y 90° C hasta peso constante. Llamando Ph al peso húmedo y Ps al peso seco, el porcentaje relativo de humedad será:

$$\frac{(Ph - Ps) \times 100}{Ps} = \text{menor } 20\%$$

La fijación de los paneles se hará colocando en su parte superior un relleno de adhesivo y fibra que se apretará en canaletas alojadas al efecto en las losas y calzándolas inferiormente con cuñas y se llenará con yeso el vacío dejado por ellas.

En caso de losas nervadas, los paneles se fijarán directamente a la misma, con adhesivo, reteniéndolos lateralmente con la mezcla de nivelación que para el revestimiento se hará en el cielorraso.

La unión entre paneles, o entre paneles y columnas o mampostería, se hará por medio de adhesivos especiales, llaves de estopa embebida en el citado adhesivo o grapas metálicas fijadas en columnas o mampostería.

Los remiendos, tomas de juntas y rellenos, deberán quedar perfectamente lisos y no notarse al tacto. Cuando sea necesario fraccionar paneles, el corte se deberá realizar en forma tal que sus cantos queden perfectamente paralelos. Cuando estos paneles fraccionados se utilicen para completar paños, se ubicarán en la zona central de los mismos.

Las cañerías de electricidad deberán ser "enhebradas" en la perforación más próxima a la caja.

#### 3.5.3.5. CONDICION DE RECEPCION Y DEPOSITO

a) Entrega en obra: El transporte se hará en medios adecuados y su descarga en obra se hará manual o mecánicamente, debiendo evitarse los golpes y rozamientos que pudieran ocasionar roturas o cascaduras.

b) Depósito: Salvo expresa indicación en contrario, el depósito de los paneles se hará ubicando las piezas de canto, buscando que entre ellas haya el máximo contacto entre las superficies, evitando las discontinuidades de los apoyos.

#### 3.5.3.6. TABIQUES DE PLACAS DE YESO PREMOLDEADOS

Son placas de yeso de 12,5 mm de espesor cada una, que a ambos lados de un bastidor forman una pared o tabique del espesor deseado y monta-je en seco.

Montaje: Se conformarán con dos placas de 12,5 mm de espesor por cada cara y bastidor metálico de 70 mm de espesor o de madera de 50 x 75 mm de sección, con una separación de 60 cm.

En la fijación de los paneles, como en la unión de los mismos, deberán seguirse las instrucciones del fabricante debiendo quedar perfectamente aplomadas y lisas al tacto.

#### 3.5.4. CAPAS AISLADORAS

Sobre los cimientos y antes de empezar las paredes en elevación, a la altura que los planos o la Inspección indiquen en cada caso, se colocarán capas hidrófugas, que impidan la transmisión de humedad a los muros. Las mismas correrán por debajo de los marcos de puertas.

El procedimiento es el siguiente:

##### 3.5.4.1. HORIZONTAL:

Se ejecutarán dos capas aisladoras horizontales en todos los muros, tabiques y pilares, sin excepción. La primera a 5 cm. sobre nivel terreno externo y la segunda a 5 cm. sobre solado terminado interno; unidas, ambas, mediante dos capas verticales.

Cuando la diferencia de nivel entre-piso terminado exterior e interior sea de 15 cm. o más, la segunda capa se colocará a 5 cm. sobre el nivel del piso más alto.

En correspondencia con los sótanos, se ejecutará una aislación de 5 cm sobre el piso del mismo y otra al nivel de los pisos de Planta Baja.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

El espesor de la capa aisladora será de 1,5 cm a 2 cm aplicada en forma prolija, uniforme y perfectamente nivelada. El mortero a usar tendrá la proporción de hifrófugo de origen mineral que indique el fabricante, y presentará un planchado perfecto, a fin de evitar puntos débiles producidos por una reducción de espesor.

Antes de proceder a su ejecución, la Inspección constatará la exacta ubicación de las capas correspondientes y cuidando que se forme un anillo de seguridad (toda posible filtración debe encontrar doble capa de aislación).

### 3.5.4.2. VERTICAL:

En las paredes de sótanos, se ejecutará previamente un tabique de panderete asentado con mezcla. Sobre el mismo, se ejecutará un revoque de 1 a 2 cm de espesor, terminado al fratás sobre el cual se aplicará tres manos de material asfáltico con un espesor mínimo de 2 mm y unidas a las capas horizontales en forma perfecta.

Antes de aplicar capas de aislación vertical, se deberá esperar el asentamiento del muro de apoyo. Si, por razones de rellenos o desniveles del terreno con respecto a las capas horizontales, quedaran partes de pared en contacto con la tierra, deberá aplicarse directamente sobre la cara de la pared afectada, una protección hidrófuga unida a las capas horizontales. A medida que va levantando el muro, se irá rellenando hasta la altura adecuada el vacío entre el panderete y el terreno natural, con tierra bien apisonada, adicionando la cantidad necesaria de agua.

### 3.5.5. CONTRAPISOS

#### 3.5.5.1. GENERALIDADES

Los contrapisos se ejecutarán de acuerdo con lo indicado en planos, y lo especificado a continuación: Las mezclas de los contrapisos se ejecutarán con la cantidad estrictamente necesaria de agua, para su fragüe y se apisonará suficientemente para que fluya, en su superficie, una lechada de material ligante.

Las caras expuestas de los contrapisos, serán perfectamente enrasadas y niveladas.

En los contrapisos asentados sobre terreno natural, se deberá nivelar y compactar el mismo hasta un valor no inferior al 90% del ensayo "Proctor", compactado en capas no mayores de 10 cm.

También podrá optarse por un tratamiento del suelo natural con material de aporte y un correcto compactado, como base para un contrapiso de cascote de bajo contenido de cal, armado con malla de acero de 10 x 10.

Si el terreno natural, tuviere arcillas expansivas, será necesario agregar cal hidráulica, previo mezclado, humectación y posterior compactación.

#### 3.5.5.2. CLASIFICACION

a) Exteriores e interiores sobre terreno natural y/o de rellenado: Espesor mínimo 0,10 m de hormigón de cascotes con un mínimo de 25 Kg. de cemento por m<sup>3</sup> de mezcla.

b) Interiores sobre losas: Espesor mínimo 5 cm de hormigón de cascotes, sin reforzar.

c) Interiores sobre losas bajas en locales sanitarios: De hormigón de cascotes, pobre, en espesor suficiente para ocultar las cañerías, cajas, piezas especiales, etc. y llegar a nivel establecido en planos.

d) En cubierta de azotea: Contrapiso de hormigón de cascote con 25 Kg/m<sup>3</sup> de cemento y de un espesor mínimo de 5 cm en coincidencia con los embudos de desagüe.

Tendrá una pendiente mínima del 1% a los sumideros.

e) En interior de tanque de reserva: Espesor mínimo de 0,03 m en correspondencia con la salida del colector y máximo en la periferia considerando una pendiente mínima de 10%; será del tipo reforzado con 100 Kg. de cemento por m<sup>3</sup> de mezcla.

f) Sobre entrepisos prefabricados: Cuando se construyan entrepisos con elementos prefabricados (losetas, ladrillones, cerámicos, bloques, etc) se podrá emplear el mismo hormigón utilizado en la capa de compresión del citado entrepiso, siempre que el mismo sea de agitado grueso o liviano.

### 3.5.5.3. ACLARACION

Cuando se utilicen agregados gruesos distintos al cascote, deben ejecutarse con mezclas que especifiquen los fabricantes previa aprobación de la Inspección.

### 3.5.6. REVOQUES

#### 3.5.6.1. GENERALIDADES

No se procederá a revocar muro alguno, hasta que la mampostería no haya asentado perfectamente.

Antes de aplicar la mezcla deberán realizarse los siguientes preparativos:

a) Perfecta limpieza de la pared para dejar viva la superficie de los ladrillos.

b) Abrebado de la pared con agua.

c) Todos los paramentos exteriores serán impermeabilizados previamente.

d) Ejecución de puntos y fajas de guías.

En paredes de ladrillos a la vista, el paramento interior recibirá el mismo tratamiento que el indicado en d).

Todo revoque terminado será perfectamente homogéneo en grano y color, libre de manchas, granos, rugosidades, uniones defectuosas, etc. y de aristas vivas y rectilíneas en todos los ambientes. No presentarán alabeos.

Los jaharros tendrán, como mínimo, 1,5 cm de espesor y los enlucidos no más de 0,5 cm de espesor. Para los enlucidos de yeso, las superficies deberán quedar perfectamente lisas y planas. Se utilizará yeso blanco de primera calidad, de reciente fabricación, bien cocido, limpio no aventado, bien batido, untoso al tacto y sin grumos. En caso de tabiques de granulado volcánico o de ladrillo común, previo al enlucido de yeso, se aplicará un revoque grueso.

### 3.5.7. PISOS

#### 3.5.7.1. GENERALIDADES

Los solados presentarán superficies regulares, dispuestos según pendientes, alineaciones y niveles que los planos y la Inspección señalará en cada caso.

Los solados responderán a lo indicado en cada caso en la Planilla de Locales, o en los planos de detalles respectivos debiendo, el Contratista, ejecutar muestras de los mismos cuando la Inspección lo juzgue necesario, a los fines de su aprobación.

En las veredas, galerías cubiertas, azoteas, circulaciones, etc., deberán dejarse las juntas de dilatación que juzgue necesarias la Inspección con el objeto de evitar futuros inconvenientes.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

Se ejecutarán los zócalos que se indiquen en la documentación contractual.

### 3.5.7.2. PISOS DE MADERA

Los pisos de madera, una vez terminados los trabajos de pintura, serán definitivamente nivelados y lijados a máquina, debiéndose emplear la rasera sólo en aquellas partes que no pueden ser trabajados con la máquina. Finalmente, recibirán dos manos de cera disuelta en aguarrás, para su lustrado. La primera, a medida que se lijén, y la segunda, previo el viruteo de los pisos al entregar la obra.

Dichos pisos deberán ejecutarse sobre contrapisos con el tenor de humedad requerida por el colocador.

Los zócalos serán de diseño y forma establecidos en la documentación. Se clavarán a tacos de madera colocados cada 0,80 m. Las uniones de las esquinas serán cortadas a inglete.

### 3.5.7.3. PISOS DE PLACAS CERAMICAS

Serán de calidad, forma, dimensión y color que se determine en los planos y planillas, y sujetos a aprobación de la Inspección.

Deberán acusar absoluta regularidad de forma, tanto en su cara vista como en sus aristas, las que deben permitir un perfecto acople entre las piezas, sin huellas ni rebabas. La estructura que resulte a la vista, luego de fracturar cualquiera de las piezas, debe ser homogénea, sin defecto de cochura, rajaduras, etc.

Se proveerán en obra en esqueletos o envases, que indiquen con claridad: marca, tipo o modelo, calidad, color y número de piezas. La Inspección se reserva el derecho de observar parcial o totalmente las remesas que lleguen a obra, si ellas no reunieran las condiciones exigidas por el proyecto.

### 3.5.7.4. PISOS DE CEMENTO

Realizado "in-situ" con una capa de 2 cm de espesor mínimo formado por una mezcla de cemento, arena y agua en proporción 1:3. La mezcla se amasará con la mínima cantidad de agua. Sobre el contrapiso, se verterá el mortero (1:3) que será comprimido y alisado hasta que el agua comience a refluir sobre la superficie, recomendándose la utilización de emulsiones ligantes para evitar fisuras de contracción o pérdida de adherencia.

Cuando tenga la resistencia necesaria, se alisará con cemento puro a cuchara o llana y se terminará según las indicaciones de planos o planillas (alisado o rodillado).

Si así se especificara, se adicionará a la mezcla, colorante al tono indicado, debiendo ofrecer la superficie una vez terminada una coloración absolutamente uniforme, sin manchas, aureolas, etc.

A distancias que se indique en planos, o en su defecto donde lo señale la Inspección, se ejecutarán las juntas de control de dilatación, las que serán tomadas, según los casos, con material elástico. flejes metálicos, etc.

El curado se realizará manteniendo, durante el endurecimiento, la superficie húmeda por siete días corridos como mínimo a contar de su ejecución.

#### 3.5.7.5. PISOS DE BALDOSAS DE P.V.C. - ASBESTO

Serán de dimensión y colores a elección de la Comisión de acuerdo a lo especificado en cada caso en particular.

Deben ser uniformes para una misma partida.

La cara de desgaste no deberá presentar fisuras, sopladuras o manchas observables a simple vista.

El corte de las aristas deberá ser rectilíneo o recto, no debiendo presentar melladuras.

Se ejecutará una base de 2 a 3 cm de espesor, formada por una mezcla de cemento, arena y agua, cuidando los niveles especificados en el proyecto, perfectamente fratasado para obtener la adherencia necesaria.

Previo a la colocación del solado, la Inspección verificará el buen estado de la carpeta, en cuanto a: buena adherencia a la base, inexistencia de fisuras y perfecta limpieza y lisura.

La técnica de colocación responderá a las normas establecidas por los fabricantes y a las observaciones que pueda efectuar la Inspección.

#### INSPECCIONES Y ENSAYOS

De cada lote, se extraerán al azar tres muestras constituídas por 10 baldosas cada una. Los ensayos se efectuarán sobre una de las muestras, reservándose las otras dos de común acuerdo entre las partes como contra-muestras para casos de discrepancias.

Si la muestra no cumpliera con uno o más de los requisitos establecidos, se rechazará la remesa.

#### 3.5.7.6. PISOS DE MOSAICO

Los mosaicos serán de forma cuadrada y de las dimensiones y color que se indiquen en los planos y planillas respectivas. El espesor no inferior de 25 mm con una tolerancia en más o en menos de 1 mm en cualquiera de las tres dimensiones.

No se admitirán, en obra, mosaicos que tengan la capa de desgaste inferior a 5 mm.

Los mosaicos tendrán un estacionamiento mínimo, en fábrica, de 30 días, pudiendo la Inspección controlar el cualquier momento el cumplimiento de tal requisito.

Los zócalos (cuando se indiquen) deberán conservar las mismas características del solado que deben complementar, valiendo, por lo tanto, todo lo especificado para Mosaicos.

Sobre los contrapisos estipulados para cada caso, se asentarán los embaldosados sobre un lecho de mezcla de una espesor mínimo de 2,5 cm.

Cuando se trate de la colocación de baldosas en azoteas, terrazas, patios, etc. una vez colocada la mezcla de asiento, se cubrirá ésta con una película de cemento Portland fluido.

La terminación de los embaldosados, ya sean pulidos o lustrados, se ejecutará siempre una vez colocados. Los pisos de baldosas calcáreas, una vez colocados, se rejuntarán con cemento líquido de las mismas proporciones y color que el de la patina más clara.

##### 3.5.7.6.1. PULIDO A PIEDRA FINA:

Colocados los mosaicos, se procederá al empastinado dentro de las 48 horas y no antes de las 24 horas y transcurrido un plazo de dos semanas, se procederá al pulido, operación ésta que se hará a máquina, empleando primero el carborundum de grano grueso y después el de grano fino, procediéndose luego a un lavado prolijo de los pisos con abundancia de agua.

Este pulido hará que los pisos presenten una superficie bien pareja, sin resalto alguno, y los mosaicos queden perfectamente lisos y sin oquedades, en caso contrario se empastinarán y pulirán nuevamente.

##### 3.5.7.6.2. LUSTRADO A PLOMO:



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

Se ejecutará en la siguiente forma:

Una vez efectuado el trabajo precedentemente descripto, se procederá a pasarles la piedra 3F, luego la piedra fina y la piedra inglesa, finalmente se pasará el tapón mixto de arpillera y plomo en láminas delgadas con el agregado necesario de "Spartillo" y sal de limón hasta obtener un brillo perfecto, inalterable; de inmediato, la superficie lustrada deberá lavarse esmeradamente con agua limpia, sin agregado de ninguna especie, secarse con prolijidad y aplicarse finalmente una mano de cera virgen diluida en aguarrás.

### 3.5.7.7. PISOS DE LOSETAS AGLOMERADAS CON CEMENTO

Se utilizarán losetas de 60x40x4 cm o 50x50x4 cm con bordes biselados asentados en una capa de arena de 3 cm sobre un contrapiso de no menos de 10 cm de espesor. Si la colocación se especifica a junta cerrada, las mismas serán tomadas con mortero de cemento. Responderán a lo especificado en la Ordenanza N° 24.250 de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires.

### 3.5.7.8. PISOS DE LADRILLOS COMUNES

Se construirá sobre el contrapiso indicado y los ladrillos se dispondrán de plano, formando la trama indicada en los planos respectivos o la que indique la Comisión.

Se deberán elegir los ladrillos a fin de uniformar su color y dimensiones. El solado se terminará con junta tomada.

Se preverán juntas de contracción en los lugares indicados en planos o donde los determine la Comisión. El tipo de junta a adoptar deberá ser compatible con el solado de acuerdo con lo indicado en la documentación y deberá ser previamente aprobado por la Comisión.

### 3.5.7.9. PISOS DE HORMIGON SIMPLE

Sobre terreno natural, perfilado y compactado al 90% del ensayo Proctor standard, se construirá un contrapiso de hormigón de cascotes.

Las características y terminación del piso se indicarán en planillas y planos.

La superficie expuesta será perfectamente nivelada y tendrá la pendiente necesaria para permitir el fácil escurrimiento de las aguas.

Cuando se indique la construcción de cordones de veredas, los mismos se ejecutarán en hormigón de cascotes, alisados superficialmente con mortero de cemento.

Donde se prevean salidas de albañales, se colocarán antes del llenado, tacos de madera de forma tronco-cónica, perfectamente aceitados para facilitar su posterior retiro. Se proveerán juntas de trabajo donde se indique en planos y juntas de dilatación que tomen también el contrapiso, a distancias no mayores de 5 m o conformando paños no mayores de 20 m<sup>2</sup> las que se sellarán con material adecuadamente elástico y apto para esa finalidad.

### 3.5.7.10. ASFALTICOS

El solado asfáltico estará ejecutado sobre un contrapiso, previa aplicación de un riego de liga, y con una carpeta de concreto asfáltico de composición adecuada al uso al que esté destinada, debiendo, la mezcla, estar conformada por parte de la Comisión previa a su utilización en obra.

#### 3.5.7.10.1 MATERIALES

El riego de liga se efectuará con asfalto disuelto de curado medio MC-1 o emulsión bituminosa de rotura media EBM1, en una proporción de 1 litro/m<sup>2</sup>.

La carpeta de tosca-arena-asfalto, responderá a:

a) Arena: arena fina de río que no contenga más de 3% de limo y materiales extraños. Normas IRAM 1627, 1512 y 1509.

b) Tosca: deberá ser triturada o desmenuzada de manera que su granulometría se ajuste a las siguientes condiciones:

Criba 3/4"pasa 100%

Tamiz Nº 4pasa no menos de 70%

Tamiz Nº 20pasa no menos de 50%

La fracción que pase el tamiz Nº 10, deberá tener un límite líquido menor que 35 y un Índice de Plasticidad no mayor que 9.

Si resultase necesario se agregará cal hidráulica en una proporción comprendida entre el 2% y el 8%, según indique la Inspección.

c) Material bituminoso: se usará cemento asfáltico homogéneo, del tipo denominado "Bitalco".

#### ESTABILIDAD DE LA MEZCLA:

A la tosca y arena preparadas, se le adicionará el cemento asfáltico en proporción tal que su estabilidad, por el Método Marshall a 60° C no será inferior a 300 Kg/cm<sup>2</sup>. La fluencia estará comprendida entre 0,4 y 0,5 cm.

#### 3.5.7.10.2 METODO CONSTRUCTIVO

##### a) PREPARACIÓN DE LA SUBRASANTE:

La nivelación y el perfilado de la subrasante se efectuará utilizando equipos adecuados, autorizándose el empleo de medios manuales excepcionalmente cuando resulte imposible el acceso de equipos mecánicos.

En la Última faz de la compactación (15 cm superiores) deberá lograrse una densidad no inferior al 95% del valor máximo del ensayo Proctor Standard.

Si durante la compactación, los suelos no tuvieran la humedad adecuada, el Contratista deberá efectuar las correspondientes correcciones mediante riego o evaporación, con escarificado superficial, de resultar necesario.

##### b) BASE DE HORMIGÓN DE CASCOTES:

Terminada la subrasante, se determinarán los niveles definitivos para la base, se colocarán y fijarán las guías, volcándose entre las mismas un hormigón de cascotes.

##### c) RIEGO DE LIGA:

Se ejecutarán mediante una distribuidora de material bituminoso, de manera tal que asegure un error inferior al 10% en la cantidad aplicada por unidad de superficie.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

Antes de la aplicación de la carpeta, deberá transcurrir el tiempo suficiente para que el riego de liga tome un estado pegajoso, asegurándose la total eliminación de los elementos volátiles.

### d) CARPETA:

Preparación de la mezcla: El material bituminoso será calentado de manera uniforme, lo que podrá verificarse en cualquier momento.

El cemento asfáltico no deberá usarse cuando esté espumoso; no podrá ser calentado en ningún caso a una temperatura superior a 150° C.

La mezcla bituminosa se efectuará introduciendo los materiales calientes en la mezcladora, en el siguiente orden: la tosca y la arena medidas cuidadosamente y en correcta proporción, serán descargadas en las mezcladoras procediéndose a mezclarlas en seco durante el tiempo suficiente para que se distribuyan uniformemente en el pastón, los diferentes tamaños de la tosca y de la arena. Se introducirá, posteriormente, el material bituminoso, también medido cuidadosamente, continuando la mezcla hasta que las partículas de la tosca y de la arena estén completamente recubiertas con material bituminoso y presenten un color uniforme.

El tiempo de mezclado variará de acuerdo con la naturaleza de la tosca, la arena y la capacidad del pastón, pero de cualquier manera, en ningún caso se permitirá que el tiempo sea inferior a 60 segundos desde el momento en que comience a adicionarse el material bituminoso.

Transporte de la mezcla bituminosa: El transporte de la mezcla bituminosa se hará en camiones y durante esa operación deberá ser protegida de cualquier deterioro. Especialmente, se protegerá en tiempo frío para evitar un descenso excesivo de su temperatura, la que en el lugar de su colocación no podrá ser inferior a 100° C. Si se observara exceso de material bituminoso sobre el fondo de un camión al descargarlo, se rechazará la mezcla transportada.

Distribución de la mezcla: No se colocará mezcla cuando la temperatura ambiente sea menor de 5° C ni en caso de lluvia, aunque sea de poca intensidad.

La distribución se efectuará con medios adecuados, manteniendo un espesor uniforme.

Cuando la mezcla deba ser desparramada a mano, se la distribuirá empleando paños calientes y se las desparramará con rastrillos igualmente calientes, en una capa de densidad uniforme y de espesor correcto.

Las juntas deberán ser selladas con cuidado. Si es necesario, se las cortará verticalmente en toda su altura, a fin de exponer una superficie fresca, poniéndola enseguida en contacto con la mezcla caliente, la que se llevará a la altura correspondiente mediante rastrillos. Antes de colocar mezclas contra ellas, todas las superficies de contacto de las juntas, con otros tipos de carpeta, cordones, tapas de cajas de instalaciones domiciliarias, salientes, serán pintadas con una delgada capa de material asfáltico como riego de liga.

Cilindrado de la mezcla: La mezcla bituminosa distribuida deberá ser compactada mediante aplanadoras mecánicas y comenzando inmediatamente después de su distribución y tan pronto como soporte el peso del rodillo liviano, sin que se produzcan deslizamientos indebidos.

El cilindro se moverá en sentido longitudinal, comenzando desde el borde inferior al superior. Se avanzará en cada viaje sucesivo en medio ancho de rueda trasera. Para impedir que la mezcla

bituminosa se adhiera a las ruedas de la aplanadora, se las podrán humedecer con agua pero no se permitirá humedecerlas con aceite. No se cilindrará una franja de 15 cm en correspondencia con cualquier borde, a continuación del cual deba colocarse más mezcla bituminosa. El cilindro pasará hasta que todas las marcas de la aplanadora sean eliminadas y la base completamente compactada.

A lo largo de cordones, muros, tapas de cajas y estructuras similares y en todos los lugares no accesibles al rodillo, la compactación debe asegurarse por medio de pisones calientes cuidando que las juntas entre las estructuras y la mezcla queden completamente cerradas.

Como medida precaucional, se evitará dejar las aplanadoras mecánicas estacionadas sobre la base, a fin de evitar manchas de lubricantes o combustibles, que ablandarían o disolverían el material bituminoso ligante.

La compactación con aplanadora podrá ser complementada, si la Inspección lo creyera conveniente, con rodillo neumático múltiple, cuidando de hacerlo cuando dicho rodillo no levante las partículas de la base construida. El número de veces que pasará esa máquina será tal que actúe de 3 a 8 veces en cada franja de base cubierta por el mismo. La Inspección fijará el número de veces que pasarán la aplanadora y el rodillo neumático.

Las depresiones que se produzcan antes de finalizar la compactación, deberán corregirse escarificando o aflojando la mezcla distribuida y agregándole nueva mezcla hasta que la depresión desaparezca. No se permitirá corregir depresiones sin escarificar o remover la zona en que se encuentra.

La mezcla que no haya ligado después de la compactación deberá ser removida y reemplazada por cuenta y cargo del Contratista.

Compactación: La compactación de la mezcla se realizará de modo que se logre en la carpeta colocada una densidad que no será inferior al 95% de la correspondiente a las muestras utilizadas en el ensayo de Marshall.

A tal efecto, se extraerán hasta cinco testigos por cuadra, de diámetro entre 5 cm, adoptándose como densidad de la carpeta medida aritmética de las correspondientes a los testigos.

Espesor: Sobre cada uno de los testigos se realizarán cuatro mediciones de espesor, en coincidencia con el centro y los vértices de un triángulo equilátero inscripto en la circunferencia máxima que pueda trazarse en la sección del testigo.

El promedio de los espesores de los testigos será considerado en forma inapelable como el espesor de la carpeta en la cuadra.

Control de lisura: Colocando una regla de tres metros paralela al eje longitudinal, las variaciones que se observen no deberán exceder a 5 milímetros.

### 3.5.7.10.3. ALFOMBRAS

#### GENERALIDADES

En todos los locales que lleven alfombras se ejecutará, sobre el contrapiso, una carpeta de mortero de cemento de 2 cm de espesor mínimo, con hidrófugo incorporado. La misma quedará firme y no se admitirán fisuras o rajaduras de contracción por mal curado o ejecución.

#### ALFOMBRA DE NYLON:

Son termoplásticos sintéticos de la familia de las poliamidas.

- Método de producción : Tufting, boucle o pelo cortado
- Hilado : Oleofínico 100%
- N° de nudos o tufts : 90.000/m<sup>2</sup>
- Altura del pelo : 5.5 a 6 mm.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

- Altura total : 7 a 7,5 mm
- Base : Rafia polipropileno
- Peso total : 1.400 g/m<sup>2</sup>
- Resistencia al anclaje : 7 Kg
- Resistencia al tránsito : Moderado residencial

### FIBRA OLEOFINICA:

Son alfombras de fibra oleofinica compactada compuesta en un 85% en peso de etileno o polipropileno.

Deberá garantizar resistencia a la abrasión, a las manchas, baja absorción de humedad y rápido secado.

Para evitar arrugas o deformaciones de la alfombra, la misma será íntegramente pegada con adhesivos especiales a la carpeta en toda su extensión.

Los colores serán aprobados, al igual que su calidad, por la Inspección de Obra.

### 3.5.8. CIELORRASOS

#### 3.5.8.1. APLICADO SOBRE LOSA

a) Enlucido de yeso: Se ejecutará con jaharro a la cal o con yeso gris, según sea lo indicado en la planilla de locales, previo al enlucido de yeso blanco tipo París.

b) Enlucido a la cal: Previo azotado con mortero, se aplicará un jaharro a la cal y posteriormente al enlucido.

Los cielorrasos deberán ser ejecutados ajustándose en un todo a las indicaciones de los planos correspondientes y/o cláusulas particulares.

La superficie de los cielorrasos será perfectamente lisa, sin manchas ni retoques aparentes, debiendo, los de yeso, presentar un color blanco uniforme.

Las superficies planas no podrán presentar alabeos, bombeos, depresiones; las curvas serán también perfectamente regulares, debiendo resultar, de la intersección de las distintas superficies, aristas rectilíneas o curvas irreprochables.

Las cornisas, gargantas, molduras, etc. deberán presentar fielmente los detalles respectivos, debiendo éstos perfilarse con la mayor prolijidad.

Cuando quedasen a la vista vigas de la estructura resistente y no se hubiese previsto la forma en que ellas deben ser disimuladas, deberá uniformárselas en espesor y altura en forma satisfactoria, a juicio de la Inspección, y terminadas como se ha especificado para el cielorraso respectivo.

#### 3.5.8.2. ARMADOS SOBRE METAL DESPLEGADO

El metal desplegado a utilizarse será de chapa N° 24, barnizado en negro, colocado en hojas enteras que se unirán entre sí superponiendo los extremos de cada hoja no menos de 5 cm, y vinculándolas mediante una costura de alambre galvanizado N° 18, debiéndose lograr una superficie uniforme libre de irregularidades y perfectamente a nivel.

Salvo expresa indicación en contrario los cielorrasos armados se harán de la siguiente manera:

- Armazón constituido por tablas de pino derechos sin alburas con separación máxima de 0,70 m entre ejes a las cuales se clavarán listones de Pino Paraná de 25 x 25 mm colocadas cada 0,25 m en los que se fijará el metal desplegado con clavos cada 0,05 mm. Los espesores y dimensiones de las tablas maestras serán función de la luz a cubrir, de acuerdo con lo especificado en cada caso. Las partes de madera que queden embutidas en la albañilería se pintarán con dos manos de pintura asfáltica.

Los cielorrasos, una vez terminados, serán absolutamente planos, sin irregularidades, no aceptándose la aparición de fisuras.

La capa de yeso gris tendrá un espesor mínimo de 7 mm, medido desde la cara inferior de los listones, y se igualará perfectamente plana.

Una vez seca la capa de yeso gris, se aplicará el enlucido de yeso blanco, el que medirá 2 mm de espesor mínimo.

La superficie de este enlucido será perfectamente pareja, de color blanco uniforme, sin manchas ni retoques aparentes.

### 3.5.9. REVESTIMIENTOS

#### 3.5.9.1. GENERALIDADES

Para la aplicación de los revestimientos, el Contratista tendrá en cuenta las siguientes indicaciones:

La colocación será esmerada y efectuada por personal especializado, debiendo presentar, los revestimientos, superficies planas, parejas y de tonalidad uniforme.

En correspondencia con llaves de luz, tomas canilla, etc. los recortes deberán ser perfectos, no se admitirán piezas rajadas ni deficientes, o defectos provocados por el corte.

Los encuentros con revoques serán rectos y los cortes se realizarán con cuidado, evitando ondulaciones, y la disposición de juntas de los paños se someterá previamente a aprobación de la Inspección.

En los revestimientos de locales húmedos (baños, cocinas, lavaderos, etc.) se tendrán en cuenta las reglamentaciones vigentes en el Ente Prestatario del Servicio y en la M.C.B.A.

No se admitirán llaves de paso, cuadros de duchas y broncearía en general que no estén perfectamente aplomados respecto del tipo del revestimiento terminado. El Contratista deberá verificar, previamente, la correcta colocación de dichos elementos.

Se tomarán las precauciones necesarias para evitar que existan piezas que denoten defectos de colocación (por ejemplo: sonido hueco, de alguna de ellas). Si se constatará tal anomalía, la Inspección podrá ordenar la demolición y nueva ejecución de las zonas observadas, por cuenta y cargo del Contratista.

La disposición de juntas y cortes deben ser sometidas a aprobación de la Inspección. La elección de los colores, grabados, diseños, etc. está, en todas las circunstancias, a cargo de la Comisión, de acuerdo con lo indicado en la Planilla de Locales.

La Inspección podrá exigir la realización de muestras, tanto de colores como de texturas, que el Contratista ejecutará por su exclusiva cuenta y cargo.

#### 3.5.9.2. REVESTIMIENTOS DE PAPELES PINTADOS

Antes de comenzar las tareas de empapelado, propiamente dicho, la Inspección verificará la calidad de la superficie a revestir, pudiendo ordenar, si lo considera conveniente, la corrección parcial o total de la misma, y cuando las rugosidades sean muy considerables podrá exigir el lijado hasta llegar a la uniformidad deseada.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

Asimismo, se deberá verificar que las superficies estén desprovistas de humedad.

Una vez otorgada la autorización para iniciar el pegado, se procederá al mismo utilizando, como elemento adhesivo, engrudos sintéticos a base de metil-celulosa o, en caso contrario, pegamento de marca reco-nocida y avalados por la experiencia, siempre con adición de funguicidas de acción anérgica.

A los efectos del tendido del pliego de papel sobre la superficie a revestir, se utilizará cepillo de cerda blando, bien limpio, de arriba hacia abajo, hasta lograr la adherencia perfecta, sin burbujas ni grumos. Para eliminar las posibles deficiencias, se repasará toda la superficie con un trapo limpio, ligeramente humedecido.

### 3.5.9.3. REVESTIMIENTOS TEXTURADOS

Salvo indicación en contrario, los revestimientos texturados se aplicarán únicamente sobre jaharro perfectamente fratasado, y sin imperfecciones de ningún tipo.

Sólo se aplicarán revestimientos preparados en fábrica y entregados en obra, en envases perfectamente cerrados, con clara indicación de marca, color y peso.

Cuando en la planilla de locales o en los planos y especificaciones particulares se indique "salpicado y planchado", éste último se realizará mediante una pasada de llana del fragüe del material. Cuando se indique "peinado" se hará con peine fino. Los espesores no serán inferiores a 3 mm.

Los revestimientos texturados (según la planilla de locales) podrán ser:

### 3.5.9.4. REVESTIMIENTO DE MATERIAL DE BASE CEMENTICIA

En exteriores, este material se aplicará siempre previo tratamiento impermeabilizante de la superficie de base, es decir azotado hidrófugo previo al jaharro, por cualquiera de los procedimientos admitidos.

### 3.5.9.5. REVESTIMIENTOS DE MATERIAL DE BASE PLASTICA

Será absolutamente impermeable y permitirá la normal transpiración de los muros y además contendrá, en su composición, un funguicida de acción activa. Su aplicación se hará en una sola capa mediante soplete, accionado con compresor y bomba de alta presión.

### 3.5.9.6. OTROS REVESTIMIENTOS TEXTURADOS

Se aplicarán las normas dadas por los fabricantes y las indicaciones de la Inspección de Obra.

### 3.5.9.7. REVESTIMIENTOS DE AZULEJOS

Serán del tipo y dimensión que se determine en cada caso, tendrán un esmalte y tinte uniforme y perfecto, no debiendo presentar alabeos, manchas, grietas o cualquier otro defecto, y su colocación se efectuará sobre jaharro impermeabilizado.

La colocación será junta abierta o cerrada, recta o trabada; según se estipula en planilla de locales. El tomado de las juntas se hará con porcelanina o cemento blanco según lo indique la Inspección.

### 3.5.9.8. REVESTIMIENTOS DE TIPO MOSAICO

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

Para los revestimientos de tipo Veneciano (Vitrea) o de gres cerámico, se deberán seguir estrictamente las normas dadas por sus fabricantes para su correcta colocación y las indicaciones que al respecto imparte la Inspección de Obra. No se aceptarán desniveles mayores de 1 cm en 5 m de longitud de paños.

La limpieza final se efectuará con un lavado de solución de ácido clorhídrico.

#### 3.5.9.9. REVESTIMIENTO IMPERMEABLE DE CEMENTO

Se ejecutarán en 3 capas, a saber:

- Mortero de cemento-arena 1:3 con adhesión de hidrófugo, espesor 1,2 a 1,5 cm.
- Mortero de cemento-arena 1:1 espesor 0,5 a 0,7 cm.
- Sin dejar fraguar la capa anterior, se espolvoreará con cemento puro y se alisará perfectamente con llana.

La terminación será tal que, una vez concluido, presente una superficie perfectamente lisa, de tono uniforme, sin manchas ni retoques. Deberá ser identificado en las esquinas, así como con los pisos, cuando éstos sean de concreto, con una curva de pequeño radio.

#### 3.5.9.10. REVESTIMIENTO DE ANTEPECHOS Y UMBRALES

Estos revestimientos se ejecutarán de acuerdo con lo que para cada clase de material se especifica, debiendo, previo a la colocación de las piezas, impermeabilizar la pared por medio de una capa de dos centímetros de espesor mínimo.

### 3.6. CUBIERTAS

#### 3.6.1. AZOTEAS Y TERRAZAS SOBRE LOSAS

Sobre losa de hormigón armado, se dispondrán los contrapisos capas aislantes termohidrófugas y terminaciones cuyas características de materiales, terminación, etc. se indicarán en planos, planillas y P.E.T.P.

#### 3.6.2. CUBIERTA DE CHAPAS DE ASBESTO-CEMENTO ONDEADO

Encima de las correas y armaduras que se detallen en los planos respectivos se engramparán las chapas de fibrocemento. Estas chapas, que serán del espesor y color que se determinen, se colocarán de forma que el recubrimiento lateral quede en una misma línea y tendrán las esquinas chaflanadas para evitar espesores excesivos al superponer las chapas. El recubrimiento lateral será de una y media ondulación y el solape horizontal de dos chapas, de acuerdo a la pendiente y con un mínimo de 14 cm. La extremidad superior de la chapa deberá cubrir la correa sin sobresalir de ella. Estas chapas no se deberán agujerear y se asegurarán con grampas galvanizadas especiales. El caballete será del mismo material y de 6 cm de espesor. Para la fijación de las chapas se utilizarán los accesorios adecuados, poniendo especial cuidado en el control de posibles goteras.

#### 3.6.3. CUBIERTA DE CHAPA DE HIERRO GALVANIZADO ONDEADO SOBRE ARMADURAS

Encima de las armaduras y correas que se detallen en el plano respectivo, se colocarán las chapas de hierro galvanizado "ondeado". Las chapas se dispondrán de forma que apoyen en sus extremidades y en el medio, se fijarán a las correas por medio de nueve tornillos cada una, con sus correspondientes arandelas de hierro galvanizado, policloruro de vinilo o caucho butílico y tuerca, o con grapas y ganchos especiales, según los casos. Estos elementos de sujeción atravesarán la chapa de hierro galvanizado en la parte superior de las ondas, a través de un agujero rectangular



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

hecho con punzón sacabocados. Si se usaran tornillos, éstos no podrán ser colocados a martillo. El solape de dos chapas será de 12 cm como mínimo; el recubrimiento transversal de una y media ondulación.

Los caballetes serán de chapa de hierro galvanizado, del mismo espesor de las chapas y del desarrollo que se indique en el detalle respectivo.

### 3.6.4. CANALETAS

Las canaletas serán a libre dilatación, de chapa de zinc o de hierro galvanizado, de la forma y dimensiones indicadas en los respectivos planos de detalles. Donde según los planos mencionados, ello corresponda éstas de apoyarán en cajón de madera de la clase y forma que en ellos se indica.

La madera tendrá dos centímetros y medio de espesor y deberá ser pintada con dos manos de pintura asfáltica.

Las canaletas en voladizo deberán apoyar sobre soportes conformados a las mismas, con la separación y escuadría que se indiquen en los planos de detalle.

### 3.7. AISLACIONES

#### 3.7.1. AISLACIONES HIDROFUGAS

Se observará lo especificado en el P.E.T.P.

#### 3.7.2. AISLACIONES TERMICAS

Se observará lo especificado en el P.E.T.P.

#### 3.7.3. AISLACIONES ACUSTICAS

Se observará lo especificado en el P.E.T.P.

#### 3.7.4. NORMAS DE HABITABILIDAD HIGROTERMICA

##### 3.7.4.1. AISLACION TERMICA:

La aislación térmica que se exige en los muros que dan al exterior, techo y piso sobre espacio abierto, deberán cumplir los requisitos siguientes:

### TRANSMITANCIA TERMICA MAXIMA (EN KCal/m<sup>2</sup> K° C)

Peso por unidad de superficie del elemento (Kg/m <sup>2</sup> )	Muro Orien- tación NORTE	Muro Orien- tación ESTE	Muro Orien- tación OESTE	Muro Orien- tación SUR	Techos	Pisos
Muros de						
Menos de 50	1,35	1,15	1,15	1,05	0,85	1,05
50 a 100	1,60	1,40	1,40	1,35	1,05	1,35
100 a 150	1,50	1,65	1,65	1,50	1,20	1,50
150 a 200	2,00	1,75	1,75	1,60	1,30	1,60
200 a 250	2,00	2,00	2,00	1,70	1,50	1,75
más de 300	2,00	2,00	2,00	1,70	1,50	1,80

La transmitancia térmica se calculará de acuerdo con la Norma IRAM 11.601.

Si el elemento presenta heterogeneidades en cuando a sus componentes, espesores, etc. definidas y delimitadas por planos perpendiculares a las caras de la pared representando dichas heterogeneidades más del 10% de la superficie total, deberá calcularse la transmitancia térmica calculando la de cada parte y luego la media ponderada.

#### 3.7.4.2. CONDENSACION DE HUMEDAD:

Si la aislación térmica requerida en el párrafo anterior se logra mediante la utilización de un aislante térmico de poco espesor (por ej.: poliestireno expandido, lana de vidrio, revoques aislantes) deberá verificarse que no se produzca condensación intersticial en un plano coincidente con dicho aislante. A los efectos del cálculo, se utilizarán los siguiente valores:

Humedad relativa interior: 75%

Presión de vapor exterior: 7 mm Hg.

Temperatura exterior (°C)	2	3	4	5	5
Peso/m <sup>2</sup> del elemento	50	100	150	200	Más de 200

Si el elemento presenta heterogeneidades y éstas son tales que la distancia entre los planos que las definen es mayor que 3 cm, deberá verificarse que no se producirá condensación superficial sobre las mismas. Para ello, se calculará el plano de condensación en base a los valores adoptados en el inicio de este artículo.

#### 3.7.4.3. DETERMINACION DE LOS VALORES DE TRANSMITANCIA:



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

Las empresas deberán efectuar las verificaciones de los valores de transmitancia térmica, respetando los índices de conductibilidad fijados en la Norma IRAM 11.601. Además, deberá aceptar y efectuar las comprobaciones que se estimen necesarias en el "INTI"; estando a su cargo y costas estas constataciones.

### 3.8. CARPINTERIAS

#### 3.8.1. GENERALIDADES

La Inspección tendrá libre acceso y en cualquier momento dentro del horario de trabajo, al taller donde se fabriquen las aberturas.-

Terminada la colocación con los accesorios y herrajes completos, se efectuará otra revisión verificando especialmente su colocación y funcionamiento.-

Cualquier anomalía advertida en obra, será motivo de rechazo del elemento, aunque éste hubiera sido anteriormente aceptado.-

#### 3.8.1.1 DETALLES Y MEDIDAS

El Contratista deberá confeccionar los planos de detalles necesarios para su debida interpretación, los que serán sometidos a aprobación de la Comisión tomando como base de comparación los planos contractuales.-

En las carpinterías exteriores, el Contratista deberá presentar los antecedentes, estudios, etc, realizados que garanticen la estanqueidad al paso del aire y agua.-

#### 3.8.1.2. MUESTRAS

Antes de dar comienzo a la ejecución de los trabajos, en taller o en obra, se presentarán a aprobación de la Comisión muestras de toda la carpintería a ejecutar, incluyendo los herrajes.-

#### 3.8.1.3. HERRAJES

Se proveerán en cantidad, calidad, tipo y modelos determinados para cada abertura e indicados en los planos y planillas.-

La Inspección podrá rechazar o modificar todo herraje que a su juicio no reúna las condiciones de solidez, y ejecución perfecta de detalles. Cuando se utilice carpintería de aluminio, los herrajes serán de un material no corrosivo, compatible con el aluminio.-

Por cada cerradura común se entregarán dos llaves, por cada cerradura cilindro se entregarán tres llaves y por puertas de entrada y/o acceso a lugares comunes del edificio, tantas llaves como unidades de vivienda tenga el mismo.-

Los herrajes se aplicarán en las partes correspondientes de las carpinterías no permitiéndose la colocación de cerraduras o piezas similares, embutidas en las ensambladuras.-

#### 3.8.1.4. BALCONES, BARANDAS Y DEFENSAS

Serán del tipo, material y secciones que se indiquen en planos y planillas y serán capaces de soportar sin roturas, deformaciones o desprendimientos de sus anclajes, una fuerza horizontal de 150 kg/metro lineal aplicada en el extremo opuesto a la línea de fijación.-

#### 3.8.1.5. MEDIDAS Y CANTIDADES

Las medidas dadas son sólo indicativas y serán definitivas cuando las haya verificado en obra por su cuenta y riesgo el Contratista, al igual que las cantidades indicadas en planos y planillas.-

#### 3.8.2. NORMAS DE ESTANQUEIDAD PARA CARPINTERIAS

##### 3.8.2.1. GENERALIDADES.

A efectos de demostrar la estanqueidad de las aberturas exteriores, el Contratista deberá presentar, en forma previa a su colocación en obra, los resultados de los respectivos ensayos ejecutados en el INTI de acuerdo a los requerimientos fijados en el presente pliego y para los tipos de aberturas que se fijen en la documentación contractual.-

##### 3.8.2.2. ESTANQUEIDAD AL PASO DEL AGUA

De la interpretación de los resultados del ensayo surgirán las siguientes categorías de ventanas; según su estanqueidad al paso del agua.-

a) De estanqueidad normal: Es aquella que bajo la acción de una lluvia de agua de 0,75 litros/min.x m2 de ventana y una presión estática de aire de 4mm de c. de e. (columna de agua) aplicadas sobre la cara exterior de la misma no se observe penetración alguna de agua.-

##### 3.8.2.3. PERMEABILIDAD AL AIRE:

Este ensayo se hará conjuntamente con el de Estanqueidad al agua. De la interpretación de los resultados se obtendrán dos categorías de ventanas:

a) De estanqueidad normal: Sometida la cara exterior de la ventana a una sobre-presión de 10mm. de c. de a. respecto a la cara interior de la misma, se tendrá una penetración de aire no mayor de 80 m3/h x m2 de superficie de ventana.-

#### 3.8.3. CARPINTERIA DE MADERA

##### 3.8.3.1. GENERALIDADES

La madera a emplear será sana, seca, libre de pudrición, nudos flojos, albura, apolillado o taladrado, grietas, rajaduras y alabeos. Cumplirá con las Normas IRAM correspondientes.-

Las secciones serán trabajadas a máquina y posteriormente lijadas, no debiendo quedar huellas de máquinas o marcas de lijado.-

Las jambas y los cabezales de marcos, los largueros y travesaños de las hojas serán de una sola pieza. Las uniones de los marcos deben ser a caja y espiga acunadas, con clavos especiales que atraviesen las piezas unidas. Las uniones de bastidor de hojas deben ser acunadas y encoladas. Cuando los marcos de las puertas sean metálicas cumplirán la Norma IRAM No 11.541. Los encuentros de contravidrios y contramarcos estarán efectuados a inglete. Los elementos de carpintería de madera cumplirán lo concerniente a las Normas IRAM 11.508,11.541, 11.506,11.505 y 11.507.-

##### 3.8.3.2. REQUISITOS ESPECIALES.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

Espesor: Las puertas placas serán de espesor 45 mm  $\pm$  1mm. Para puertas en general.-

Las puertas placas de los placares serán de 35mm  $\pm$  1 mm.-

Las puertas tablero serán de 45mm  $\pm$  1 mm.-

Planeidad: En todos los elementos se verificará que la planeidad sea tal que, con respecto a una regla, cualquier punto de una cara no se encontrará a más de 1,5mm del borde de la regla.-

Nudos: La madera de los elementos con la excepción indicada más adelante podrá presentar nudos firmes siempre que sus diámetros sean como máximo de 3mm. Se admitirá un nudo firme por jamba, cabezal larguero o travesaño cuando su diámetro esté comprendido entre 3mm y 10 mm.-

Dimensiones: Los elementos de fabricación con las medidas que se indiquen admitiéndose una tolerancia de  $\pm$  1,5mm en cualquier lado que se mida.-

Escuadras: Para las escuadras de los elementos no se admitirán en ninguna dirección valores superiores a más de 0,5mm.-

Ensayos: Cumplirán las Normas IRAM 11.592,11.591,11.593,11.523,11.573 (resistencia al alabeo estanqueidad, cargas de viento, solicitudes por rotación, infiltración, arrancamiento respectivamente).-

Placas: Estarán formadas por rulos de madera, listones de madera u otro material que cumpla como mínimo con las condiciones de los anteriores y chapas de madera terciada de pino, cedro, hardboard o materiales similares, de las escuadrías y espesores que en cada caso se indiquen en los planos de detalle respectivos. No se notarán deformaciones lineales o alabeos visibles a simple vista, no se aceptarán aquellas cuyas medidas difieran en más o en menos 1,5mm de las establecidas en planos.-

La estructura interna hecha con listones estará encolada en tal forma que la disposición de sus fibras anulen los esfuerzos individuales de cada uno de ellos.-

La Estructura interna puede también estar constituida por tiras de madera enrollada (rulos) con una proporción de vacíos y llenos del 67% y 33% respectivamente.-

Para las caras se utilizarán según se indique en planos, hojas de terciado; tableros de fibra de madera prensada extradura tipo harboard o laminados plásticos.-

Las chapas serán encoladas y prensadas en máquinas apropiadas, asegurándose una buena adherencia entre las caras y el material de relleno.

3.8.3.3. TERCIAADOS: Las chapas de terciado serán de calidad BB del espesor y del tipo que se indique en los planos y planillas respectivas y responderán en un todo a la Norma IRAM No 9506.-

3.8.3.4. TABLEROS DE FIBRAS DE MADERA PRENSADA: Tendrán una cara lisa y otra con textura para facilitar la adherencia, debiendo asegurar un mejor comportamiento que la madera natural, respecto a la humedad.-

Responderán a Normas IRAM 11.532,11.533,11545 y 11.586.-

3.8.3.5. RECEPCION Y CONTROL DE CALIDAD: Los marcos llevarán elementos fijados provisoriamente, fácilmente desmontables en obra, para mantener la escuadra y el paralelismo de las jambas.-

Todos los elementos mostrarán que han sido tratados con por lo menos una mano de aceite de linaza cocido.-

No se admitirá el uso de clavos en la construcción de las puertas y ventanas. Serán verificadas en su totalidad, rechazándose aquellas que no cumplan con los requisitos aquí establecidos.-

Las placas deberán cumplir con lo que se establezca para el relleno y chapas, y no se notarán deformaciones lineales o alabeos.-

Las macizas, que deberán emplearse en antecámaras, escaleras, rellano ascensor u otro medio de salida, cumplirán la Reglamentación contra incendio, siendo éstas realizadas en madera perfectamente estacionadas y de 45mm  $\pm$  1 mm. de espesor.-

Su resistencia al fuego estará encuadrada como mínimo en la condición F30.-

#### 3.8.3.6. ALMACENAJE:

Los elementos se estibarán verticalmente sobre piso firme, no suelo natural, al abrigo de la intemperie.-

Se evitarán deformaciones, marcas o roturas como consecuencia del estibado, como así también contacto con otros materiales, que puedan atacarlos, mancharlos o deteriorarlos.-

### 3.8.4. CARPINTERIA METALICA

#### 3.8.4.1. GENERALIDADES

El hierro que se emplee para la construcción de la carpintería metálica será siempre acero dulce de primera calidad, sin uso anterior y con una resistencia de rotura a la tracción de .3700 kg/cm<sup>2</sup>.-

Responderá a las condiciones y características establecidas en las Normas IRAM 503 y 523. No ofrecerá grietas o escamaduras que denoten una deficiente laminación, oxidación o deterioro alguno.- se deberán lograr las condiciones necesarias para asegurar un impedimento eficaz al paso del aire, agua, polvo. No se permitirá su reemplazo por perfiles de herrería suplementados por planchuelas y se cuidará especialmente que el doble contacto sea continuo en todo el perímetro, una vez cerradas las hojas.-

Los contravidrios podrán ser unificados en los marcos tubulares de las hojas, o independientes en chapa o aluminio asegurados con tornillos.-

Salvo indicación en contrario para la construcción de marcos y otras estructuras se emplearán chapas de hierro BWG No 18, que resista dobladuras de 180° sin que acusen grietas de alguna naturaleza.-

#### 3.8.4.2. RECEPCION Y CONTROL DE CALIDAD:

las dobladuras de marcos y otras estructuras serán perfectas y mantendrán medida uniforme en todos los frentes, conservando un mismo plano en forma tal que no hará resalto en los ingletes y falsas escuadras.-

Todos los marcos llegaran a la obra con un travesaño atornillado o soldado en la parte inferior para mantener las jambas paralelas y evitar el movimiento durante el amurado.- Los marcos llevaran grapas de chapas BWG N°18 soldadas o fijadas a tornillo, para amurarlos.-

La distancia entre grapas no deberá sobrepasar un metro y se colocarán en correspondencia con cada pomela.-



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

Se ordenará la inmediata remoción y colocación de marcos cuyas grapas no hubieran quedado perfectamente fijas a los muros permitiendo movimientos de los marcos.-

Los marcos de acuerdo a su tipo se colocaran a eje o filo de muro, no admitiéndose entradas o salientes desiguales respecto al plano de los parámetros.-

### 3.8.4.3. METODO CONSTRUCTIVO

a) Colocación de pomelas: La colocación de pomelas en los marcos metálicos se hará practicando una ranura sobre el marco y soldándola pomela eléctricamente, salvo indicación en contrario.-

b) Encastre para pasador y pestillo de cerradura: Antes de iniciarse la construcción de los marcos metálicos el Contratista deberá informarse de los tipos de cerraduras a colocar, manos de abrir de las puertas, de la altura que se colocarán aquellas para practicar las perforaciones de los marcos con la exactitud necesaria.-

c) Ingletes: Antes de proceder al armado de los marcos se deberán cortar las puntas a ingletes en forma muy prolija pues la soldadura de todo el corte se hará desde el interior del marco, no admitiéndose la soldadura del lado exterior, excepto en aquellos casos en que las dobladuras de las chapas no permitan soldar desde el interior.-

La soldadura de los ingletes se hará manteniendo los marcos fijos a guías especiales a fin de conseguir una escuadra absoluta y una medida constante en el ancho entre jambas.-

d) Soldaduras: Las uniones se efectuarán con soldadura oxiacetilénica o eléctrica en todos sus contornos de uniones.-

Cuando deban practicarse soldaduras entre uniones de chapas de fijación de pomela y bisagras al borde de las mismas o en perfiles se empleará solamente soldadura eléctrica a fin de evitar que el material sufra dilataciones o deformaciones por recalentamiento.-

Los electrodos a emplear como material de aporte en las soldaduras eléctricas, serán de primera calidad.-

En todos los casos las soldaduras eléctricas o autógenas serán completamente rellenas no debiendo faltar o haber exceso de material como tampoco se admitirán sopladuras o recubrimientos de masilla.-

Todas las soldaduras serán pulidas y en aquellas partes en que no fuera posible hacerlo, el material de aporte será rebajado con cortafrio o pulido con herramientas especiales.-

e) Desplome: Para las hojas de puertas y ventanas se exigirá un pequeño desplome de manera que sea siempre la parte superior de las mismas la que toque primero y nunca la parte inferior. Esta precaución se tomará en taller cuando se suelden los perfiles.-

f) Pintura: Todas las estructuras serán pintadas en taller con una mano de fondo de antióxido y aplicado a pincel.-

Además serán previamente pintadas todas aquellas partes que van superpuestas o quedan inaccesibles al finalizar el armado. Se deja explícitamente establecido que si se comprobara el cumplimiento deficiente a lo especificado en el párrafo anterior se rechazará la abertura.-

g) Colocación de marcos: Los marcos u otras estructuras deberán macizarse con mortero de cemento para no dejar espacios que permitan la acumulación de agua u otro liquido que lo ataque.-

### 3.8.5. CARPINTERIA DE ALUMINIO

#### 3.8.5.1. GENERALIDADES

El material a emplear será aleación de aluminio con otros metales en los porcentajes límites, que determina la Norma IRAM 681. Para los perfiles extruídos se empleará la aleación tipo ALMGSI según designación IRAM.688 con una composición química de acuerdo a lo estipulado en la norma más arriba mencionada.-

En los casos de emplearse perfiles estructurales se utilizará la aleación según designación IRAM 688.-

Las uniones serán de tipo mecánica ingletadas y ensambladas y con perfiles y cantoneras de aluminio fijadas mediante tornillos de bronce, acero zincado o aluminio. De ofrecer otra solución, el Contratista presentará planos de detalle, muestras, resultados de ensayos antecedentes, etc. que garanticen lo propuesto, quedando a juicio de la Comisión su aprobación o rechazo.-

Las juntas se obturarán mediante selladores convenientemente garantizados y sometidos a aprobación de la Inspección a los efectos de impedir el pasaje de los agentes atmosféricos.-

Tambiém podrán ser soldadas para pequeñas longitudes por medio de soldaduras oxiacetilénicas, teniendo en este caso sumo cuidado con los fundentes empleados o bien por arco eléctrico en la atmósfera neutra (soldadura bajo ARGÓN).-

Los vidrios serán fijados en su alojamiento, mediante burletes de neoprene, policloruro de vinilo, butilo o según se indique en planos de detalle, de modo de obtener cierres herméticos mullidos entre el perfil y el vidrio.-

#### 3.8.5.2. CARACTERISTICAS

Coeficiente de dilatación: 2,3 mm/m de longitud inicial cuando la temperatura pasa de 0° C a 110° C.-

Dureza: Brinell 90 a 100

Resistencia a la Tracción: 13 kg/mm<sup>2</sup> (rotura mínima)

Alargamiento a la rotura: 7 a 14%

Espesores mínimos de paredes: a) Estructurales a determinarse en cada caso, b) Tubulares: 1,5mm;c) Perfiles: 1,5mm; d)Contravidrios: 1mm, se cumplirán en lo que concierne a las normas IRAM 680,687,642 y 686.-

#### 3.8.5.3. ENSAYOS:

serán similares a los establecidos para las carpinterías de madera y metálica.

#### 3.8.5.4. ALMACENAJE:

Los elementos se protegerán adecuadamente tanto durante el transporte, como luego de puesta en obra, debiendo preservarlos especialmente de salpicaduras de cal, cemento, etc.-

Se evitarán golpes que marquen o rayen los elementos así como el doblado de los mismos.-

#### 3.8.5.5. CONTROL DE CALIDAD:

Se rechazarán los elementos que no cumplan con las dimensiones fijadas con las especificaciones establecidas en la Norma IRAM 11.543.-

### 3.9. PINTURA

#### 3.9.1. GENERALIDADES



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

Los materiales a utilizarse serán de la mejor calidad, de marca conocida y aprobada por la Inspección, de acuerdo con las especificaciones contractuales. Serán llevados a la obra en sus envases originales, cerrados y provistos del sello de garantía correspondiente. No se podrán abrir los envases hasta tanto la Inspección los revise.-

La Inspección podrá exigir en cualquier momento la comprobación de la procedencia y el estado de conservación de los materiales a utilizar.-

Con referencia a los ensayos deberán cumplir como mínimo lo indicado en las Normas IRAM 1109, 1022, 1023 y 1197.-

Para determinar el grado de calidad de las pinturas para su aprobación, se tendrá en consideración, además de lo exigido en el párrafo anterior, las siguientes cualidades:

- a) Pintabilidad: Condición de extenderse sin resistencia al deslizamiento del pincel o rodillo.-
- b) Nivelación: Las huellas de pincel deben desaparecer a poco de aplicadas.-
- c) Poder cubritivo: Debe eliminar las diferencias de color del fondo con el menor número de manos posibles.-
- d) Secado: La película de pintura no debe presentar viscosidades al tacto y debe adquirir dureza, en el menor tiempo posible según la calidad del acabado.-
- e) Estabilidad: Se verificará en el envase. En caso de presentar sedimentos, este deberá ser blando y fácil de dispersar.-

Cuando se indique número de manos, será a título ilustrativo y mínimo debiéndose dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado.-

### 3.9.2. NORMAS DE EJECUCION

Todas las superficies serán limpiadas prolijamente y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas capas de pintura.-

Se tomarán las precauciones necesarias para impedir el deterioro de pisos u otras estructuras, durante la ejecución de los trabajos en caso de ocurrir algún inconveniente, el Contratista procederá a subsanarlo de inmediato a su cuenta y cargo, con la conformidad de la Inspección.-

El Contratista corregirá los defectos que presenten los elementos antes de proceder a su pintado y se retocarán cuidadosamente una vez concluido el mismo.-

Además deberán tomarse las precauciones indispensables, a fin de preservar las obras del polvo, lluvia, etc., debiendo al mismo tiempo evitar que se cierren puertas y ventanas antes que su pintura haya secado por completo. No se aplicarán blanqueo, ni pintura sobre superficies mojadas o sucias de polvo o grasas, debiendo ser raspadas profundamente y llegándose, cuando la Inspección lo estime correspondiente, al picado y reconstrucción de la superficie observada.-

Las capas de acabado se aplicarán, una vez que los otros gremios hayan finalizado sus trabajos, salvo indicación en contrario de la Inspección.-

Será condición indispensable para la aprobación de los trabajos que éstos tengan un acabado perfecto, sin huellas de pinceladas, pelos, etc.

La Inspección exigirá del Contratista la ejecución de las muestras que estime convenientes. Además si lo juzgara necesario podrá ordenar la aplicación de la primera capa de pintura, de un tono distinto al definitivo, reservando para las capas de acabado la aplicación del tono adoptado.-

Se deberá tener especial cuidado con el recorte limpio, prolijo y perfecto de varilla, herrajes, zócalos, contramarcos, contravidrios, etc.-

Los trabajos preliminares a cumplir por la Contratista son:

Antes de aplicar mano alguna de pintura, se lijará convenientemente, y luego deberá pasarse por la superficie un cepillo de paja o cerda.-

Previo a la aplicación de capa alguna se efectuará una inspección de toda la superficie, salvando con enduidos apropiados cualquier irregularidad existente para emparejar las superficies.-

Se barrerán los locales antes de dar cualquier mano de pintura.-

### 3.9.3. PINTURAS PARA CIELORRASOS

#### a) Cielorrasos de yeso:

Latex: Para cielorrasos: Lijado suave, eliminando el polvo resultante, con cepillo de cerda, fijador siguiendo instrucciones de los fabricantes y dos o mas manos de latex para cielorraso, la última con rodillo.-

#### b) Cielorrasos a la cal fina.-

Latex para cielorrasos:

Limpieza una mano de fijador y dos o mas manos de latex para cielorrasos terminando con rodillo según documentación contractual.-

Cal:

Limpieza, dos manos de pintura de cal con brocha, y terminación con máquina pulverizadora.-

#### c) Cielorrasos de hormigón:

Latex.-

Limpieza, enduido total, lijado, repaso del enduido, lijado y dos o más manos de latex para interiores, la última aplicación con rodillo.-

Cemento.-

Lijado, limpieza y dos manos de pintura de base cementicia.-

Complejos químicos incoloros.-

Se aplicará un recubrimiento que deberá protegerlo de la lluvia y manchas sin ocultar textura ni alterar su color.

Previo lijado y limpieza de la superficie: Se aplicará un mínimo de tres manos, siguiendo estrictamente las instrucciones de los fabricantes.-

La película deberá resistir el pasaje de alquitrán, pinturas al acei-te, cal, etc, y facilitará su limpieza.-

### 3.9.4. PINTURAS PARA PARAMENTOS

#### a) Paredes con enlucido de yeso.-

Latex.-

Sobre superficies limpias y secas, aplicar una mano de fijador diluido con aguarrás, luego una capa de enduido plástico al agua. Luego de ocho horas como mínimo de secado, lijar con lija fina quitar el polvillo y aplicar dos o mas manos de latex para interiores.-

Pinturas vinílicas.-

Cuando su uso estuviera contemplado en las planillas respectivas, su empleo se ajustará a las recomendaciones que establecen los fabricantes de este tipo de pinturas.-

#### b) Paredes a la cal fina:



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

Cuando la Inspección lo considere conveniente podrá ordenar el lavado de las superficies con una solución de ácido clorhídrico al 20%.-

Cal: Ver 3.9.3. b).-

Latex: ver 3.9.4. a).-

c) Muros de ladrillos a la vista.-

l) Acabado transparente.-

Limpieza y eliminación del polvo con cepillo de cerda, aplicando luego una mano de pincel y otra con máquina pulverizadora, con intervalo adecuado, de líquido impermeabilizante incoloro, a base de siliconas o elastómeros.-

En caso de recibir lluvias durante las primeras 24 horas de aplicado, deberá darse otra mano.-

2) Acabado cubritivo.-

Latex: Idem 3.9.4. a) Excepto el enduido.-

d) Hormigón a la vista.-

Acabado transparente: Idem 3.9.3. c).-

Acabado cubritivo: Idem 3.9.3. c). Latex para interiores.-

e) Pintura de frentes.-

Se efectuará limpieza a fondo con cepillo de cerda dura o acero y agua según los casos, de tal modo de obtener superficies perfectamente limpias, libre de impurezas, homogéneas y aptas para recibir el tratamiento respectivo.-

Luego se aplicará una mano de pintura para frentes mezcladas con sellador en partes iguales.-

En caso de absorción muy elevada o irregular se repite el procedimiento dando luego dos manos de acabado con pintura para exteriores de acuerdo a pliego.-

1) Sintéticas:

Se aplicará una mano de pintura para frentes mezclada en partes iguales con diluyente sellador.-

En caso de absorción despareja se repetirá la aplicación. Se dejará secar 24 horas y se aplicará una mano de pintura sola.-

Todas las manos deben diluirse con la cantidad mínima necesaria de aguarrás para facilitar su aplicación.-

2) Al latex:

Aplicar una mano de fijador diluido con aguarrás en la proporción necesaria para que una vez seco, quede mate.-

Aplicar luego dos o tres manos de pintura al latex para exteriores dejando secar cuatro horas entre mano y mano.-

3) Blanqueo a la cal:

Se lijará la superficie y se aplicarán dos manos de pintura a la cal a pincel y una mano con máquina pulverizadora.-

### 3.9.5. PINTURAS PARA CARPINTERIA DE MADERA

a) Esmalte sintético:

Se limpiará la superficie, eliminando las manchas grasosas.-

Previo lijado en seco, se dará una mano de fondo sintético blanco.-

Se efectuarán las reparaciones necesarias con enduido apropiado y se dará una mano de fondo sintético sobre las partes reparadas.-

Luego se aplicarán dos manos de esmalte sintético brillante.-

En los casos en que debe usarse acabado mate o semimate se lo especificará en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares y/o planillas de locales.-

b) Acabados naturales o transparentes.-

Barnices a base de poliuretano.-

Se limpiará la superficie y eliminarán las manchas grasosas.-

Previo lijado en seco se aplicará una mano de barniz diluido (2 a 1) con aguarrás.-

Luego se aplicarán tres manos de barniz cada 6 hs. no dejando pasar más tiempo.-

Barniz sintético.-

Se limpiarán las superficies y se eliminarán las manchas grasosas.-

Se aplicará una mano de barniceta (2 volúmenes de barniz y 1 de aguarrás mineral) luego se darán a pincel o a soplete dos o tres manos de barniz con intervalo de 12 horas.-

Barniz mate exclusivamente para interiores.-

Se limpiarán las superficies y se eliminarán las manchas grasosas y se aplicarán tres manos de barniz sin diluir con 6 hs. de secado entre manos.-

### 3.9.6.- PINTURAS PARA CARPINTERIA Y HERRERÍA METALICA

a) Esmalte sintético.-

Se limpiará la superficie con solventes y se quitará el óxido mediante raspado o solución desoxidante o ambos.-

Se aplicará una mano de cromato de zinc o inhibidor de corrosión cubriendo perfectamente las superficies y se enduirá con enduido a la piroxilina en capas delgadas donde fuere necesario.-

Luego se aplicará fondo antióxido sobre las partes masilladas.-

Se lijará convenientemente y se aplicarán dos manos de esmalte sintético para exterior e interior según los casos. En exteriores se aplicará el esmalte a las 12 horas de haber recibido antióxido no dejando pasar en ningún caso más de 10 días.-

### 3.10.- VIDRIOS

#### 3.10.1. CARACTERISTICAS

Los vidrios serán de la clase y tipo que se especifique en los planos y planillas, estarán cortados, tendrán aristas vivas y serán de espesor uniforme.-

Estarán exentos de defectos y no tendrán alabeos, manchas, picaduras, burbujas o medallas.-

#### 3.10.2 COLOCACION

Se colocarán con burletes, masillas de primera calidad, u otro elemento aprobado previamente, no admitiéndose el uso de masillas viejas ablandadas con aceite.-

Serán cortados con exactitud, dejando en el vano, el vacío mínimo según el material que se emplee en la colocación (masilla, burlete, etc).-

De optarse por la colocación con masilla, será a la inglesa aplicando sobre la parte fija de la estructura y en toda su extensión, una capa uniforme del producto sobre la cual se colocará el vidrio presionándolo y recortando cuidadosamente las partes sobrantes de masilla. en paños mayores de 1 m2, se acuñará el vidrio previamente.-



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

Los contravidrios se aplicarán tomando las precauciones necesarias para no dañar la estructura, cuidando los encuentros y no debiéndose notar rebabas o resaltos.-

No se permitirá la colocación de vidrios sobre estructuras que no estén pintadas por lo menos con una mano de pintura.-

Correrá por cuenta y cargo del Contratista todo arreglo o reposición que fuera necesario hacer antes de la Recepción Provisional de la Obra.-

### 3.11. INSTALACIONES ELECTRICAS

#### 3.11.1. GENERALIDADES

##### 3.11.1.1 RECOMENDACIONES GENERALES

Todas las instalaciones cumplimentarán como mínimo lo establecido en el Capítulo 8.10.2.0. del Código de la Edificación de la Ciudad de Buenos Aires, normas IRAM, Normas de la Empresa prestataria de energía Eléctrica, Reglamento para la Ejecución de Instalaciones de Inmuebles de la Asociación Argentina de Electrotécnicos y por las Empresas prestatarias del servicio Telefónico.-

La ejecución de todas las instalaciones eléctricas deberán satisfacer las reglas del arte habituales en estos trabajos y las que surjan del destino de cada uno de los locales de la obra y/o sistemas instalados.-

##### 3.11.1.2 CALIDAD DE MATERIALES:

El Contratista deberá presentar a la Inspección, una lista que incluya la nómina de todos los materiales de uso general que ha de utilizar, con mención de la marca y características particulares de cada uno de ellos, lo cual no lo eximirá de la presentación de las muestras correspondientes a alguno de esos artículos.-

La mencionada lista de materiales, y muestras serán presentados a la Inspección, antes de ejecutar cualquier tarea.-

En caso de ser rechazada alguna muestra, el Contratista deberá reemplazar la misma por la de un artículo que responda a las exigencias que determine la Inspección.-

La calidad de materiales será como mínimo la siguiente:

a - Caños tubulares de acero.-

tipo semipesado para instalaciones con más de 250 voltios.-

Tipo liviano para instalaciones con 250 voltios o menos.-

b - Cajas de acero y estampadas.-

Tipo semipesado para instalaciones hasta 380V; tipo liviano para instalaciones hasta 25V, inclusive.-

c - Conductores de cobre.-

Salvo indicación expresa en contrario se exigirá el uso de cables para secciones de 1 mm<sup>2</sup> inclusive y mayores.-

d - Llaves interruptoras.-

Serán del tipo de embutir, de base de material aislante para una intensidad mínima de 6A y con excepción de aquellas ubicadas en tableros seccionales serán a palanca provista de tapas plásticas de color a elección de la Inspección.-

e - Tomacorrientes.-

Serán del tipo de embutir de base de material aislante, para una intensidad mínima de 10A con borne de conexión para toma de tierra con tapa de plástico de color a elección de la Inspección.-

f - Tornillos para tapas plásticas.-

Serán de bronce, aluminio o hierro galvanizado con cabeza de material plástico de color idéntico al de la tapa correspondiente.-

g) Disyuntor diferencial.-

Deberán responder a las Normas D.E. 0110 y deberá garantizar la capacidad de los circuitos a proteger.-

### 3.11.1.3 PLANOS A UTILIZAR EN OBRA

El Contratista ejecutará sus propios planos de proyecto en escala 1:50 con una detallada indicación de todos los circuitos y disposición de las cañerías, teniendo en cuenta las características propias de la estructura de hormigón armado, de los detalles y medidas reales de los tabiques, de la ubicación, y dimensiones de las aberturas y sus correspondientes carpinterías, del trazado y disposición de cañerías de gas, obras sanitarias y conductos de todo tipo.-

Dichos planos mencionarán también las cotas particulares de ubicación de todos los accesorios eléctricos a situar sobre las paredes.-

El Contratista deberá presentar a la Comisión planos conforme a obra de todas las instalaciones eléctricas en tela original y tres copias según normas municipales y nacionales vigentes, antes de la Recepción Provisoria de las obras, o en su defecto, la constancia de haber iniciado el trámite de aprobación correspondiente ante los Organismos pertinentes.-

Nos obstante la aprobación de los planos por parte de la Comisión la misma quedará condicionada a la aprobación que otorgue el ente prestatario correspondiente y la M.C.B.A. Cualquier modificación ordenada por estas reparticiones, será ejecutada por el Contratista por su cuenta y cargo.-

### 3.11.1.4 PRUEBA E INSPECCIONES

La Inspección podrá realizar o exigir pruebas o inspecciones en cualquier momento de la obra.-

el Contratista solicitará en cada oportunidad a la Inspección, las siguientes verificaciones de trabajos realizados:

a) Colocadas las cañerías y cajas, previo al hormigonado.-

b) Colocadas las cañerías y cajas, antes del tapado de canaletas en los tabiques.-

c) Pasados los conductores y efectuadas las ligaduras, antes del cierre de cajas de los accesorios y de los tableros.-

En todos los casos se exigirá la perfecta continuidad eléctrica entre los caños y cajas, como así también la eficacia de la puesta a tierra de toda la instalación. A tal efecto la Inspección exigirá en oportunidad de la total terminación de los trabajos, las verificaciones técnicas correspondientes a fin de comprobar que han sido cumplimentadas las exigencias que al respecto enuncia el presente pliego.-

Se comprobará asimismo la aislación entre conductores adoptándose como valores mínimos requeridos y como procedimiento de verificación los que expresamente establecen el Código de Edificación y el Reglamento de la Asociación Argentina de Electrotécnicos (última edición).-

El Contratista deberá facilitar el instrumental necesario para la realización de las Inspecciones.-



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

### 3.11.1.5 TRAMITES

El Contratista presentará los planos necesarios ante Empresas o Entidades, y realizará todas las tramitaciones necesarias para lograr la habilitación de las instalaciones.-

Asimismo realizará los trámites de pedido de conexiones, materiales e inspecciones según corresponda, estando a su cargo, el pago de los derechos pertinentes.-

### 3.11.1.6 MODIFICACIONES

La reubicación de cajas que no impliquen corrimientos a distancias mayores de 3 metros de la prevista y que se ordenen antes de ejecutar los trabajos no serán considerados con carácter de adicional por lo tanto no dará derecho a la percepción de monto alguno de compensación en cuanto a los trabajos de electricidad se refiere.-

### 3.11.2 DESCRIPCION

Los trabajos comprenden provisión de materiales y mano de obra destinadas a la ejecución de la totalidad de los circuitos e instalaciones indicados en la documentación contractual.-

Estas instalaciones se detallan a continuación y será de aplicación a los fines del Contrato según corresponda.-

#### 3.11.2.1 CIRCUITOS DE BOCAS DE LUZ Y TOMA-CORRIENTES

Incluye la colocación de cañerías, cajas, accesorios, tableros seccionales y generales, cajas para toma primaria con sus correspondientes monoblock de fusibles, caja para medidor y todo material necesario para la interconexión de la red externa con la toma primaria y de ella a tableros generales y su funcionamiento.-

#### 3.11.2.2 BOMBA

Incluye los ramales de alimentación a los tableros y su enlace con los respectivos motobombecedores y flotantes de los tanques de bombeo y de reserva; la colocación de cañerías, cajas, tableros, interruptores o flotantes, flotantes y equipos electrobombas, el pasaje de los conductores y la conexión de los mismos tanto entre sí, como a los elementos que componen la instalación.-

#### 3.11.2.3 ASCENSORES

Incluye los ramales de alimentación de fuerza motriz y luces de las cabinas, hasta el tablero de alimentación ubicado en la sala de máquinas, con provisión de dichos tableros.-

Desde estos tableros se proveerán las cajas, cañerías, conductores y accesorios para los circuitos de alarma y/o indicadores y la conexión de los mismos tanto entre sí como a los elementos que componen la instalación.-

#### 3.11.2.4 TELEFONOS EXTERNOS

Incluye los conductos montantes y derivaciones con provisión de cañerías, cajas de paso y distribución, gabinetes de cruzada y cableado correspondientes y caños de entrada y salida, de acuerdo a los requerimiento de la Empresa prestataria de servicios.-

#### 3.11.2.5 CAMPANILLAS Y RELOJES

Incluye la colocación de cañerías, cajas y accesorios, el pasaje de conductores la conexión de los mismos entre sí y/o a los accesorios tales como pulsadores, campanillas, zumbadores, indicadores, relojes y contactores según corresponda.-

#### 3.11.2.6 ANTENA DE TELEVISION Y/O RADIOTELEFONIA

Incluye los conductos montantes o de derivaciones, la colocación de cañerías, caja de pases domiciliarias y elementos y accesorios de la instalación. La caja para la fuente se entregará provista de puerta con ventilación apropiada y las restantes, de tapas ciegas metálicas o de material plástico según corresponda.-

#### 3.11.2.7 PORTERO ELECTRICO

Incluye los conductos montantes y derivaciones, la colocación de cañerías, cajas de distribución, cerradura eléctrica, fuente de alimentación, rectificador, equipo domiciliario, portefón en puerta de acceso y portería, si correspondiera, el pasaje de conductores y su conexión, tanto entre sí como a los elementos que componen la instalación. Deberá preverse un 10% en más de conductores de reserva del total de los alojados en un mismo caño con un mínimo de dos conductores.-

#### 3.11.2.8 BALIZAMIENTO.

Incluye los conductores, montantes y derivaciones necesarias, con provisión de cañerías, cajas, artefactos de señalización, interruptores y tableros, el pasaje de conductores y la conexión de los mismos, tanto entre sí, como a los elementos mencionados.-

### 3.11.3. METODO CONSTRUCTIVO

#### 3.11.3.1. GENERALIDADES

Toda la instalación se ejecutará embutida en las losas y en la mampostería o tabiques de hormigón, de acuerdo a la distribución proyectada y con las dimensiones indicadas.-

Las cañerías que deban ejecutarse en losas, se colocarán sobre las varillas de hierro, los caños serán atados debidamente con alambre, especialmente cerca de las cuplas y de los accesorios y las cajas serán atadas al encofrado y no clavadas al mismo. Las cajas serán llenadas con papel, estopa, poliesterino expandido, etc. Durante el hormigonado, un electricista deberá permanecer en el lugar en forma permanente para vigilar que no se altere la posición de las cañerías.-

#### 3.11.3.2 UNIONES

Para la fijación de los caños a las cajas y gabinetes para tableros se emplearán conectores reglamentarios de hierro zincado o en su defecto mediante tuerca y boquilla.-

En las instalaciones de 380V. y mayor tensión, se emplearán exclusivamente tuercas y boquillas.-

Una vez enroscado los caños mediante cuplas y/o tuercas y boquillas deberán protegerse los filetes sobrantes con pintura anticorrosiva.-

No se ejecutarán uniones entre caños sin utilizar cuplas apropiadas de acero enroscadas.-

#### 3.11.3.3 COLOCACION DE CAÑOS



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

El nicho de las canalizaciones, permitirá una distancia entre los ejes de caños, igual o mayor a la existente entre los centros de agujeros de las caras de las cajas.-

Las mismas serán cortadas en la albañilería que ocasionen el menor deterioro posible, con una profundidad tal que la parte más saliente de los caños a instalarse, quede embutida por lo menos 2 cm en las canaletas, sin forzarlos.-

Las aristas de los caños que puedan entrar en contacto con los conductores se redondearán o suavizarán.-

Al instalarse la cañería se tendrá especial cuidado de que no tenga contrapendientes o sifones debiéndose dar pendiente hacia las cajas.-

Al efectuarse las curvas se cuidará no deformar los caños y en caso de desprenderse el recubrimiento primitivo se pintarán las partes afectadas. La entrada de caños en las cajas se harán en ángulo recto.-

El Contratista deberá someter a aprobación de la Inspección, el sistema de unión de caños a utilizar en las juntas de dilatación de las estructuras.-

### 3.11.3.4 COLOCACION DE CAJAS

La colocación de cajas y cañerías se ajustarán a las recomendaciones enunciadas en el Código de la Edificación. De no realizarse indicación expresa en contrario, las alturas a que se colocarán las diferentes cajas, sobre nivel de piso terminado y medidas al eje de la misma, serán las siguientes:

- a) Interruptores domiciliarios en cajas rectangulares, o cuadradas, colocadas verticalmente a 1,25m.-
- b) Pulsadores para luces de paliers: en cajas especiales para doble circuito a 1,25m.-
- c) Las bocas para T.V Y T.E. y tomacorrientes se colocarán en posición horizontal a 0,20m como excepción a lo dicho se ubicarán horizontalmente a 1,20m los toma-corrientes sobre mesada de cocina o el de alimentación de lavarropas. Las bocas de T.V.y .T.E. se proveerán de tapas ciegas, de material plástico de color a elección de la Inspección.-
- d) Las cajas para alojar los tableros domiciliarios se colocarán verticalmente a 1,60m.-
- e) La caja para acometida del teléfono de P.E. se colocará verticalmente a 1,40m y a 0,10m. fuera del batido de puertas y ventanas.-

La ubicación de toda caja de inspección y derivación será accesible con facilidad y no afectarán las características estéticas de la obra. En todos los casos tendrán el tamaño adecuado para la cantidad de cables a alojar.-

Las mismas se colocarán con sus tapas correspondientes metálicas de chapa del 18. Se colocarán cajas cada dos curvas de 90° y a 0,30m del cielorraso como máximo.-

Las cajas que correspondan a la ubicación de centros y brazos serán del tipo octogonal grande (95mm), exceptuándose de esta norma aquellas bocas en donde tengan acceso hasta 2 caños, en las que se podrán emplear cajas, del tipo octogonal chico. Las bocas para apliques, tomacorrientes e interruptores que, indispensablemente deban colocarse sobre columnas o vigas podrán realizarse utilizando cajas cuadradas tipo Mignon.-

Las cajas de bocas indicadas en losas deberán llevar su correspondiente gancho de suspensión con tuerca, el que podrá reemplazarse por una varilla de \_6 convenientemente doblada y cuyos extremos queden empotrados en el hormigón, en la parte posterior de la caja.-

#### 3.11.3.5. CONDUCTORES

Es obligatorio el empleo de terminales de bronce o cobre cadmiados colocados a presión para secciones de conductores de 4 mm<sup>2</sup> y mayores.-

Los conductores deberán ser codificados con diferentes colores, según la siguiente convención:

a) Montantes:

Para el vivo tres colores, rojo, verde y amarillo, uno por fase, no debiendo cambiarse a lo largo de la montante y para el neutro, color negro exclusivamente.-

b) En locales:

Para el vivo un color cualquiera, excepto blanco o negro.-

Para el neutro: Negro exclusivamente.-

para los retornos: Blanco exclusivamente.-

Los conductores no podrán ser empalmados en su recorrido entre cajas o gabinetes. De hacerlo en lugares permitidos, deberán realizarse con prolijidad asegurando un perfecto contacto entre los conductores y recubriendo, la unión con cintas aislantes, previamente aprobadas por la Inspección.-

#### 3.11.3.6. PUESTA A TIERRA

Todos los tomacorrientes llevarán un borne suplementario que será conectado a su caja correspondiente mediante un conductor de cobre desnudo soldado a la misma.-

Se aceptará como variante, que se provea a la caja de un tornillo de bronce o cadmiado con arandela de presión a ese único efecto.-

El extremo del chicote de cable (o ambas según corresponda) se proveerá de terminales de conexión de ojal cerrado, de bronce y de colocación a presión. Los chicotes tendrán longitud suficiente como para permitir que se retiren los tomacorrientes de las cajas, sin necesidad de desconectarlos de la puesta a tierra.-

Los gabinetes de todos los tableros recibirán desde la caja de pase un conductor de cobre desnudo que será atornillado a la chapa de los mismos.-

Este conductor se prolongará hasta el tablero general, aceptándose, como variante la colocación de un único cable desnudo de sección adecuada (no menos de 10 mm<sup>2</sup>) como montante, uniéndose al mismo las derivaciones a cada tablero seccional que serán realizados mediante ataduras estañadas o manguitos que aseguren una perfecta continuidad de la puesta a tierra, con conductores de sección no menor de 4 mm<sup>2</sup>. El Contratista deberá poner a consideración de la Comisión el sistema de unión.-

El conductor de bajada será conectado al extremo superior de la jabalina de toma de tierra principal cuyas características cumplimentarán lo determinado por el Código de Edificación.-

El acceso de los conductores de puesta a tierra a los tableros y tomacorrientes se engramparán y asegurarán o revestirán de modo de evitar que se produzcan cortos circuitos al manipular los elementos que contengan.-

#### 3.11.3.7. ARTEFACTOS DE ILUMINACION

En el local de medidores de gas no se colocará caja octogonal para el artefacto de iluminación. En cambio se dejará un extremo de caño roscado para aplicar en él un artefacto blindado.-

El Contratista proveerá todos los artefactos para iluminación de espacios comunes con sus correspondientes lámparas, salvo indicación expresa en contrario.-



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

### 3.11.3.8 PROTECCION DE MOTORES

Todo motor será protegido contra corto circuito, sobreintensidades, baja tensión, falta de fase, por un interruptor termomagnético de capacidad adecuada a los mismos. La intensidad de sobrecarga que produzca la apertura del circuito podrá variar entre los límites de 25% sobre la intensidad normal de funcionamiento. Para la variación tendrá escala graduada en amperes de forma de que pueda realizarse fácilmente su calibración, tendrá botones de puesta en marcha y parada, al mismo tiempo permitirá la adaptación de su conexionado para el comando a distancia.-

### 3.11.3.9 CAÑERIAS DE ENTRADA Y ACOMETIDAS A MOTORES

La instalación del cable de entrada desde la toma primaria hasta la secundaria se efectuará en una cañería de fibrocemento o cemento comprimido, en su totalidad, debiéndose utilizar curvas del mismo material cuando se produzca un cambio de dirección.-

Las conexiones de bombas, motores, etc, se efectuarán desde el tablero de comando de los mismos en cañerías de hierro galvanizado y con cables de doble vaina de P.V.C. evitando la formación de sifones.-

### 3.11.3.10 TAPAS PLASTICAS

Las bocas de T.V. y T.E. se proveerán con tapas plásticas y tornillos con cabeza plástica.-

### 3.11.3.11 GABINETES DOMICILIARIOS

Los gabinetes domiciliarios serán del tipo aprobado por la Empresa prestataria de energía eléctrica.-

### 3.11.4. TABLEROS

Con respecto a los tableros se especifica que cualquiera sea la ubicación de los tableros deberán construirse de modo de impedir el contacto casual con elementos bajo tensión. No se permitirá el montaje de tableros sobre grampas fijas sino que, en todos los casos, estarán alojados en gabinetes metálicos, pudiendo adoptarse una de las siguientes variantes:

- 1) Montaje de los elementos sobre bastidor metálico y tapa de chapa doble decapada BWG No 16, calada de modo de permitir el acceso a las tapas de fusibles y pulsadores de las llaves de comando.-
- 2) Otro tipo, previa aprobación por la Inspección.-

Los tableros generales de FM y servicios comunes contarán con puerta de cierre provista de bisagras y cerradura a tambor. En todos los casos los tableros se proveerán de un bulón de bronce para conexión del conjunto al conductor de puesta a tierra. Los diferentes circuitos deberán individualizarse con caracteres pintados en la tapa.-

Bajo cada fusible se pintará la capacidad de las láminas en amper. Los fusibles serán de porcelana o tipo UZ rosca Edison o Goliath y partes de fundición de bronce, con las tapas correspondientes. Los cartuchos serán DIAZED de alta capacidad adecuada a cada circuito.-

Todos los tableros se entregarán pintados con una mano de antióxido y dos manos de esmalte sintético de color a elección de la Inspección o pintura horneada, debiendo contar con los planos de circuitos pegados en las puertas por su lado interno.-

#### 3.11.5. INSTALACIONES PARA T.V.

Salvo indicación expresa en contrario no se proveerá antena, cableado, amplificador ni accesorios para el circuito de T.V.

La caja para contener el amplificador, se colocará en el palier de azotea y contará con una alimentación de 220V.

Se proveerá de puerta a bisagra con cerradura a tambor y de adecuada ventilación, dimensiones mínimas: 60x40x20cm.-

Próximo a ella se colocará un tomacorriente, la salida a la antena desde la caja se realizará con un caño de H°.G°. de diámetro 0,032 como mínimo hasta 1m. sobre el nivel del tanque de reserva y se proveerá de una doble curva de baquelita o hierro galvanizado en su extremo superior con tapón.-

#### 3.11.6. TOMA A TIERRA

Como toma a tierra se utilizará una jabalina de sección cruciforme, estañada, de dimensiones adecuadas para lograr una superficie lateral de 0,5 m<sup>2</sup>, con una longitud mínima de 1,750m.-

En todos los casos la resistencia ohmica máxima de la puesta a tierra será de 3 ohm. La bajada del cable hasta el electrodo se realizará dentro de un caño de hierro galvanizado de 50 mm. de diámetro interno desde una caja de mampostería de 25 cm x 25 cm. con tapa ubicada a nivel del suelo, y hasta por lo menos la primer napa freática.-

El cable de conexión al electrodo será de cobre protegido contra deterioros químicos de no menos de 10 mm<sup>2</sup> de sección.-

En todo trayecto de tendido hasta la caja de acceso a la perforación el cable será protegido contra deterioros mecánicos de la siguiente manera:

- a) Por muros dentro de cañería metálica o material plástico de diámetro interno mínimo de 50 mm.-
- b) Bajo solados, dentro de cañería de asbestocemento (60mm.\_).-
- c) Bajo tierra protegido con una hilada de ladrillos comunes colocados transversalmente a la dirección del cable.-

Se aceptará como alternativa la colocación de jabalinas con alma de acero y recubrimiento de cobre que cumplimente el valor de resistencia ohmica mínima estipulado anteriormente, previa aprobación de la Inspección.-

#### 3.11.7. PARARRAYOS

##### 3.11.7.1 GENERALIDADES

El Contratista ejecutará la instalación cumpliendo con las siguientes especificaciones, las Normas IRAM 2002 (cobre recocido) y 2184 (protección con descargas atmosféricas) las que adaptará a las características propias del edificio.-

En todos los casos deberá proveerse como mínimo un pararrayos por cada edificio, salvo indicación expresa en contrario.-

##### 3.11.7.2 CUERPO Y PUNTAS DE TERMINAL AEREO

Deberán ser ejecutados en bronce macizo o acero inoxidable, constituida por 4 puntas como mínimo, roscadas y soldadas al cuerpo. La sección conductora de la base del cuerpo no deberá ser menor que la sección equivalente al conductor principal.-



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

Llevará una rosca macho de 25mm de diámetro, agujereada interiormente con el fin de soldar la extremidad del conductor principal que se sujetará además a un bulón de bronce de cabeza hexagonal

### 3.11.7.3. VARILLA TERMINAL

Podrá tener cualquier forma de sección sólida o tubular. Su altura deberá ser tal que su extremo superior no quede a menos de 0,25m ni a más de 12,5m. del extremo más alto a proteger.-

Las varillas serán de 1,2 a 3,00m. de longitud y según ésta será el tipo de tubo que se adoptará a saber:

a) Para barrales de 1m. se utilizará un caño sin costura de hierro galvanizado de 0,025m. de diámetro interno.-

b) Para barrales de 2 y 3m de longitud, serán de hierro galvanizado tipo columnas MANNESMAN.-

### 3.11.7.4. BAJADA DE TIERRA:

Podrá efectuarse de dos modos, indistintamente:

a) Por el interior de un caño de PVC de 23 mm. de \_ provisto en su recorrido de cajas intermedias de Inspección.-

b) Suspendido en todo su recorrido por medio de grampas de hierro galvanizado, amuradas fuertemente y distanciadas entre sí a no más de 1,30m. Las grampas serán de hierro galvanizado de 25 mm. de ancho por 3 mm de espesor, debiendo el Contratista presentar a la Inspección, para su aprobación previa, el sistema que adopte para su fijación al muro.-

En el extremo se curvará de modo de adaptarla a la garganta de un aislador de porcelana y ajustada mediante un tornillo galvanizado con ranura cortada, tuerca y arandela de presión.-

El aislador será de porcelana vitrificada, tipo carretel, con agujero central de diámetro aproximado al del conductor pasante haciéndose el ajuste ante el cable y el aislado mediante cuñas de madera dura.-

### 3.11.7.5. CONDUCTOR

Será un cable de cobre eléctrico de 98% de pureza, desnudo y protegido con una capa de barniz de una sección de 50mm<sup>2</sup> y 0,460 kg/m de peso.-

El diámetro de los alambres que la compongan no será menor de 1,85 mm. (un tipo usual de construcción es el formado por 7 hilos de 3,03mm de diámetro cada uno).-

En su recorrido deben evitarse los ángulos agudos y los cambios de dirección se realizarán mediante curvas de radio amplio.-

Desde una altura de 2,50m. sobre el nivel de piso terminado hasta la cámara de Inspección, el conductor se protegerá con un caño de h.g. de 24,5mm de diámetro interno, convenientemente engrampado al muro.-

### 3.11.7.6 TOMA DE TIERRA

Estará constituida por una jabalina formada por una barra de cobre electrolítico de 98% de pureza de sección cruciforme o cilíndrica, de no menos de 1.800mm de longitud y su superficie lateral de no menos de 0,50m<sup>2</sup>.-

El extremo inferior terminará en punta y el superior tendrá una abrazadera soldada con bronce y provista de un bulón de bronce con tuerca y arandela de presión ala que se fijará el extremo del cable a cuyo efecto tendrá un terminal de bronce colocado a presión.-

Se admitirá como toma de tierra la utilización de placas no ferrosas, en cuyo caso el Contratista, elevará una memoria descriptiva y croquis a consideración de la Inspección previo a su instalación.-

En cualquier caso la resistencia ohmica de la toma a tierra no será superior a 3 ohm. En todos los casos se procurará que la bajada del conductor se realice lo más lejos posible de las montantes eléctricas del edificio y de modo que no sea accesible desde las ventanas y balcones. Toda perforación deberá entubarse con caño de hierro galvanizado de no menos de 50mm. de diámetro. A nivel del terreno se construirá una cámara de Inspección de mampostería de 35 cm x 35 cm. con tapa de hormigón.-

En esta cámara se amurará una placa de cobre de la misma sección del conductor provista de bulones de bronce con tuercas y arandelas de presión a fin de conectar entre sí el cable de bajada del pararrayos con el de acceso a la jabalina y con el objeto de desconectarlos en ese punto para verificar la eficiencia de la puesta a tierra.-

Ambos extremos de cables estarán provistos de terminales de bronce colocados a presión.-

La perforación se realizará a no menos de 3m.de distancia del borde exterior de los lugares de paso más próximos. En caso de imposibilidad de cumplir con esta cláusula, el Contratista recabará de la Inspección, que ésta le fije el lugar de emplazamiento.-

### 3.11.8. INSTALACION TELEFONICA:

#### 3.11.8.1 NORMAS GENERALES:

El Contratista ejecutará la instalación de acuerdo con el plano suministrado con la documentación de la Obra, debiendo verificar que lo proyectado cumpla todos los requisitos exigidos por el Ente Prestatario de servicio en su "Reglamento General para Instalaciones Telefónicas en Inmuebles" y en toda aclaración complementaria en vigencia a la fecha de ejecución. En caso necesario proyectará las modificaciones pertinentes que someterá a consideración de la Inspección, y de las empresas prestatarias del servicio.-

El Contratista está obligado a dar intervención a un instalador quien tramitará ante el ente prestatario correspondiente, el asesoramiento correspondiente, la aprobación del plano de cañerías y el de cableado, abonará los derechos y obtendrá la aprobación de lo ejecutado mediante las inspecciones correspondientes.-

Sin excluir el cumplimiento de lo indicado, el Contratista estará obligado al cumplimiento de las siguientes cláusulas:

#### 3.11.8.2 CANERIA INTERNA:

El recorrido de las cañerías será lo más recto posible y no podrán ejecutarse más de dos curvas entre caja y caja.-

Estará expresamente prohibido el empleo de cañerías que forman sifón en su recorrido.-

Las cañerías montantes se ejecutarán en tramos rectos, no permitiéndose la ejecución de curvas entre cajas y empalme y distribución.-



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

Las cajas de empalme y distribución serán del tipo pesado con fondo de aglomerado de una sola pieza, los conectores de los caños ocuparán el lugar especialmente marcado y no se admitirá la ejecución de cortes en la chapa.-

Los conectores quedarán separados 1,5cm de fondo, las cajas se terminarán pintadas de color gris oscuro, inclusive el interior de las tapas que serán abisagradas y cerrarán a tornillo.-

Los alambres guía serán de diámetro reglamentario y estarán convenientemente atados en sus extremos. En las cajas de empalme y distribución llevarán una tarjeta indicadora de la unidad a la que corresponde el caño.-

En el caso de que las cajas de empalme y distribución se hallan ubicadas en lugares parcialmente abiertos, se utilizarán cajas para ese uso especial, previamente aprobadas por los Entes prestarios del servicio (E.P.S.).-

### 3.11.8.3. CABLEADO

Será proyectado por el Contratista y elevado a consideración de la Inspección y del E.P.S. en su ejecución se utilizarán materiales de primera calidad cuidando especialmente que los cables sean de cubierta bien flexible, los listones a utilizar serán del tipo armado con muñon de cable ejecutados en una sola pieza y con bornera cromada.-

Las cañerías de conexión a la boca domiciliaria desde la caja de distribución, se dejará colocado un alambre de hierro galvanizado de 1 mm<sup>2</sup> de sección, como testigo.-

Todas las piezas y alambres galvanizados cumplirán con las Normas del E.P.S.

### 3.11.8.4. PLANOS.-

A los efectos de efectuarse la Recepción provisoria, el Contratista deberá haber efectuado el cableado correspondiente y para efectuar la recepción definitiva el Contratista deberá presentar los planos conforme a obra aprobados por E.P.S.-

## 3.13. INSTALACIONES SANITARIAS

### 3.13.1. DESCRIPCIÓN - GENERALIDADES

#### 3.13.1.1 ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Las instalaciones sanitarias se ejecutarán con intervención del E.P.S. y comprenden la instalación de los siguientes servicios internos:

- 1) Desagüe cloacal de los artefactos, hasta Línea Municipal incluso ventilaciones del sistema y/o hasta donde se indique en planos.-
- 2) Desagüe pluvial de patios, terrazas y azoteas hasta cordón pavimento y/o donde se indique en planos.-
- 3) Provisión de agua corriente a los artefactos y tanques de bombeo, reserva y calefones, directa y/o por intermedio de tanques.-

- 4) Provisión de agua caliente a los artefactos desde los calefones, termotanques, etc.-
- 5) Artefactos: Sus accesorios, electrobombas y todo otro complemento necesario para dejar la presente instalación sanitaria, en perfecto estado de funcionamiento.-

#### 3.13.1.2 SUBCONTRATISTA;

Sólo podrán realizar la construcción de estas instalaciones empresas o constructores de primera categoría inscriptos en E.P.S., y matriculados en primera categoría que acrediten a solo juicio de la Comisión su capacidad técnica.-

#### 3.13.1.3 DOCUMENTACION:

Formarán parte de la documentación, además de estas especificaciones, los siguientes instrumentos:

- a) Reglamento para instalaciones sanitarias domiciliarias del E.P.S.-
- b) Normas y gráficos para instalaciones sanitarias domiciliarias e industriales del E.P.S.
- c) Resoluciones del E.P.S.
- d) Disposiciones de oficinas autorizadas del E.P.S.
- e) Planos confeccionados por la Comisión.-
- f) Planos que confeccionará el Contratista, Planos de Obra nueva aprobados por el E.P.S. antes de la iniciación de la obra.-

No obstante esto el Contratista, previa consulta a la Comisión deberá ajustar los detalles de la instalación a cualquier nueva exigencia que fuera impuesta por el E.P.S. con posterioridad a la fecha del llamado a licitación de las obras. Las diferencias de costos de trabajos por tal causa originadas, serán reconocidas por ambas partes.-

#### 3.13.1.4 PLANOS

El Contratista confeccionará y someterá a conocimiento de la Inspección los planos generales y de detalles que se especifican:

- a) De detalle de instalación de cada recinto sanitario (baño, toilette, cocina, etc) en planta y cortes a escala 1:20 con especial indicación de paquetes de tuberías verticales, incluso sus elementos de sujeción y sostén. Estos planos podrán desdoblarse en dos tipos de desagües y de provisión de agua corriente y caliente, para mayor claridad.-
- b) De detalle a escala adecuada, de partes de instalación que la Inspección considere necesario.-
- c) De replanteo a escala 1:50 por modificaciones de recorrido o cambio de ubicación de artefactos en caso que la hubiese y previo a la ejecución de las mismas. Queda entendido que las modificaciones a que se hace referencia en este apartado son las que se especifican al dorso del formulario oficial de "Aviso de Comienzo de Obra" bajo los puntos 1º, 2º y 3º para los que no se exige aprobación oficial de E.P.S. previa, pero ello no autoriza al Contratista a efectuarlas sin consentimiento expreso de la Comisión.-
- d) Reglamentarios de obra nueva.-
- e) Reglamentarios conforme a obra: La constancia de iniciación deberá tramitarse ante el E.P.S. y deberá presentarse a la Inspección de Obra, antes de la Recepción Provisoria.-

Se aclara que no obstante, el conocimiento de planos por parte de esta C.M.V., los mismos quedarán condicionados a la aprobación que otorga el E.P.S.-

Cualquier modificación sugerida por este Organismo será ejecutada por la Contratista por cuenta y cargo. Para la confección de los planos reglamentarios, se tendrá en cuenta que: Cada edificio o unidad vertical tendrá su propio número de solicitud en el E.P.S. y deberá ser dibujado separadamente aunque se repita en el Conjunto. Es decir que deberán dibujarse tantos planos completos como edificios o unidades verticales existan.-



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

f) De detalle: Los planos de detalle de puentes, de empalmes de tanques de reserva, de acuerdo a obra serán a escala 1:5 con indicación del orden de posición de las bajadas, sus diámetros, sus llaves de paso y de los recintos y artefactos o grupos de artefactos que aquellas surten.-

### 3.13.1.5. DERECHOS

Todos los derechos cuyo pago establezca el E.P.S. serán por cuenta y cargo del Contratista.-

### 3.13.1.6 INSPECCIONES Y PRUEBAS:

El Contratista deberá solicitar al E.P.S. todas las inspecciones y pruebas que correspondan reglamentariamente. Las Inspecciones y pruebas mencionadas y las restantes que figuran en este artículo las preparará el Contratista y se practicarán en presencia de la Inspección poniendo en conocimiento de la misma con una anticipación de 48 hs. el día y hora en que decida llevarlas a cabo.-

La Inspección exigirá que se practiquen como mínimo las siguientes pruebas tareas:

- 1) Materiales en obra
  - 2) Zanjas y excavaciones
  - 3) Fondo de cámaras de inspección, de bocas de desagüe de piletas de patio
  - 4) Lechos de asiento para cañerías
  - 5) Cañerías de desagüe, ventilación, de provisión de agua corriente y caliente, etc, colocadas
  - 6) Tanques de agua, cámaras de inspección, interceptores, decantadores de residuos livianos y pesados, interceptores de grasa, bocas de acceso, bocas de desagüe y piletas de patio terminadas
  - 7) Revestimiento de muros y tabiques y pisos impermeables, incluso pendientes de los pisos hacia las rejillas de desagüe
  - 8) Bridas de inodoros colocadas
  - 9) Paso de tapón en cañerías de desagüe cloacal de 0,100m de diámetro o mayor, ya se trate de tirón recto, horizontal, de columna o entre cámaras de inspección
- También se practicará la prueba de paso de tapón a las cañerías pluviales horizontales. esta prueba se practicará en dos tiempos: Primero prueba con cañerías en descubierto; segundo prueba con cañería a zanja tapada
- 10) Prueba hidráulica de todo el sistema cloacal de piso bajo, incluso inodoros, cámaras de inspección, piletas de patio, bocas de acceso, etc, prueba hidráulica de artefactos secundarios. El encañado de este sistema probará hidráulicamente también en descubierto
  - 11) Prueba hidráulica del sistema pluvial de piso bajo incluso bocas de desagüe con agua, en descubierto y tapado con los contrapisos ejecutados.-
  - 12) Carga de las cañerías de agua fría y caliente por piso mediante bomba a una presión manométrica equivalente a 1,5 veces la presión de servicio.-
  - 13) Inspección de enlaces de agua y cloacas previa tramitación del expediente respectivo.-
  - 14) Inspección general.-
  - 15) Cumplimiento de lo ordenado en la Inspección General si hubiere lugar.-
  - 16) Tramitación y obtención del "Certificado Final".-

Para todas las pruebas e inspecciones se tendrán en cuenta las instrucciones que figuran en el "Reglamento de Inspecciones e Instalaciones Sanitarias Domiciliarias e Industriales" de E.P.S.-

Además de las inspecciones y pruebas numeradas precedentemente, la Inspección podrá exigir la realización de otras que estime necesarias y la repetición de aquellas que juzgue conveniente. se aclara que la Inspección podrá exigir estas inspecciones aún estando algunas de ellas en la actualidad, fuera de las exigencias del E.P.S.

#### 3.13.1.7. COMIENZO DE OBRA:

Inmediatamente de aceptado por el E.P.S. el aviso de "Comienzo de Obra" el Contratista comunicará por escrito a la Inspección tal circunstancia.-

Esta última solo dará curso al pedido de las inspecciones citadas en el Artículo 3.13.1.6., una vez cumplido este requisito.-

#### 3.13.1.8. TERMINACION DE OBRA:

El Certificado Final expedido por el E.P.S. dará fé de la terminación de la obra, documentos indispensables para el pedido de Recepción Definitiva de los trabajos conjuntamente con el plano conforme a obra que deberá confeccionar la Contratista, a la vez que gestionar su aprobación.-

### 3.13.2. MATERIALES

#### 3.13.2.1. GENERALIDADES

Las cañerías, artefactos, accesorios, máquinas y demás receptáculos a emplear en estas obras, serán nuevos, de procedencia nacional, de los tipos, calidades y dimensiones específicas en los planos y en los casos requeridos aprobados por el E.P.S.-

Toda vez que en las especificaciones se diga "Equivalente" debe entenderse

"Equivalente" a juicio exclusivo de la Inspección.-

No se permitirá ningún cambio de material especificado, por otro que no sea de mejor calidad, al sólo juicio de la Inspección, la que lo aprobará o rechazará por escrito.-

#### 3.13.2.2. MUESTRAS

El Contratista previamente a la adquisición, deberá presentar a la Inspección un ejemplar de la grifería de cada artefacto incluso sopapa, soportes, juego mezclador de ducha, llaves de paso, llave maestra, férula, válvula esclusa, flotante a presión, codo desagüe de inodoro alto y de pileta de cocina en entresijos, válvula de retención, junta elástica, pileta de patio, sifón de acceso, reja de piso, tapa de cámara de inspección, tapa de tanque y todo otro ítem que la Inspección indique. Deberá también en las mismas condiciones, indicar la marca y tipo de caños y piezas especiales de los diferentes materiales a utilizar en las instalaciones de desagüe y de provisión de agua, marcas características de inodoros, bidets, lavabos, piletas, electrobombas para agua corriente, etc.-

### 3.13.3. CARACTERÍSTICAS

#### 3.13.3.1. UNIONES DE LAS CAÑERÍAS

##### 3.13.3.1.1 CAÑERÍAS DE HORMIGÓN SIMPLE COMPRIMIDO

En las uniones de los caños y/o piezas entre sí o con espiga de hierro fundido, fibrocemento o plomo, se utilizará filástica alquitranada y mortero de cemento y arena en la proporción 1:1. El chaflán a 45° se terminará alisado con cemento puro.-



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

### 3.13.3.1.2 CAÑERIAS DE HIERRO FUNDIDO

- a) Unión de caños y/o piezas entre sí: se empleará filástica rubia y plomo fundente puro de mina, calado o remachado, o aros de goma para instalaciones sanitarias domiciliarias.-
- b) Unión de caños y/o piezas con espiga de fibrocemento. La junta podrá efectuarse de dos formas:
- 1: Con los materiales y en las condiciones indicadas en el apartado a).-
  - 2: Con mástico asfáltico colado en caliente previa colocación en el fondo del enchufe de filástica embebida en el mástico; este tipo de unión solamente se usará cuando la presión hidrostática no exceda de 20 metros. En tal caso será obligatorio ejecutar la unión según lo indicado en a).-

### 3.13.3.1.3 CAÑERIAS DE ASBESTO-CEMENTO

Los materiales a utilizar en las juntas de estas cañerías estarán condicionados a los tipos de piezas a unir.

- a) La unión de caños entre sí: Caños, espigas y enchufes: podrán efectuarse en cinco formas:
- 1: Con los materiales indicados en 3.13.3.1.2. a) pero sin remachador.-
  - 2: Con los materiales y en las condiciones de 3.13.3.1.2.b)2.-
  - 3: Con los materiales y en las condiciones de 3.13.3.1.2.a), siempre y cuando el remachado, se refuerce el enchufe con cuatro o más vueltas de alambre de cobre, soldadas y otro medio satisfactorio a juicio de la Inspección.-
  - 4.- Con mortero de cemento y arena en la proporción 1:1 previa colocación de filástica alquitranada cuando el destino de los caños de fibrocemento sea substituyente de los caños y piezas de hormigón simple comprimido.-
  - 5.- Con aro de goma para instalaciones sanitarias.-
- b) Unión de caños con piezas o piezas entre sí: Las juntas en todos estos casos se ejecutarán exclusivamente con los materiales indicados en 3.13.3.1.2.b).2.-

### 3.13.3.1.4. CAÑERIAS DE PLOMO

En la unión de estas cañerías entre sí o con accesorios de bronce o latón se utilizará una mezcla compuesta de 33 partes de estaño puro y 67 partes de plomo puro.-

### 3.13.3.1.5 CAÑERIAS DE HIERRO GALVANIZADO Y LATÓN (ROSCADO)

Se utilizará cáñamo fino peinado y pintura en pasta de la mejor calidad. El roscado de los caños será cónico con filetes bien tallados. El largo aproximado de la sección a roscar y el número de filetes a tallar según el diámetro interno del caño son los siguientes:

13 mm _ Largo	19 mm	filetes	10
19 mm _ Largo	19 mm	filetes	10
25 mm _ Largo	22 mm	filetes	10
32 mm _ Largo	25 mm	filetes	11
38 mm _ Largo	25 mm	filetes	11
50 mm _ Largo	25 mm	filetes	11

#### 3.13.3.1.6. CAÑERIAS DE LATÓN PARA DESAGÜE

En la unión de estas cañerías entre sí, o con accesorios de plomo, se utilizará una mezcla compuesta de 50 partes de estaño puro y 50 partes de plomo puro. Las conexiones a enchufe se ejecutarán por soldadura capilar.-

Dada la dilatación lineal de este material deberá tenerse en cuenta que los puntos de fijación de la cañería estén a no más de 0,5 m de cada curva, codo o derivación debiendo estar protegida por cartón coarrugado para permitir su dilatación.-

En tramos muy largos deberá preverse una "lira" de dilatación.-

Las conexiones en enchufe se ejecutarán por soldadura capilar, la misma será 50% plomo y 50% estaño, garantizando condiciones de fluidez y amplio intervalo de fusión.-

#### 3.13.3.1.7 CAÑERIAS DE LATON PARA DISTRIBUCION DE AGUA

En la unión de esta cañería entre sí o con plomo, se utilizarán las piezas especiales o una mezcla compuesta de 50 partes de estaño puro y 50 partes de plomo puro.-

Se utilizarán tiras de caño de 5 mts. con sus correspondientes conexiones, o bien para tramos muy irregulares, rollos cuyo material tenga mayor maleabilidad.-

#### 3.13.3.1.8 CAÑERIAS DE PLÁSTICO PVC (PLORICLORURO DE VINILO) PARA DESAGÜES

Para la conducción de líquidos cloacales y pluviales, se podrán utilizar caños de P.V.C. aprobados por el E.P.S. que respondan a las dimensiones y características dadas por las Normas IRAM 13.325 y 13.326.-

Tubos: Diámetro exterior: 63 - 110 - 160 mm.-

Espesor: 3,2 mm.-

Largos: 1 - 2 - 3 y 4 mts.-

Tubos para ventilación: Diámetro exterior: 50 - 63 - 110 mm.-

Espesor: 1,1 - 1,9 - 3,2 mm.-

Largos: 1 - 2 - 3 y 4 m.-

1) Cañerías de P.V.C. con junta pegada y/o piezas de unión:

en las superficies a unir para caños de extremo expandido se aplicará una capa liviana de adhesivo elaborado con resina de P.V.C. y solventes especiales en el extremo macho de la unión.-

El adhesivo deberá responder a la Norma IRAM 13.385.-

En los casos de unión por piezas de conexión:

espigas, enchufes y manguitos serán de P.V.C., moldeados por inyección y aprobados por el Ente Prestatario del servicio, respondiendo a la Norma IRAM 13.331.-

No se permitirá el conformado de enchufes en obra.-

Transición entre cañerías: En empalmes de caños, con hierro fundido óasbesto-cemento, se efectuará:

a) Mediante mástic asfáltico en frío.-

b) Mediante manguitos ó enchufes de asbesto-cemento con aros de goma.-

Dilatación: En virtud de los elevados coeficientes de dilatación de los plásticos en general se deberán observar las recomendaciones del fabricante en lo referente a:

a) Columnas de bajada cloacal: Llevará cupla de dilatación cada 4 mts.-

b) Columna de bajada pluvial: Cuando atraviesan pisos sin manguito deslizante, llevará cupla de dilatación en cada nivel.-

c) En tramos horizontales atravesando muros se colocarán manguitos deslizantes.-

2) Cañerías de P.V.C. con junta elástica:



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

son de características similares a las anteriores.-

En estas cañerías la espiga de los tubos recibe el anillo de estanqueidad de goma sintética de sección circular, que proporciona el cierre hidráulico, presionando al tubo dentro del alojamiento del enchufe. Los anillos de estanqueidad deberán cumplir con la Norma IRAM 113.047.-

Deberán estar aprobados por el E.P.S. y seguir las indicaciones del fabricante en lo referente a: Transporte, manipuleo, estibaje, tendido de cañerías en zanjas y uniones.-

### 3.13.3.1.9. CAÑERÍAS DE POLIPROPILENO PARA DISTRIBUCION DE AGUA:

Son caños de homopolímero de polipropileno de alto peso molecular y garantizarán:

Resistencia a la temperatura, a las presiones y firmeza de junta.-

Serán de espesor uniforme y superficies internas lisas.-

#### 1) Conexión roscada:

Las roscas se tallarán en el tubo en la medida correcta garantizando evitar falsos ajustes.-

Se utilizarán piezas y conexiones moldeadas por inyección y provistas por el mismo fabricante de la cañería.-

Se ajustará la rosca con cinta de teflón hasta 1".-

Está prohibida la utilización de pinturas asfálticas o solventes que pueden cristalizarse con el tiempo.-

#### 2) Conexión por termofusión:

Son tubos de polipropileno con copolímero y que al termofusionarse forman una cañería continua.-

Las conexiones con la grifería u otro tipo de cañería roscada, se realizarán con piezas de polipropileno con insertos metálicos de rosca cilíndrica.-

Esta cañería para agua fría y caliente deberá ser aprobada por el E.P.S.-

La Contratista deberá someter a aprobación de la Inspección de obra, los métodos de trabajo y tipo y frecuencia de los anclajes según indicación del fabricante.-

### 3.13.3.2. CAÑERÍAS DE DESAGÜE CLOACAL, PLUVIAL Y DE VENTILACIÓN

#### 3.13.3.2.1 GENERALIDADES

Las cañerías en general se fijarán en obra a entera satisfacción de la Inspección, empleándose para los elementos y obras de apoyo, sostén y calce, los materiales que se especifican en los artículos que siguen. Todos los elementos metálicos a instalar recibirán previo a su colocación, una mano de pintura asfáltica aprobada o anticorrosiva según corresponda.-

#### 3.13.3.2.2 FIJACIÓN DE LAS CAÑERÍAS

##### a) En elevación no embutidas:

1) Con ramales suspendidos bajo los entresijos, en el enchufe del caño vertical, grapas constituidas por abrazaderas y riendas desarmables de planchuelas de hierro dulce de 25 mm de ancho por 3 mm de espesor, bulones de hierro de 6 mm y 25 mm de largo, travesaños de hierro dulce "T" o ángulo de 50 mm y 6 mm de espesor.-

2) Con ramales apoyados sobre losa, entrepiso, al enchufe del ramal vertical en cada entrepiso deberá apoyar totalmente sobre la losa que constituye el entrepiso.-

b) En elevación embutidas: en cada enchufe de la cañería vertical: Una abrazadera de fleje de acero de 19 mm de ancho.-

c) Suspendidas bajo entresijos: En todos los enchufes (caño o pieza), se colocarán grapas constituidas por abrazaderas y rienda del tipo y medida especificadas en el apartado a) de este artículo. Las riendas se engancharán en los hierros de la armadura de la losa, o se atornillarán con clavos especiales previamente fijados en la losa entrepiso (a pistola o mediante tacos de madera, etc) si la cañería colgante se instalara adosada a un muro, en lugar de abrazadera y rienda podrá colocarse grapa tipo ménsula de hierro y dulce té de 38 x 3 mm de espesor, amurada a la pared.-

d) Apoyadas: Sobre losa entrepiso, terreno firme o cimientos artificiales, se calzarán en toda su longitud excepto las uniones con ladrillos comunes de cal y mezcla cemento y arena en la proporción 1:3.-

en las cañerías de plástico P.V.C. se deberá tener en cuenta el Art. 3.13.3.1.8. Dilatación.-

### 3.13.3.2.3 CAÑERÍAS DE PROVISIÓN DE AGUA

a) En elevación no embutidas: Según el destino de la cañería el elemento de sostén será:

1) Cañerías de agua fría cada dos entresijos por medio, abrazadera y soportes laterales de planchuela de hierro dulce de 25 x 3 mm. Los soportes se amurarán a la losa entrepiso.-

2) Cañería de agua caliente cada dilatador por medio, el mismo elemento de sostén.-

3) Cañería de bombeo, cada dos entresijos por medio, el mismo elemento de sostén abrazando indirectamente al caño, por medio de un aislador de vibraciones con forro de goma.-

b) Embutidas en muros: Se asegurarán a la albañilería con clavos con gancho especiales, adecuados al diámetro de la cañería, incluso su protección y aislamiento.-

c) Suspendidas bajo entresijos: A distancias no mayores de 2 m abrazaderas y rienda desarmables del tipo y de las medidas especificadas en el artículo 3.13.3.2.2.a).-

d) Apoyadas: Cuando se instale en el terreno la cañería se apoyará en toda su longitud sobre una hilera de ladrillos. Sobre los entresijos, la cañería se calzará en la forma indicada en el artículo 3.13.3.2.2.d) salvo las de agua caliente que deberán mantenerse sueltas dentro del contrapiso para permitir la libre dilatación de aquellas.-

En las cañerías de polipropileno se deberán tener en cuenta las previsiones respecto a la dilatación de las mismas previstas por el fabricante.-

### 3.13.3.3 PROTECCIÓN Y AISLACIÓN DE LAS CAÑERÍAS

#### 3.13.3.3.1 GENERALIDADES

Deberán protegerse todas las cañerías que puedan ser atacadas por la acción de los morteros de cal y cemento y/o la intemperie. También deberán aislarse aquellas que conduzcan agua caliente.-

#### 3.13.3.3.2 CAÑERÍAS EMBUTIDAS

Cuando las cañerías para desagüe o provisión de agua se coloquen embutidas en muros de albañilería, muros y losas de hormigón y contrapisos de pisos y azoteas, llevarán una mano de pintura asfáltica aprobada, y una envoltura de fieltro saturado N° 12 colocada en forma de vendaje y atada a distancias regulares de 0,30m con alambre de cobre o galvanizado. Si conducen agua caliente a presión, las cañerías llevarán además, una envoltura de cartón canaleta, entre la pintura anticorrosiva y el fieltro saturado.-



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

### 3.13.3.3 CAÑERIAS NO EMBUTIDAS

Cuando se coloquen en elevación dentro de conductos o colgantes sobre cielorrasos suspendidos, las cañerías serán pintadas con una mano de "pintura asfáltica aprobada". Si se tratara de cañerías de agua caliente a presión, serán envueltas, además, con cartón canaleta atado cada 0,30m con alambre de cobre galvanizado.-

### 3.13.3.4 CAÑERIAS A LA INTEMPERIE

Las cañerías de provisión de agua caliente que corran a lo largo de una azotea, techo o adosada a muro a la intemperie se protegerán de la siguiente manera:

Una mano de pintura asfáltica y envoltura aislante térmica compuesta de secciones tubulares rígidas constituidas por fibras de vidrio tratadas con resinas sintéticas polimerizadas. Las secciones de 1m de largo, tendrán 20mm de espesor y serán recubiertas con hojas de aluminio atadas con alambre de cobre cada 0,30m.-

### 3.13.3.5 CAÑERIAS BAJO TIERRA

a) Agua fría: Las cañerías en general se protegerán con dos manos de pintura asfáltica aprobada. Si el material utilizado es latón o hierro galvanizado llevarán además una envoltura de velo de vidrio hilado embreado atada con alambre de cobre cada 0,30 m.-

b) Agua caliente: Las cañerías de agua caliente se alojarán en canaletas impermeables de albañilería, dimensiones adecuadas al diámetro de aquéllas, provistas de tapas de inspección a distancias inferiores de 10m. En estos casos, la cañería se pintará con una mano de pintura asfáltica y llevará la envoltura aislante térmica especificada en el artículo 3.13.3.4. pero de espesor 13 mm y sin el recubrimiento de aluminio.-

### 3.13.3.6 CAÑERIAS A LA VISTA

No será necesario proteger ni aislar las cañerías a la vista en locales frecuentables (sótanos, sala de máquinas, sala de calderas, etc) como asimismo los colectores y puentes de empalmes ubicados bajo tanques de agua, salvo de agua caliente, que llevarán la envoltura aislante especificada en 3.13.3.4.-

### 3.13.4. MÉTODO CONSTRUCTIVO

El encañado se colocará en obra con anticipación a los trabajos de tabiquería, una vez desencofrada la estructura resistente, y efectuado el replanteo.-

De colocarse alguna parte de las instalaciones en losas, deberá fijarse antes del hormigonado sobre los hierros de la armadura.-

#### 3.13.4.1. DESAGÜE CLOACAL Y VENTILACIÓN - DESAGÜE PLUVIAL

##### 3.13.4.1.1 POSICIÓN

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

a) Columnas de descarga: Se colocarán en conductos (no embutida). Los ramales primarios y secundarios en plantas altas irán suspendidos o en contrapisos según indicaciones de planos. Las cañerías se fijarán conforme lo establecen los artículos 3.13.3.2.2.a) y 3.13.3.2.2.d). Las cañerías subsidiarias de fibrocemento se fijarán de modo tal que permita su dilatación.-

b) Desagües enterrados: Las cañerías principales y horizontales de columnas cloacal y pluvial se ubicarán en zanjas del ancho estrictamente necesario. Si el terreno a nivel de apoyo de la cañería no fuera suficientemente consistente a juicio exclusivo de la Inspección, sobre el fondo de la excavación se asentará un cimiento artificial y sobre éste la cañería que se calzará conforme al Artículo 3.13.3.2.2.d).-

#### 3.13.4.1.2 PENDIENTE

A los efectos de las pendientes en cañerías enterradas se deberá tener muy especialmente en cuenta la posición de las fundaciones. En cuanto a las cañerías suspendidas bajo entrepisos se tendrá en cuenta la altura mínima de los locales.-

#### 3.13.4.1.3 CAMBIOS DE DIRECCIÓN

Se utilizarán codos y curvas en los cambios de dirección de las columnas verticales. Sólo podrán emplearse codos en los desvíos de columnas pluviales y de ventilación. En los desvíos ascendentes estas piezas llevarán base de asiento.-

En las cañerías horizontales enterradas sólo podrán colocarse ramales y curvas a 45° para cambios exclusivamente de dirección. Únicamente podrán utilizarse curvas o ramales a 90° en tirones horizontales de artefactos que pertenezcan a una misma unidad locativa.-

#### 3.13.4.1.4 CAMBIOS DE SECCIÓN

Los cambios de sección en las cañerías horizontales se efectuarán mediante ramales a 45° o 90° o bien mediante reducciones concéntricas en columnas de descarga y excéntricas en cañerías horizontales.-

#### 3.13.4.1.5 ACCESOS

En los puntos de desvío descendentes de las columnas de descarga vertical, los caños curvos dispondrán de tapas de acceso para desobstrucción. Todas las columnas de descarga vertical, dispondrán por sobre el nivel de las de planta baja, de un caño cámara en el primer tirón cloacal bajo, a fin de poder practicar las pruebas de paso de tapón e hidráulica de dicho tirón.-

### 3.13.4.2. PROVISIÓN DE AGUA CORRIENTE Y CALIENTE

#### 3.13.4.2.1 POSICIÓN

a) Bajada tanque y subida bombeo: Se colocarán en conductos (no embutidas).-

Los tramos en azotea se colocarán en el contrapiso de la misma.

Las cañerías se fijarán conforme a lo establecido en el Artículo 3.13.3.2.2.-

b) Distribución: Las cañerías se colocarán en los lugares que se especifican y la que indique la Inspección de Obra.-

#### 3.13.4.2.2 PENDIENTE

Las partes horizontales de las cañerías de bajada de tanque en azotea tendrán una pendiente mínima de 0,005m./m (caída hacia los puntos de bajada). La misma pendiente se hará a la conexión exclusiva para tanque de bombeo.-



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

### 3.13.4.2.3. CAMBIO DE SECCION

En los cambios de sección de las cañerías de bajada de tanque se emplearán cuplas de reducción. Las mismas piezas se utilizarán para las válvulas de retención de las cañerías de bombeo y en las conexiones en el flotante de tanque de bombeo, accesorios éstos que serán de diámetro un rango superior al de las cañerías en que se instalen.-

En las cañerías de distribución podrán emplearse bujes de reducción.-

### 3.13.4.2.4. CAMBIOS DE DIRECCION

Para los cambios de dirección de las cañerías de bajada de tanque y subida bombeo, montantes y retornos se harán empleando exclusivamente curvas. en las cañerías de bombeo se tratará en lo posible que las curvas sean a 45°, sólo podrán instalarse codos en las cañerías de distribución, ruptores de vacío y ventilaciones de tanques.-

### 3.13.4.3. COLOCACIÓN DE ARTEFACTOS, ACCESORIOS Y MAQUINAS

#### 3.13.4.3.1 GENERALIDADES

En la colocación de los artefactos se exigirá una prolija terminación. A tal efecto deberán tomarse las precauciones necesarias durante la instalación del encañado de manera que al colocarse las tomas de desagüe y tomas de agua de los artefactos, las mismas queden perfectamente niveladas y escuadradas.-

#### 3.13.4.3.2 FIJACIÓN DE LOS ARTEFACTOS

Los inodoros se fijarán al piso mediante los tornillos galvanizados de las bridas y tornillos de bronce idem "bidets". Los bidets se asegurarán al piso mediante tornillos de bronce roscado en el relleno de plomo fundente colado en los correspondiente agujeros ejecutados en la losa de hormigón armado, o con tacos plásticos.-

Los soportes de los lavabos, cuando fueren de colgar, se atornillarán a tacos plásticos para sostén de las grampas. Las piletas de cocina se apoyarán sobre soportes de hierro "T" de 38 x 6 mm empotrados en el muro y previamente pintados con dos manos de antióxido.-

#### 3.13.4.3.3 FIJACIÓN DE LA GRIFERIA

Los juegos mezcladores de agua fría y caliente (para duchas, para pico de piletas de lavar, etc) como asimismo las canillas, llaves de paso de baños, cocina y calefones se colocarán en obra de manera que sus campanas y rosetas apoyen perfectamente sobre el parámetro del muro y/o artefactos en que se instalen.-

Las tomas de agua fría y caliente de los juegos monoblocks de lavabos y bidet deberán dejarse en el muro en forma tal que los chicotes de plomo que conectan los juegos queden a nivel y en plano normal a la pared. La misma precaución se tomará con respecto a los caños de desagüe a la vista de los bidets y lavabos, los cuales se ejecutarán también con caños de plomo.-

#### 3.13.4.3.4 TOMAS DE AGUA DE ARTEFACTOS

La entrada de agua a depósito de inodoros, lavabos y bidet se hará por medio de chicotes que se ejecutarán con cañería de plomo. Se utilizará tipo común para toma de agua corriente y tipo pesado para agua caliente. En ambos casos el diámetro interior será de 9 mm ó mediante uniones cromadas rígidas.-

Los ramales verticales en los juegos de llaves de ducha, de picos de piletas de lavar, canillas de piletas de cocina y para lavarropas, se ejecutará con el mismo material y diámetro de la cañería de distribución de \_ 19mm. Sólo podrá utilizarse \_ 13 mm en los parantes de las duchas.-

en las conexiones de entrada y salida de agua de los calefones, se utilizarán uniones dobles de asiento cónico del mismo material y diámetro de la cañería de distribución.-

#### 3.13.4.3.5 TOMAS DE DESAGÜE DE ARTEFACTOS

Las partes externas de los desagües de lavabos y bidets se ejecutará con el mismo material de la cañería de desagüe secundario, esto es, plomo de \_ 38 mm o en latón.-

En el piso para los bidets y en el muro para los lavabos se aplicará una pestaña de plomo, la que se soldará a la cañería de desagüe. El espesor de la pestaña será de 2 mm y el ancho de 15 mm.-

#### 3.13.4.3.6 COLOCACIÓN DE MAQUINAS

Los equipos de bombeo apoyarán sobre bases de albañilería, las cuales serán individuales para cada electrobomba.-

El nivel de la base de función del equipo monoblock deberá estar a 0,10m del nivel del piso. En la base de albañilería, cuyas medidas estarán acordes con las de base de fundición de las bombas, se colocará una plancha de conglomerado de corcho de 25 mm de espesor y otro material ordenado para aislar la máquina del suelo. La aislación del edificio se hará por intermedio de manguitos de caucho reforzado colocados en las cañerías de impulsión inmediatamente por debajo de la válvula de retención.-

Las piezas de conexión de los equipos de bomba en las cañerías de impulsión y aspiración deberán ser de curvas abiertas preferentemente a 45° (no codos) y los tes a emplear serán a 45°.-

#### 3.13.5. CONEXIÓN DOMICILIARIA

Las obras complementarias de los servicios internos, comprenden la ejecución, en la vía pública, de las conexiones domiciliarias de provisión de agua corriente y de desagüe cloacal. Estos trabajos se ejecutarán en un todo de acuerdo a las especificaciones y reglamentos del E.P.S.-

##### 3.13.5.1. CONEXION DOMICILIARIA - PROVISION DE AGUA

##### 3.13.5.1.1 GENERALIDADES

Los trabajos comprenden la provisión y colocación de la cañería de plomo pesado, incluso la férula en la cañería distribuidora existente, la llave maestra con su camararita y tapa, y el enlace con la cañería interna del edificio. La colocación de la cañería se efectuará una vez ejecutado el pavimento, por perforación del terreno bajo el afirmado.

La perforación tendrá un diámetro poco mayor que el caño de plomo para que no sea necesario efectuar relleno, y se ejecutará con herramientas y máquinas adecuadas.-



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

### 3.13.5.1.2 MATERIALES

- a) Cañería: Será de plomo pesado, cuya pureza no será inferior al 99,7%
- b) Llaves maestras, férulas y uniones: serán de bronce de construcción sólida.-
- c) Soldaduras: Se ejecutarán por aporte de aleación de estaño 33% y plomo puro 67%.-
- d) Camaritas para llaves maestras: Sobre un fondo de hormigón simple de 55 x 35 cm y 10 cm de espesor y de la proporción especificada, se asentará la camarita de mortero cemento arena 1:3 premoldeada, de 5 cm de espesor, y sobre ella se colocará una caja de hierro fundido con tapa reglamentaria.-

### 3.13.5.1.3 PROTECCION DE LA CAÑERIA

Antes de pasar la cañería por la perforación bajo pavimento, se le dará dos manos de pintura asfáltica.-

### 3.13.5.1.4 EJECUCION

La conexión arrancará de la cañería distribuidora externa existente. Si ésta es de hierro fundido, la férula se roscará directamente sobre la cañería distribuidora hasta \_ 32 mm de diámetro. Para diámetros mayores, la férula se colocará en el asiento del caño corto roscado, cuya instalación estará también a cargo del Contratista. Si la cañería de distribución es de asbesto-cemento, deberá agregarse a la conexión una abrazadera del tipo de silla y estribo, siguiendo las Normas del Ente Prestatario del Servicio.-

### 3.13.5.2 CONEXION DOMICILIARIA DE DESAGUE CLOACAL

#### 3.13.5.2.1 GENERALIDADES

Los trabajos comprenden la provisión y colocación de la cañería recta de hierro fundido, incluso curvas a 45° de igual material, en el ramal de la colectora existente y el enlace con la cañería interna del edificio.-

La cañería se asentará sobre un cimiento artificial de hormigón simple especificado que se colocará sobre el fondo de una excavación de 0,60m de ancho.-

#### 3.13.5.2.2 MATERIALES

- a) Cañería: La cañería recta será de fundición de hierro centrífuga de 4 mm de espesor de pared y las piezas especiales de fundición común de hierro de 6 mm de espesor de pared. Todos estos elementos serán del tipo de enchufe y espiga. Para cañerías de P.V.C. deberá cumplirse con Art. 3.13.3.1.8. 1).-
- b) Juntas: Se efectuarán por calafateo en el enchufe, con plomo fundente puro colado. Previamente en el enchufe se colocarán varias vueltas de filástica rubia uniformemente remachadas.-

#### 3.13.5.2.3 FIJACIÓN DE LA CONEXION

La cañería se calzará en todo el largo del frente con ladrillos comunes de cal y mezcla cemento-arena en proporción 1:3.-

#### 3.13.5.2.4 EJECUCION

La cañería arrancará desde el ramal existente en la colectora, mediante la colocación de 1 ó 2 curvas a 45° se orientará el eje de la conexión en la posición que corresponda, según la ubicación del tirón principal interno. La pendiente de la conexión domiciliaria no será inferior a 0,017 m/m. ni superior a 0,05 m/m.-

#### 3.13.5.2.5 CONEXION DOMICILIARIA CON CAÑOS DE HORMIGÓN SIMPLE

La conexión domiciliaria podrá ser ejecutada también, con caños de hormigón simple de espiga y enchufe, con aro de goma o junta rígida, sujeta a aprobación de la Comisión.-

#### 3.13.6. OBRAS COMPLEMENTARIAS

Es a cargo del Contratista, además de lo especificado en el presente capítulo los siguientes temas:

- 1) Tanque de reserva y de bombeo, incluso plataformas y escaleras de acceso, inclusive provisión de marcos con tapas de acceso y de inspección.-
- 2) Conductores únicos de ventilación de baños o espacio para cocinar.-
- 3) Instalaciones completas de comando electroautomático de equipos de bombeo de agua corriente, incluso interruptores y flotantes, tanques de reserva y bombeo.-
- 4) Lechos de asiento para cañerías.-
- 5) Pintura de las cañerías que queden a la vista y de señalización.-

#### 3.13.7. REDES EXTERNAS

##### 3.13.7.1. ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Comprende la ejecución de los tendidos de las cañerías de agua desde las redes existentes hasta la conexión domiciliaria, y de las cañerías de conducción de los líquidos cloacales y pluviales hasta las colectoras existentes; los cordones de vereda para el último de los casos irán colocados según trazado y cotas indicados en los planos correspondientes.-

Incluyen los ductos de empalme con las conexiones domiciliarias o cámaras de Inspección según corresponda.-

La Empresa Contratista tendrá a su cargo la provisión, transporte y colocación en obra de todos los materiales y equipos, la mano de obra y de fabrica necesarias para la ejecución correcta y completa de los trabajos de acuerdo a su fin.-

##### 3.13.7.2 DOCUMENTACION COMPLEMENTARIA:

Se entiende por documentación complementaria a todas las Reglamentaciones pertinentes del Ente Prestatario del Servicio, las Normas IRAM y el CIRSOC.-

La Empresa Contratista deberá atenerse a estas Reglamentaciones para la ejecución de los trabajos.-

##### 3.13.7.3. PLANOS CONFORME A OBRA:

Antes de la Recepción Definitiva, el Contratista deberá hacer entrega de los planos conforme a obra ejecutada. Estos planos se presentarán en tela transparente, acompañados de tres (3) copias heliográficas en escala y medidas exigidas por el ente prestatario del servicio y aprobados por dicha Repartición.-



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

La Inspección podrá exigir la presentación de planos de detalle si lo estima conveniente.-

### 3.13.7.4. MATERIALES

#### 3.13.7.4.1 DEFICIENCIAS DE CAÑOS APROBADOS EN FABRICA

La aprobación de caños en fábricas de cualquier tipo que sea, no exime al Contratista de la obligación de efectuar las reparaciones o cambios de los caños que acusaren fallas o pérdidas durante las pruebas de la cañería colocada, corriendo los gastos que ello demande, por su exclusiva cuenta.-

#### 3.13.7.4.2 CAÑERIAS

Serán de los materiales y diámetros fijados en planos y/o en Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.-

#### 3.13.7.4.3 JUNTAS DE ARO DE GOMA:

De acuerdo con las características de la junta, se adoptará como material constitutivo del aro, alguno de los tres tipos que figuran en el esquema A de la Norma IRAM 13047 "Aros, arandelas y planchuelas de goma tipo cloropreno, para juntas de cañerías".-

#### 3.13.7.5. BOCAS DE REGISTRO

Las bocas de registro serán de hormigón simple, debiéndose construir con moldes metálicos.-

Los paramentos internos, deberán quedar lisos, sin huecos, protuberancias o fallas.-

Los cojinetes y sus pies llevarán un enlucido de 0,02m de espesor, de mortero hidrófugo.-

Las tapas de las bocas de registro iniciales serán del tipo "tapa reja". Las cañerías deberán quedar unidas monolíticamente a las bocas de registro.-

Cuando en las bocas de registro la diferencia entre las cotas de intradós de los caños de entrada y de salida, sea igual o mayor que dos (2) metros, se colocará un dispositivo de caída de hierro fundido.-

#### 3.13.7.6 EXCAVACIONES Y RELLENOS

La excavación de zanjas para cañerías y el relleno de las mismas se efectuará en todo de acuerdo con las Especificaciones del E.P.S.-

Cuando a la profundidad indicada en los planos, se encontrara terreno arcilloso de tipo expansivo, deberá profundizarse la zanja 0,50m como mínimo, en todo su ancho y hasta el máximo que indique la Inspección de Obra, reemplazando el material extraído por suelo seleccionado convenientemente compactado. En caso de encontrarse terreno inconsistente, deberá emplearse hormigón simple para asiento de las cañerías, cubriendo todo el ancho de la zanja y en el espesor que indique la Inspección con un mínimo de 0,10m en ambos casos. La determinación correspondiente al tipo de suelo, quedará a juicio de la Inspección.-

El relleno de zanjas, hasta el nivel del trasdós de las cañerías, se efectuará con arena, en forma manual y con elementos adecuados. El relleno se efectuará de tal manera que las cargas de tierra a

uno y otro lado de la cañería estén siempre equilibradas, y en capas sucesivas bien apisonadas; posteriormente se efectuará una tapada de 0,60m como mínimo sobre el trasdós de las cañerías, con pala a mano, pudiendo terminarse el relleno faltante con medios mecánicos, debiendo dar estricto cumplimiento a las disposiciones municipales vigentes en cuanto a compactación, humedad y métodos de trabajo.-

#### 3.13.7.7. NIVELACION BASICA

La Contratista deberá realizar la nivelación del terreno existente sobre la traza de las cañerías para cada tramo.-

La densidad de puntos será la adecuada para este tipo de trabajo, tomándose como mínimo una cota altimétrica cada cincuenta (50) metros de recorrido.-

Se utilizará como plano de comparación el adoptado por la Municipalidad y el ente prestatario del servicio en la Ciudad de Buenos Aires.-

La nivelación se efectuará con las debidas precauciones, con nivel corregido, equidistancia de miras, nivelación cerrada, etc, y se dejarán puntos fijos donde indique la Inspección de Obra.-

#### 3.13.7.8 PRUEBA HIDRÁULICA DE LAS CAÑERIAS DE PROVISION DE AGUA

Las cañerías y piezas especiales serán sometidas a la prueba de presión interna a "zanja abierta" y "zanja tapada", pudiendo dividirse a tal fin en varios tramos. En cualquier punto del tramo probado la presión de prueba será de 75m de columna de agua, respecto al nivel del terreno natural.-

La presión de prueba en la cañería que se ensaya se mantendrá durante un período continuo de dos horas, transcurrido el cual se procederá a la Inspección del tramo correspondiente, no debiendo acusar exudaciones, pérdidas, fallas en los caños, piezas especiales y juntas.-

Terminada la Inspección a "zanja abierta" en forma satisfactoria, se podrá iniciar el relleno de las excavaciones.-

Ejecutado el relleno completo de la zanja, se efectuará la prueba de la cañería a zanja tapada. La presión de prueba se mantendrá durante un período continuo de tres horas, transcurrido el cual se procederá a efectuar la inspección del tramo probado. Si durante la prueba a "zanja tapada" se notaran pérdidas de presión, se deberá efectuar la excavación necesaria para poner en descubierto esa pérdida, a efectos de su reparación. Todo caño o junta que presente fallas o acuse pérdidas durante las pruebas mencionadas, deberá ser reparado o reemplazado si fuera necesario, a cargo exclusivo del Contratista.-

Las pruebas hidráulicas se repetirán las veces que sea necesario hasta obtener resultado satisfactorio, quedando los gastos que ello origine a cargo de la Contratista.-

#### 3.13.7.9 PRUEBA HIDRÁULICA DE VALVULAS ESCLUSAS

Las válvulas esclusas una vez colocadas, se someterán a prueba de la presión hidráulica, conjuntamente con las cañerías respectivas.-

#### 3.13.7.10 PRUEBA HIDRÁULICA DE LA CAÑERIA DE DESAGUE CLOACAL

Hecha la colocación de la cañería entre dos bocas de registro, se procederá a efectuar la prueba hidráulica en ese tramo, manteniendo una presión de 3,00 m de columna de agua.-

Se realizará en dos etapas "a zanja abierta" y "a zanja tapada", según lo especificado en el Item 3.13.7.8., del presente Pliego.-

#### 3.13.7.11 PRUEBA ADICIONAL PARA LA RECEPCIÓN PROVISORIA



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

Una vez terminada la obra y antes de proceder a su recepción provisoria, en todos los tramos de la cañería se efectuará una prueba para comprobar el correcto escurrimiento del líquido. El Contratista tendrá a su cargo la reparación de los desperfectos que se pongan de manifiesto al realizar la prueba, sin que por ello tenga derecho a formular reclamación de ninguna naturaleza ni a solicitar prórroga del plazo contractual. No se acordará la recepción provisoria hasta tanto no se haya cumplido satisfactoriamente la prueba antedicha.-

### 3.13.7.12 TAPADA MÍNIMA PARA CLOACAS

Se ajustarán a las Reglamentaciones vigentes del E.P.S. y a las fijadas en el P.E.T.P.

### 3.15. INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO

#### 3.15.1. COLUMNAS TUBULARES DE HIERRO O ACERO

##### 3.15.1.1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Las columnas tubulares serán de hierro o acero dulce con un contenido de carbono menor o equivalente a la clase SAE 1020 y cumplirán con la Norma IRAM 2619.-

Estarán constituidas por:

- a) Tubos sin costura de una sola pieza.-
- b) tubos con costura longitudinal, de una sola pieza.-
- c) Tubos con costura o sin costura de distintos diámetros soldados entre sí.-

En todos los casos se respetarán las medidas y número de columnas indicadas en planos y planillas de la documentación. Las ubicaciones podrán variar según particularidades y necesidades de la obra, manteniéndolas en la zona de influencia indicadas en los planos respectivos.-

El escalonado entre los distintos diámetros deberá hacerse con una curva de transición lograda por el procedimiento que se considere más adecuado, observando la resistencia exigida y la no visibilidad de la soldadura una vez pintada.-

Las columnas tendrán perforaciones y aberturas para el pasaje de cables y alojamiento de tableros.-

Las aberturas estarán libres de rebabas y bordes filosos. Deberá considerarse la influencia de estos orificios en el cálculo de resistencia.-

##### 3.15.1.2. PUESTA A TIERRA

Las tomas a tierra serán independientes para cada columna por intermedio de un conductor de 25 mm<sup>2</sup> de cobre estañado. El mismo se conectará sólidamente a una jabalina de cobre o de bronce de 1,50m de largo y 13 mm de diámetro, enterrada verticalmente en el fondo del pozo donde se efectuará la cimentación, asegurando una resistencia contra tierra inferior a 3 Ohms. El extremo superior se conectará mediante un bulón de bronce y arandela al bastidor que sostienen el tablero en el interior de la columna; dicho bulón será recubierto con grasa inhibidora de corrosión.-

### 3.15.1.3. PUESTA A TIERRA DE GABINETES COMANDO COLOCADOS EN GABINETES DE MAMPOSTERÍA

Se utilizará el mismo procedimiento que el descripto en el punto anterior.-

### 3.15.2. ARTEFACTOS

Los artefactos simétricos y/o asimétricos serán los indicados en planos, planillas y Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, y deberán cumplir con las Normas J20-20 y 20-21 de la A.A.D.L.-

En lugares librados al uso público deberán cumplir con las Reglamentaciones de la Municipalidad de Buenos Aires.-

#### 3.15.2.1. CARACTERÍSTICAS LUMINICAS DE LOS ARTEFACTOS

##### 3.15.2.1.1 CURVA DE DISTRIBUCIÓN DE INTENSIDAD LUMINOSA

Se representará mediante un diagrama polar y corresponderá a la distribución en el plano vertical de máxima emisión con indicación de sus respectivos valores y del ángulo lateral que corresponde a dicha curva, o presentará curva isocandela.-

##### 3.15.2.1.2. RENDIMIENTO LUMINICO

Se indicarán separadamente los valores de rendimiento en el hemisferio inferior y total, el primer valor se discriminará porcentualmente hacia adelante y atrás del artefacto.-

##### 3.15.2.1.3 CURVAS DE UTILIZACIÓN

Se suministrarán dos curvas de utilización indicativas del porcentaje de flujo luminoso en el hemisferio inferior que alcanza la calzada:

- a) Indicando los coeficientes de utilización detrás del artefacto.-
- b) Es utilizando los coeficientes de utilización delante del artefacto.-

##### 3.15.2.1.4. CURVAS ISOLUX

Se trazará sobre coordenadas octogonales.-

Debiendo indicarse los siguientes datos técnicos que establecerán las condiciones y características en que se basan los cuadros y curvas provistas:

- a) Tipo de lámpara utilizada
- b) Flujo luminoso de la misma
- c) Altura de montaje de la armadura
- d) Factores de corrección para distintas alturas de suspensión

### 3.15.3. LÁMPARAS

#### 3.15.3.1. GENERALIDADES

Las lámparas serán a vapor de mercurio de color corregido o vapor de sodio de color corregido, adecuadas para una tensión de 220V-50Hz, mediante el equipo auxiliar correspondiente.-

Cumplirán con las Normas vigentes de la M.C.B.A.

Las ofertas deberán acompañarse con las características explicitadas en las normas aludidas.-

#### 3.15.3.2. COLOR DE LUZ EMITIDA

Se considerarán únicamente lámparas cuya tensión nominal sea de 135-145V.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

### 3.15.3.3. CALIDAD EL VIDRIO EXTERIOR

El vidrio de la ampolla exterior será apto para uso a la intemperie en ambiente húmedo.-

### 3.15.3.4. EMISIÓN LUMINOSA TOTAL

La emisión luminosa total medida en lumen-hora (L.h), obtenida como producto de la vida útil por el valor medio de la emisión será:

Para lámparas de valor de mercurio de 250 Watts: 90 L.h.; para 400 Watts.: 215 L.h; para 700 Watts.: 320 L.h; para 1000 Watts.:535 L.h.; para vapor de sodio 240 L.h.-

### 3.15.3.5. DEFINICIONES

a) Vida útil: (V.u).-

Es la duración de la lámpara estimada a razón de 10 horas por cada encendido para lo cual la emisión luminosa ha descendido 20% por debajo del valor que tenía a las 100 horas de uso.-

b) Valor medio de la emisión: (L.m.)

Es el valor medio entre la emisión a las 100 horas de vida y la emisión al final de la vida útil.-

### 3.15.4. FOTOCONTROLES

#### 3.15.4.1. GENERALIDADES

La unidad de control estará diseñada para funcionar en circuitos con una tensión nominal de servicio de 220V.- 50 Hz debiendo ser adaptada para ser apta para funcionar normalmente con tensiones de servicio entre 160 y 230 V.

La unidad de control automático podrá ser del tipo fotorresistivo o del tipo fotovoltaico, en cualquiera de los casos la unidad sensible deberá protegerse de los agentes climáticos alojándola herméticamente en una cápsula metálica o de material plástico adecuado.-

El fotocontrol estará diseñado adecuadamente para permitir su fácil orientación.-

Deberán cumplir con las Normas J20-25 y 20-24 de la A.A.D.L.-

#### 3.15.4.2. CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

Los materiales no podrán sufrir alteraciones por el sol, la humedad o bajas temperaturas,- No incluir válvulas electrónicas o de filamento. Estará compuesto por dos partes: La unidad de control propiamente dicha y una base de conexión adosada a un soporte de fijación o en su defecto al cuerpo de la luminaria; las mismas se unirán por un sistema a enchufe de tipo universal con tres bornes, uno de ellos polarizado.-

Los conductores externos para su conexión, deberán identificarse con los siguientes colores:

Negro: al neutro de la red.-

Rojo: Al consumo.- (Lámpara o bobina del contractor).-

Verde: Al vivo de la red.-

#### 3.15.4.3. CAPACIDAD DE CARGA:

La unidad será apropiada para soportar una intensidad mínima de 5A para lámparas de hasta 400 Wt., de 10A. para lámparas de 700 Wt. y de 15A. para lámparas de 1000 watts.-

#### 3.15.4.4. CONSUMO PROPIO

No deberá superar 3 Watt., el consumo de la unidad de control.-

#### 3.15.4.5. RANGO DE REGULACION

El sistema tendrá una sensibilidad tal que su accionamiento de cierre del circuito pueda efectuarse desde el momento en que la luminosidad exterior descienda a 5 lux y el de apertura cuando la luminosidad supere el valor de 40 lux, sin ser superior a 100 lux. Deberá ser desarmable con sus partes recambiables y en caso de ser de acceso exterior debe estar convenientemente sellado.-

Deberá ser insensible a las súbitas variaciones de iluminación provenientes de descargas eléctricas atmosféricas.-

En caso de fallas el mecanismo preverá que los contactos aseguren el cierre del circuito.-

#### 3.15.4.6. APTITUD DE FUNCIONAMIENTO

Será apta para funcionar en condiciones climáticas habituales dentro de las variaciones de la temperatura exterior que oscilen entre los 40° C y -5° C.

### 3.15.5. CONTACTOR DE MANDO A DISTANCIA

#### 3.15.5.1. GENERALIDADES

Estará constituido por: Contactor y unidad de protección.-

El contactor estará formado por: una unidad de accionamiento comandable a distancia por medio de conductores piloto y localmente por accionamiento manual; y por un interruptor o unidad de apertura y cierre de contactos el cual será tripolar con una capacidad nominal adecuada a la carga del circuito que comanda.-

La unidad de protección estará formada por tres fusibles a cartucho no renovable.-

#### 3.15.5.2. UNIDAD DE ACCIONAMIENTO

El accionamiento remoto se hará por una aplicación de corriente de 220V.-50Hz mediante conductor piloto bifilar.-

El sistema a emplearse podrá ser de excitación constante durante las horas de encendido del alumbrado o excitación interrumpida. El consumo de la unidad de accionamiento no debe pasar de 15 Watts. a 220 V si es del tipo de excitación constante.-

Para el tipo de servomotor la intensidad tomada en la línea piloto no debe pasar de 700 miliamper a 200 V, durante el lapso de la excitación.-

El accionamiento será seguro aún con una tensión de sólo 170 V medida en los bornes de la bobina de excitación o servomotor.-

Estará protegida por un fusible de 3 A en el circuito de la bobina o servomotor en previsión de fallas en los conductores piloto.-

#### 3.15.5.3 INTERRUPTOR O UNIDAD DE APERTURA Y CIERRE DE CONTACTOS

Deberá funcionar con una tensión nominal de servicio de 220V y los contactos asegurarán una duración mínima de 5000 interrupciones. Entre polo y polo deben disponerse separadores para impedir la formación de arco, tomando en cuenta que la tensión del servicio puede ser de 380V. Los



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

bornes estarán dimensionados para aceptar un conductor de hasta 35 mm<sup>2</sup> mediante el uso de terminales apropiados.-

### 3.15.5.4. UNIDAD DE PROTECCIÓN

Los portafusibles serán de rosca EDISON O GOLIATH, de capacidad adecuada al contactor que se utilice. El roscado será como mínimo de dos vueltas con el cartucho colocado.-

### 3.15.5.5. ACCIONAMIENTO MANUAL

Contará necesariamente con accionamiento manual de emergencia. el mismo será factible desde el exterior sin desarmar la tapa, pudiendo ser a manija, a botones u otro sistema.-

### 3.15.5.6. CAJA

Será fundida, estampada o de material plástico. Tratándose de fundición podrán ser de aluminio síliceo o fundición de hierro gris. Las estampadas podrán ser aluminio duro de 2 mm de espesor mínimo o hierro galvanizado de no menos de 1 mm de espesor de acuerdo a la norma IRAM 252.-

Para el montaje contarán con agujeros u orejas al efecto.-

Las entradas y salidas de cables serán cubiertas con placas aislantes perforables u otro medio que impida la entrada de polvo. La tapa proveerá un cierre hermético y será desarmable por el frente con tornillos.-

Deberá contar con borne para la puesta a tierra.-

### 3.15.6. LLAVES MANUALES HASTA 20 A

Responderán a la Norma IRAM 2007.-

### 3.15.7. INTERCEPTOR EN FUSIBLES

Responderán a las Normas IRAM 2014 y 2021.-

### 3.15.8. METODO CONSTRUCTIVO

#### 3.15.8.1. TENDIDO DE CABLES

##### 3.15.8.1.1 COLOCACIÓN DE CABLE SUBTERRÁNEO

Se abrirá una zanja de 0,40 mts. de ancho por 0,65 mts. de profundidad, dimensiones que podrán modificarse por necesidad de obra y contando con la conformidad de la Inspección.-

##### 3.15.8.1.2. PASAJE FRENTE A ACCESO PARA VEHÍCULOS

Se colocara una tubería de protección de cemento de no menos de 75 mm de diámetro interior y 8 mm de espesor con tapada mínima de 0,60.-

##### 3.15.8.1.3. COLOCACIÓN DEL CABLE

No deberá doblarse en un radio menor que el admitido de acuerdo a su diámetro, ni golpearse o dañar su protección en cualquier forma. El pie de las columnas o buzones de toma, donde el cable debe ser conectado, se dejará una reserva formando un rulo o curva amplia, en un metro mayor que la medida necesaria para la conexión. Cuando vaya en cañería de hormigón los extremos de ésta deben ser obturados con un tapón de cuerda embreada. Mientras no se hayan efectuado los terminales, los extremos del cable con aislación de papel aceitado deben recubrirse con una envoltura de papel o metal dentro de la cual se vertirá la composición fundida.-

Los cables con aislación de plástico se recubrirán con cinta aisladora.-

#### 3.15.8.1.4. PROTECCIÓN MECÁNICA DE LOS CABLES

Se cubrirán con una hilada de ladrillo colocados sin solución de continuidad. En sentido longitudinal para un solo cable y en sentido transversal para dos o más cables.

Cuando el cable se coloca a profundidad menor que la fijada, se utilizarán medias cañas de hormigón reforzadas o bien caños de cemento y/o gres.-

#### 3.15.8.1.5 TRABAJOS EN LA VIA PUBLICA

Tanto en aceras como calzadas deberán ejecutarse dando cumplimiento a las disposiciones pertinentes en materia de tránsito de peatones y de vehículos. Deberá solicitarse autorización para la apertura de zanjas a la repartición municipal correspondiente.-

#### 3.15.8.1.6. CIERRE DE ZANJA

Una vez colocados el cable y la protección, y efectuadas las inspecciones se procederá al relleno de la zanja colocando primeramente una capa de tierra de 20 cm y apisonándola ligeramente. El resto de la tierra se echará en dos veces apisonando fuertemente, con adición del agua necesaria para un buen compactado y llegando hasta el nivel adecuado.-

#### 3.15.8.1.7 REPARACIÓN DE ACERAS Y CALZADAS

Las reparaciones estarán a cargo del Contratista. Los trabajos deberán ser iniciados dentro de los 5 días de concluido el cierre de la zanja.-

#### 3.15.8.2. CAÑERÍAS PARA CRUZADAS DE CALZADA

##### 3.15.8.2.1. MATERIALES

Los caños a utilizar serán de 100 mm de diámetro interno y 8 mm de espesor mínimo, de fibrocemento: tubos de policloruro de vinilo de 80 mm de diámetro interno y 6 mm de espesor de pared o caños de hormigón simple aprobados por el E.P.S. de 100 mm de diámetro interno.-

##### 3.15.8.2.2 TRAZADO DE LAS CAÑERÍAS

Se admitirán desviaciones siempre que no presenten angulos menores de 120° o curvas de radio menor de 0,75m.-

##### 3.15.8.2.3. APERTURA DE CALZADAS POR MITADES

El trabajo en las calzadas se hará interceptando la mitad de las mismas y no podrá continuar en la otra mitad hasta que no esté habilitado el tránsito en la primera.-

En arterias con doble sentido de circulación se considerará cada uno de los sentidos como una calzada independiente.-



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

Cuando no fuese posible cerrar las zanjas abiertas antes de la terminación de la jornada laboral se deberán cubrir dichas zanjas con planchas de hierro y/o acero de un metro por dos metros y no menores de 6.5 mm de espesor.-

### 3.15.8.2.4. TÚNELES BAJO CORDONES

La zanja no afectará la totalidad de ancho de la calzada, sino que se dejarán libres sectores de 0,60mts. próximos a cada cordón. A tal fin, los tramos de excavación próximos a los cordones se practicarán en túnel, el cual será de las medidas mínimas que permitan preparar las juntas de enchufe de los caños.-

### 3.15.8.2.5. DIMENSIONES DE APERTURAS EN CALZADAS

El ancho mínimo de la zanja será de 0,40m y la profundidad de 0,80m salvo casos especiales que deberán contar con la aprobación de la inspección.-

El fondo de la zanja se preparará para asentar los tramos de conductos o cañerías apisonando la tierra y reforzando su resistencia con cascote donde sea necesario.-

### 3.15.8.2.6. SEÑALAMIENTO DIURNO Y NOCTURNO

Deberán colocarse señales reglamentarias. Estas señales serán debidamente iluminadas durante la noche e identificadas con luces de irradiación roja.-

### 3.15.8.2.7. RELLENO DE ZANJA Y CIERRE

El relleno con tierra se hará de acuerdo a lo especificado en 3.15.8.1.6. y deberá dejarse espacio suficiente para la colocación del pavimento definitivo. Los límites de cierre deberán identificarse en forma perfecta con el pavimento existente y tendrá una sobreelevación máxima de 5 cm en su parte central como previsión de posibles asentamientos.-

### 3.15.8.3 ALIMENTACIÓN CON CABLE FLEXIBLE

Los artefactos se alimentarán desde la caja de derivación por dentro de la columna, con cable flexible, aislado con goma o con conductor bipolar tipo pesado aislado con plástico. La sección será de 2,5 mm<sup>2</sup>, salvo el flexible para el último foco de cada rama del circuito que será de 4 mm<sup>2</sup>.-

Cuando el último tramo de la línea sea inferior a 4 mm<sup>2</sup> del conductor a colocar será de esa misma sección.-

Asimismo se harán con cuatro mm<sup>2</sup> de sección las alimentaciones a foco de potencia total de 750Watts a 1 kW.-

Para concentraciones de foco de mayor potencia que la indicada la sección de los conductores estará determinada por los cálculos de calentamiento y caída de tensión.-

### 3.15.8.4. CÉLULA FOTOELÉCTRICA

#### 3.15.8.4.1 UBICACIÓN

El elemento censor debe colocarse a suficiente altura para quedar fuera de la influencia de letreros luminosos o sombras excesivas de edificios.-

#### 3.15.8.4.2 ORIENTACIÓN

La ventanilla por donde debe entrar normalmente la luz que accionará el interruptor fotoeléctrico se orientará hacia el sur salvo indicación en contrario.-

#### 3.15.8.4.3 MONTAJE

Se hará con la grapa de que viene provista el aparato o se proveerá una grapa adecuada de hierro galvanizado que sostenga rígidamente el conjunto, nivelado y orientado convenientemente.-

#### 3.15.8.4.4 CABLES DE CONEXIÓN

Serán tripolares de 1 mm<sup>2</sup> de sección con aislación y vaina de protección de plástico.-

#### 3.15.8.4.5 REGULACION

Una vez en funcionamiento deberán regularse de modo que el encendido y apagado del alumbrado se haga con los valores de iluminación que admiten las especificaciones.-

### 3.15.9 PINTURA DE COLUMNAS BASES Y PESCANTE

#### 3.15.9.1. COLUMNAS METÁLICAS

Las partes a pintar deberán estar libres de escamaciones, grasas o suciedad. Si el antióxido a aplicar es del tipo convertidor de óxido se dará un enérgico cepillado para quitar la parte floja de óxido. Para los demás antióxidos la remoción de óxido debe ser total, cumpliendo con la norma IRAM 1042 y completando luego con una mano de fosfatizante aplicado a pincel, y dos manos de imprimación antióxido. Dejando 24 horas mínimas de secado, se aplicarán una mano de esmalte sintético a pincel. Interiormente hasta la altura del tablero, se cubrirán con una mano de enduido bituminoso.-

#### 3.15.9.2. COLUMNAS DE HORMIGÓN

El pintado se hará en obra, estando ya colocadas y con pinturas especificadas en el capítulo "Materiales" de este pliego.

#### 3.15.9.3 MARCOS Y PUERTAS PARA BUZÓN DE TOMAS

La preparación y pintado se hará siguiendo las indicaciones del punto 3.15.9.1.

#### 3.15.9.4. CAJAS DE DERIVACION, TOMA CONTACTOR, ETC. - PARA EMPOTRAR

El frente de las cajas y todo su interior se pintará de acuerdo a lo indicado en el punto 3.15.9.1. En cuanto a la superficie externa de los cuerpos de las cajas, se cubrirá con una mano de pintura asfáltica.

#### 3.15.9.5. TABLERO DE CONEXIÓN DE ARTEFACTO EN COLUMNA

Será ejecutado en resina epoxi, con bornes y tuercas de bronce. Contará con fusibles tipo Tabaquera.

### 3.15.10. ZINCADO DE PIEZAS DE ACERO

#### 3.15.10.1 MÉTODOS



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

Se podrá realizar por cualquiera de los siguientes métodos:

- a) por inmersión de las piezas en zinc en estado de fusión.
- b) por depósito electrolítico.
- c) por recubrimiento con zinc en estado de fusión y pulverizado a soplete.

### 3.15.10.2 MATERIAL

El zinc usado no deberá contener un porcentaje de impurezas superior a:

Plomo: 2%

Hierro: 0,10%

Se admitirán en el baño el agregado de metales (cadmio, estaño, etc.) y que no resultan perjudiciales para la finalidad de preservación del material.

La Inspección podrá investigar la composición del zinc empleado y solicitar la ejecución de los ensayos correspondientes.-

### 3.15.10.3. ENSAYOS

Las muestras podrán ser sometidas a las siguientes pruebas:

- a) Prueba mecánica para determinar el grado de adherencia
- b) Prueba de uniformidad de la cubierta
- c) Prueba para determinar el peso de la capa de zinc

### 3.16 TOLERANCIA DIMENSIONALES

Para este tema se respetará en su totalidad la Norma IRAM N° 11586



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

### 3.- PLIEGO ESPECIFICACIONES TECNICAS

#### PARTICULARES

## PASO BAJO NIVEL EN CALLE DONADO

# PLIEGO ESPECIFICACIONES TECNICAS

## INDICE

### 3.0. GENERALIDADES

#### 3.0.1. MEMORIA DESCRIPTIVA

- 3.0.1.1 Localización
- 3.0.1.2 Objetivos
- 3.0.1.3 Descripción de las obras
- 3.0.1.4 Obras viales a ejecutar
- 3.0.1.5 Obras de acondicionamiento de superficie a ejecutar

#### 3.0.2. CLAUSULAS GENERALES

- 3.0.2.1 Alcances del pliego
- 3.0.2.2 Obras comprendidas en esta documentación
- 3.0.2.3 Reglamentos
- 3.0.2.4 Muestras
- 3.0.2.5 Conocimiento de la obra e interpretación de la documentación
- 3.0.2.6 Responsabilidad del Contratista
- 3.0.2.7 Materiales
  - 3.0.2.7.0. Generalidades
  - 3.0.2.7.1. Cales
  - 3.0.2.7.2. Cementos
  - 3.0.2.7.3. Arenas
  - 3.0.2.7.4. Cascote
  - 3.0.2.7.5. Agua
  - 3.0.2.7.6. Agregado grueso
- 3.0.2.8 Mezclas
  - 3.0.2.8.0. Generalidades
  - 3.0.2.8.1. Planilla de Mezclas
  - 3.0.2.8.2. Tabla de Tolerancia de Construcción
- 3.0.2.9 Informe final

### 3.1. TRABAJOS PRELIMINARES

#### 3.1.0 GENERALIDADES

- 3.1.0.1 Proyecto definitivo
- 3.1.0.2 Agua para construir
- 3.1.0.3 Iluminación y fuerza motriz
- 3.1.0.4 Energía eléctrica
- 3.1.0.5 Caballetes de estacionamiento
- 3.1.0.6 Unión de obras nuevas con existentes
- 3.1.0.7 Obrador, depósitos y sanitarios
- 3.1.1 CARTEL DE OBRA
- 3.1.2 CERCO DE SEGURIDAD
- 3.1.3 LIMPIEZA DEL TERRENO, REPLANTEO Y NIVELACIÓN
- 3.1.4 RELEVAMIENTO PLANIALTIMETRICO Y CATEOS
- 3.1.5 DOCUMENTACIÓN GRÁFICA, PROYECTO EJECUTIVO

### 3.2. DEMOLICIONES



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

### 3.2.0 GENERALIDADES

#### 3.2.0.1 Demoliciones

#### 3.2.0.2 Transporte

#### 3.2.1 LEVANTAR PISO Y CONTRAPISO EXISTENTE

#### 3.2.2 DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO EXISTENTE FRESADO

#### 3.2.3 DEMOLICIÓN RAMPA

#### 3.2.4 DEMOLICIÓN DE CORDÓN EXISTENTE

#### 3.2.5 ROTURA DE PAVIMENTO PARA COLOCACIÓN DE CONDUCTOS, CON RECONSTRUCCIÓN DE CALZADA

#### 3.2.6 DEMOLICION PAVIMENTO EXISTENTE/PAVIMENTO INTERTRABADO

### 3.3 MOVIMIENTO DE TIERRA

#### 3.3.0 GENERALIDADES

##### 3.3.0.1 Desmante y retiro de tierra - Nivelación

##### 3.3.0.2 Excavaciones y Desmontes

##### 3.3.0.3 Transporte

##### 3.3.0.4 Rellenos y terraplenamientos

##### 3.3.0.5 Sub-bases

##### 3.3.0.6 Compactaciones especiales

##### 3.3.0.7 Nivelación final

##### 3.3.1 EXCAVACIÓN DE CAJA PARA PAVIMENTO

##### 3.3.2 EXCAVACIÓN PARA TRINCHERA

##### 3.3.3 TERRAPLÉN CON COMPACTACIÓN ESPECIAL, INC. PROVISIÓN DE SUELO

##### 3.3.4 EXCAVACIÓN PARA NUEVO CORDON CUNETA

##### 3.3.5 EXCAVACION NUEVAS RAMPAS VEHICULARES

##### 3.3.6 EXCAVACION CANALETA DESAGÜE PLUVIAL

##### 3.3.7 EXCAVACION CORDON CONTENCIÓN PAVIMENTO INTERTRABADO

##### 3.3.8 RETIRO EXCEDENTE EXCAVACIONES

##### 3.3.9 RELLENO Y COMPACTACION CON TOSCA

##### 3.3.10 RETIRO DE TODO ELEMENTO AJENO AL PROYECTO

### 3.4 VEREDAS Y PAVIMENTOS

#### 3.4.0 GENERALIDADES

##### 3.4.0.1 Contrapisos

##### 3.4.0.2 Veredas

##### 3.4.0.3 Subbases de suelo seleccionado (“tosca”)

##### 3.4.0.4 Bases de suelo cemento (“tosca”-cemento)

##### 3.4.0.5 Pavimentos de hormigón de cemento portland

##### 3.4.1 VEREDAS DE LOSETAS GRANÍTICAS 40X40 CM. 64 PANES MODELO 098 AR

##### 3.4.2 VEREDAS DE LOSETA SÍMIL GOMA 40X40 CM. – MODELO 098 SG

##### 3.4.3 CONTRAPISO H8 ESP. 0,15M – BAJO SOLADO

##### 3.4.4 CONTRAPISO H21 ENTRADA GARAJE ESP. 0.12M ARMADA CON MALLA Q188

##### 3.4.5 PAVIMENTO INTERTABADO GRIS CLARO SOBRE ARENA ESP. 5 CM. INC. BORDES

##### 3.4.6 BASE BAJO PAVIMENTO INTERTRABADO HORMIGÓN H21 ESP. 15 CM.

##### 3.4.7 PAVIMENTO DE HORMIGÓN H30 ESP. 19 CM., INC. PASADORES Y BARRAS DE UNIÓN

##### 3.4.8 CARPETA DE HORMIGÓN H30 ESP. 7 CM. SOBRE SOLERA DE TRINCHERA

##### 3.4.9 SUBBASE SUELO CEMENTO ESP. 15 CM.

- 3.4.10 RECUBRIMIENTO CON SUELO SELECCIONADO ESP. 15 CM.
- 3.4.11 NUEVO CORDON CUNETA
- 3.4.12 CICLOVÍA SOBRE VEREDA, DEMARCADA CON PINTURA EPOXIDÍCA
- 3.4.13 CONTRAPISO BAJO CORDON CUNETA
- 3.4.14 PAVIMENTO ASFALTICO ESP. 10 CM
- 3.4.15 PAVIMENTO ASFALTICO ESP. 15 CM
- 3.4.16 Hº H21 BAJO NUEVO PAVIMENTO

### **3.5. ESTRUCTURAS**

#### **3.5.0. GENERALIDADES.**

- 3.5.0.1. Estructuras de Hormigón Armado
- 3.5.0.2. Calidad de los materiales
- 3.5.0.3. Diseño
- 3.5.0.4. Ejecución
- 3.5.0.5. Hormigón visto
- 3.5.0.6. Suministro de hormigón en obra
- 3.5.0.7. Elementos premoldeados de hormigón armado
- 3.5.0.8. Hormigón pretensado

- 3.5.1. HORMIGÓN DE LIMPIEZA H-8, ESP. 7 CM
- 3.5.2. HORMIGÓN H-25 PARA PILOTES, INC. EXCAVACIÓN, EXC. ARMADURA
- 3.5.3. HORMIGÓN H-21, EXC. ARMADURA
- 3.5.4. HORMIGÓN H-38, PARA VIGAS FERROVIARIAS, EXC. ARMADURA
- 3.5.5. ACERO ADN-420
- 3.5.6. ACERO BAJA RELAJACION PARA TESADO, GRADO 270
- 3.5.7. APOYO DE NEOPRENO DUREZA SHORE 70/42 MM
  - 3.5.7.1 Descripción de los trabajos
  - 3.5.7.2 Materiales
  - 3.5.7.3. Medición y forma de pago
- 3.5.8. JUNTAS TIPO WATER STOP
  - 3.5.8.1. Descripción
  - 3.5.8.2. Forma de medición y pago
- 3.5.9. JUNTAS TIPO THORMACK
  - 3.5.9.1. Materiales
  - 3.5.9.2 Medición y forma de pago
- 3.5.10. DREN EN TRASDOS DE MUROS, CON MANTO FILTRANTE Y CAÑO DE DESAGÜE CADA 5 M.
- 3.5.11. MONTAJE DE PUENTES FERROVIARIOS.
- 3.5.12. SISTEMA DE DEPRESIÓN DE NAPA
- 3.5.13. BASE DE HºAº 0.4X0.4M PARA COLUMNA DE ALUMBRADO PUBLICO
- 3.5.14. JUNTAS DE DILATACION
- 3.5.15. CORDON CONTENCION PAVIMENTO INTERTRABADO

### **3.6 INSTALACIONES FERROVIARIAS**

#### **3.6.0 GENERALIDADES**

- 3.6.0.1. Alcance
- 3.6.0.2. Trabajos preliminares
- 3.6.0.3. Sondeo de servicios en zona de vías
- 3.6.0.4. Desarme y armado de vías
- 3.6.0.5. Trabajos en riel conductor
- 3.6.0.6. Puentes de servicios – Entibamientos – Defensas
- 3.6.0.7. Puentes provisorios y entibado de durmientes
- 3.6.0.8. Excavaciones
- 3.6.0.9. Montaje del puente ferroviario definitivo
- 3.6.0.10. Conservación de vías
- 3.6.0.11. Obras complementarias
- 3.6.0.12. Ventanas de trabajo por cada vía



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

- 3.6.0.13. Servicios afectados de TBA en zonas de vías
- 3.6.0.14. Instalaciones de señalamiento
- 3.6.0.15. Interferencias
- 3.6.0.16. Tarea a realizar por la Contratista sobre las instalaciones de TBA para salvar posibles interferencias
- 3.6.0.17. Canalizaciones eléctricas
- 3.6.0.18. Materiales y mano de obra provistos por TBA con costo a cargo de la contratista
- 3.6.0.19. Cargas y descargas de materiales
- 3.6.0.20. Desagües
- 3.6.0.21. Cercos
  
- 3.6.1. DURMIENTES, PROVISION Y COLOCACION
- 3.6.2. BALASTO, PROVISION Y COLOCACION
- 3.6.3. RIELES, PROVISION Y COLOCACION
- 3.6.4. READECUACION DE LA ESTRUCTURA FERROVIARIA
- 3.6.5. RETIRO Y REUBICACION DE LABERINTO
- 3.6.6. RAMPA NUEVA EN ANDEN
- 3.6.7. PUENTES DE SERVICIO FERROVIARIOS (BALASTO, ENRIELADURA, DURMIENTES, ETC)

### **3.7. OBRAS DE ADECUACIÓN VÍA PÚBLICA**

- 3.7.0. PARQUIZACION. Generalidades
  
- 3.7.1. RAMPA DISCAPACITADOS HºAº H21 C/MALLA Q188 INCL. BORDES Hº
- 3.7.2. PROVISION Y COLOCACION PHOTOINIA FRASERI
- 3.7.3. PROVISION Y COLOCACION DE TUTORES
- 3.7.4. RETIRO DE ARBOLES EXISTENTES
- 3.7.5. CAZOLETAS HºAº 1.00M X 1,20 M
- 3.7.6. CAZOLETAS HºAº 1,60M X 1,60 M
- 3.7.7. CAZOLETAS HºAº 2.00M X 2.00M
- 3.7.8. ARBOLES A SER TRANSPLANTADOS CON PODA
- 3.7.9. MANTENIMIENTO PARQUIZACION
- 3.7.10. PROVISION Y COLOCACION DE BOLARDOS METALICOS, INC. BASE DE Hº
- 3.7.11. PROVISION Y COLOCACION DE BARANDA S/TABIQUE TUNEL.
- 3.7.12. PROVISION Y COLOCACION DE BARANDA S/TUNEL
- 3.7.13. PROVISION Y COLOCACION DE PASAMANOS METALICO PEATONAL
- 3.7.14. RETIRO, NIVELACION Y RECOLOCACION TAPAS DE SERVICIOS
- 3.7.15. RAMPAS VEHICULARES
- 3.7.16. PROVISION Y COLOCACION TIERRA NEGRA INC. COMPOST.

### **3.8 DESAGÜES PLUVIALES**

- 3.8.0 GENERALIDADES
- 3.8.0.1 Alcance
- 3.8.0.2 Condiciones generales
- 3.8.0.3 Planos y tramitaciones
- 3.8.0.4 Inspecciones y pruebas
- 3.8.0.5 Especificaciones técnicas
- 3.8.0.6 Trazado de canalizaciones de desagüe
- 3.8.0.7 Canaletas
- 3.8.0.8 Cámaras de acceso-desagües domiciliarios externos
- 3.8.0.9 Rejillas de evacuación

- 3.8.0.10 Lineamientos Generales
- 3.8.0.11 Canaletas, Orificios y Grapas
- 3.8.0.12 Materiales
- 3.8.0.13 Trazado y colocación de cañerías
- 3.8.0.14 Desagües Pluviales
- 3.8.0.15 Bocas de Desagües

- 3.8.1 CANALETAS DESAGÜES PLUVIAL INC. REJILLA (MODULOS 1.20M) INCL. REJILLA 250
- 3.8.2 DESAGÜES PLUVIALES DOMICILIARIOS INC. CAMARA TAPA CIEGA 15X15
- 3.8.3 SUMIDERO, INC. EXCAVACIÓN, RELLENO, MARCO Y REJA
- 3.8.4 CAMARA DE INSPECCIÓN, INC. EXCAVACIÓN, RELLENO, MARCO Y TAPA.
- 3.8.5 DEMOLICIÓN DE SUMIDERO
- 3.8.6 CONDUCTO DE HºAº, INC. EXCAVACIÓN, RELLENO Y PRUEBAS HIDRÁULICAS.
- 3.8.7 CONDUCTO DE PVC DIAMETRO 400mm PARA DESAGÜE BAJO VIAS F.C.
- 3.8.8 SLOT DRAIN EN INGRESOS DE RAMPAS
- 3.8.9 SUMIDEROS EXISTENTES A MODIFICAR

### **3.9. POZO DE BOMBEO**

#### **3.9.0. GENERALIDADES**

- 3.9.0.1. Características generales de la estación de bombeo
- 3.9.0.2. Equipamiento de bombeo y Pozo de Aspiración
- 3.9.0.3. Rejas
- 3.9.0.4. Cañerías
- 3.9.0.5. Aparejo Diferencial Corredizo
- 3.9.0.6. Edificio de la Estación de Bombeo
- 3.9.0.7. Alimentación e instalación eléctrica de la Estación de Bombeo

- 3.9.1. EXCAVACION DE POZO DE BOMBEO, INC. DEPRESION DE NAPA, ENTIBACIONES, ETC
- 3.9.2. HORMIGÓN DE LIMPIEZA H-8
- 3.9.3. HORMIGÓN H-30 PARA ESTRUCTURA POZO DE BOMBEO
- 3.9.4. ACERO ADN-420
- 3.9.5. EQUIPAMIENTO ELECTROMECAÁNICO, INC. BOMBAS, TABLERO DE CONTROL, CABLEADOS, CAÑO CAMISA, SENSOR DE NIVEL, JABALINA, ETC.
- 3.9.6. OBRA CIVIL COMPLEMENTARIA, INC. PUERTA, BARANDAS, ESCALERAS, ETC.
- 3.9.7. ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DESDE EDENOR

### **3.10. INSTALACIÓN ELÉCTRICA / ILUMINACIÓN**

#### **3.10.0. GENERALIDADES**

- 3.10.0.1. Provisión y conexión instalación eléctrica
- 3.10.0.2. Retiro de luminarias existentes
- 3.10.0.3. Características generales del sistema de iluminación
- 3.10.0.4. Proyectores - Iluminación bajo puentes

- 3.10.1. PROVISIÓN Y CONEXIÓN INSTALACIÓN ELÉCTRICA (incl. tramites y pagos de derechos)
- 3.10.2. CORRIMIENTO DE COLUMNAS DE ALUMBRADO, PINTAR Y REPARAR
- 3.10.3. PROVISION Y COLOCACIÓN LUMINARIA TIPO PUL1 C/MARCO (STRAND O EQUIVALENTE)
- 3.10.4. PROVISION Y COLOCACIÓN LUMINARIA TIPO PUL1A (STRAND O EQUIVALENTE)
- 3.10.5. OBRA CIVIL COMPLEMENTARIA, INC. TABLERO, CONDUCTORES, CAÑEROS, JABALINAS, ETC.
- 3.10.6. MANTENIMIENTO ELECTRICO

### **3.11 SEÑALIZACION Y SEMAFORIZACIÓN**



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

- 3.11.1 ANTIOXIDO EPOXI Y ESMALTE POLIURETANO S/ELEMENTOS METALICOS
- 3.11.2 DEMARCACION SENDA PEATONAL
- 3.11.3 DEMARCACION VEHICULAR
- 3.11.4 TORTUGONES SEPARADORES CON PINTURA REFLECTIVA
- 3.11.5 CARTELES PARA SEÑALIZACION VERTICAL
- 3.11.6 MENSULA TUBULAR PARA SEÑALIZACION AEREA
- 3.11.7 SEMAFORIZACION

### **3.12. INTERFERENCIAS**

#### **3.12.0. GENERALIDADES**

- 3.12.1. RELOCALIZACION DE INTERFERENCIAS DE SERVICIOS PUBLICOS
- 3.12.2. RELOCALIZACION DE INTERFERENCIAS FERROVIARIAS

### **3.15 VARIOS**

- 3.15.1 LIMPIEZA PERIODICA Y FINAL DE OBRA
- 3.15.2 TRAMITES, DERECHOS Y PLANOS CONFORME A OBRA
- 3.15.3 SUPERVISIÓN FERROVIARIA
- 3.15.4. ENSAYOS DE CARGA
- 3.15.6 SEGUROS TECNICOS PARA TRABAJOS EN VIAS

### **3.0.1 MEMORIA DESCRIPTIVA**

#### **3.0.1.1 Localización**

La obra consiste básicamente en la construcción de un paso bajo nivel de las vías del ferrocarril de la línea ex - General Mitre (Concesionario TBA), sobre la calle Donado, conectando la calle Pedro Rivera y la Avenida Monroe, en el barrio de Villa Urquiza.

#### **3.0.1.2 Objetivos**

La finalidad de la obra es producir un paso bajo nivel de dimensiones reducidas, en cuanto a su desarrollo como así también en su galibo vertical (3.00 m), para lograr el menor impacto de las obras y para restringir el acceso de tránsito pesado y público, limitándolo exclusivamente al tránsito liviano, utilitarios y ambulancias.

El alcance de las obras además contempla la incorporación de calles de convivencia, las cuales se ejecutarán lateralmente al paso bajo nivel para permitir el acceso de los frentistas del sector intervenido, con un concepto de igualar niveles de vereda y calzada para armonizar el paisaje, delimitando las áreas con canaletas para captar los desagües de ambas partes, como así también reforzando la divisoria de sectores con una línea arbórea equiespaciada y bolardos intercalados. Además se ampliará el paso a ambos lados del ferrocarril con una vereda en el paso bajo a nivel, con rampas de descanso a mitad de las pendientes de desarrollo.

La generación de este paso bajo nivel torna más permeable vehicularmente la barrera que suponen las vías del ferrocarril en un sector del barrio de Villa Urquiza comprendido por diez cuadras, entre los pasos a nivel de la Avenida Alvarez Thomas y la Avenida Monroe, en el cual solamente existe un paso habilitado a nivel bidireccional en la calle Mariano Acha.

Dicho paso bajo nivel elimina no sólo la barrera a la conectividad vial, sino al ejido urbano, por la que afecta de un manera integradora a las personas y las actividades que se desarrollan a un lado y otro de las vías.

Se puede prever que habrá una importante componente de tránsito atraído hacia este nuevo paso desde los pasos a nivel cercanos, provocando un alivio en los mismos y una mayor cantidad de alternativas para el traspaso vial, como así también disminución de tiempos de recorrido y descongestión de arterias.

#### **3.0.1.3 Descripción de las obras**

La tarea a realizar por el adjudicatario consiste en la elaboración de un Proyecto Ejecutivo en base a la documentación técnica integrante del Pliego Licitatorio y la ejecución de todas las tareas necesarias para concretar la obra incluyendo la provisión de equipos, materiales y mano de obra tanto de obras provisorias como definitivas, que cumpliendo con las presentes Especificaciones Técnicas, aseguren la circulación ferroviaria, vial y peatonal en adecuadas condiciones de seguridad y afectando en forma mínima el servicio ferroviario.

La obra contempla la construcción y segregación de la calzada, en la forma de una calzada de 4,20m m como paso bajo nivel, y calles laterales a ambos lados de aproximadamente 3,40m y veredas de 2,00m (como medida mínima), más la remodelación paisajística de las veredas, desagües e incorporación de forestación de la calle Donado entre la calle Rivera y la Avenida Monroe.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**

“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

Las calles laterales entre las vías del ferrocarril y la avenida Monroe se dispondrán como una bifurcación de la calle Roosevelt, siendo una la continuación de la citada calle, y la otra (margen NE) tendrá un aspecto sobreelevado -igualando al nivel de vereda existente-, reforzando el esquema de calles de baja transitabilidad y moderada velocidad, con piezas intertrabadas de 10 cm x 20 cm. Respecto de las calles laterales entre las vías del ferrocarril y la calle Rivera, será un retome de la calle Donado, con pavimento de hormigón y cordones integrales.

Las obras a realizar son las siguientes:

Construcción de la obra básica nueva, pavimento rígido en calzada, subbase de suelo cemento, reconstrucción de veredas, construcción de calles de convivencia con calzada de hormigón o con pavimento intertrabado, cordones emergentes desde transiciones hasta esquina, un túnel de 40 m de longitud, con dos rampas en trinchera de 57 m de longitud cada una, un sistema de desagüe con sumideros, canaletas y conductos de caños de H<sup>º</sup>A<sup>º</sup>, más una estación de bombeo en la zona del túnel en bajo nivel, señalización de todo el sector involucrado, iluminación de la nueva obra y forestación.

### 3.0.1.4 Obras viales a ejecutar

Los trabajos a ejecutar en la obra consistirán en:

- Construcción de túnel de 40 m de longitud para calzada de un carril, con sus correspondientes rampas de acceso de 57 m cada una y 12% de pendiente. El ancho entre paramentos es de 5.70 m, con cordón emergente a ambos lados, vereda a un lado de 1.20m de ancho, con pendiente de 8% y rampas de descanso a mitad del desarrollo de dichas rampas y gálibo de 2.35m. La estructura está compuesta por pilotes Ø 0.80m separados 2.48m entre sí a cada lado del túnel. Los pilotes soportan la superestructura formada por dos vigas pretensadas en forma de U para el paso ferroviario. El gálibo vertical es de 3.00 m. Además se realizarán pórticos para los enlaces viales/peatonales, formado por el tablero de circulación como regla y los estribos extremos como parantes verticales.
- Construcción de rampas de acceso en trinchera compuestas por muros de sostenimiento de 0.35m aproximadamente en su base y 0.25m de coronamiento, de hormigón armado, con una solera de 0.40 m de espesor.
- Construcción de un sistema de desagüe de la calzada en bajo nivel (trinchera y túnel), formado por sumideros y una red de conductos de caños de hormigón armado y una estación de bombeo del tipo “pozo húmedo” con 2 electrobombas sumergibles.
- Construcción de conductos de caños de H<sup>º</sup>A<sup>º</sup> según plano tipo A-82.
- Cámaras de inspección.
- Cordones emergentes de hormigón, s/plano H-8431 modificado.
- Remoción y traslado de servicios existentes (tendido eléctrico, agua, cloacas).
- Señalización horizontal y vertical.

- Iluminación de las rampas y el túnel en bajo nivel.

Los pavimentos en las nuevas calzadas serán los indicados a continuación:

- Calzada de Hormigón Simple H-30 con cordones integrales, de 0.19m de espesor, con pasadores Ø 25cm c/0.30m y barras de unión Ø 10cm c/0.70m.
- Subbase de suelo cemento de 0,15m de espesor.

En las rampas del túnel las zapatas de los muros se unen para formar una estructura en "U", con solera de HºAº. En consecuencia, en esa zona solamente se ha previsto una carpeta de rodamiento de hormigón H-30 de 7 cm de espesor el mismo paquete estructural.

En lo que respecta a rotura de pavimentos para desarrollar los desagües, se prevé una repavimentación de concreto asfáltico de 0.05m, una subbase de Hormigón H-13 de 0.15m y relleno de nivelación con compactación de suelo seleccionado.

### 3.0.1.5 Obras de acondicionamiento de superficie a ejecutar

Estos trabajos consisten en la readecuación de los sectores de la calle Holmberg entre calle Rivera y avenida Monroe.

Los trabajos a ejecutar serán:

- Construcciones de veredas nuevas de losetas graníticas de 0.40m x 0.40m blancas 64 panes, lisas y detalles en hormigón liso y peinado.
- Calzada de Hormigón Simple H-30, de 0.19m de espesor, con pasadores Ø 25cm c/0.30m y barras de unión Ø 10cm c/0.70m en calle de convivencia.
- Calzada en calles de convivencia con superficie de rodamiento de piezas intertrabadas de 10 cm x 20 cm, con asiento sobre manto de arena y base inferior de hormigón H-21.
- Subbase de contrapiso de Hormigón Simple H-8, salvo en los ingresos a los garajes, que será Hormigón Simple H-21.
- Arbolado. Se ejecutará en cazoletas de 0.80 m x 1.20 m equidistantes a 4 m, con bolardos intercalados de 1.05 m de altura, con especies arbustivas Fotinia, retirando o trasladando el arbolado existente posible a espacios donde indique la Inspección.
- Rampas de platea de Hº Aº H-30, espesor de 0.20 m en esquinas.
- Demolición de pavimentos para la instalación de caños de desagües de Hº Aº, en algunos sectores de la calle Donado.
- Iluminación de rampas y túnel.
- Construcción de un sistema de desagüe desde la cámara donde descarga el pozo de bombeo hasta el conducto previsto sobre la calle Holmberg.

### 3.0.2 CLAUSULAS GENERALES



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**

“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

### 3.0.2.1 Alcances del pliego

El Pliego de Especificaciones Técnicas tiene como finalidad dar el lineamiento de las especificaciones de aplicación para la ejecución del Proyecto Ejecutivo, la construcción y/o tareas que integren las obras a realizarse, motivo de la presente licitación, completando las indicaciones del Pliego de Condiciones Generales y el Pliego de Condiciones Particulares.

El detalle de los artículos del presente Pliego de Especificaciones Técnicas de aplicación en esta obra es indicativo y, durante el proceso de Licitación, el articulado de aplicación podrá ser ampliado, corregido y/o modificado según las consultas que se realicen.

Queda, por lo tanto, totalmente aclarado que el detalle aquí suministrado tiene por objeto facilitar la lectura e interpretación del mismo, a los efectos de la presentación de la oferta y la posterior ejecución de la obra, y no dará lugar a reclamo de ningún tipo en concepto de adicionales por omisión y/o divergencia de interpretación.

Se estipulan las condiciones y relación en que debe desenvolverse el Contratista en lo que se refiere a la realización y marcha de los trabajos que aquí se especifican y a las instrucciones, supervisión y/o aprobación que deba requerir a la Inspección de Obra para su correcta ejecución.

### 3.0.2.2 Obras comprendidas en esta documentación

Son aquellas por las cuales la empresa Contratista Principal tomará a su cargo la provisión de materiales, mano de obra, plantel, equipo y toda/s otra/s provisión/es y/o trabajos que sin estar específicamente detallados en la Documentación Licitatoria sean necesarios para la terminación de las obras de acuerdo a su fin y de forma tal que permitan librarlos al servicio íntegro e inmediatamente de aprobada su Recepción Provisional, y resulte necesario para la ejecución de los mismos.

### 3.0.2.3 Reglamentos

Los Trabajos deberán cumplir, en cuanto a ejecución y materiales, además de lo establecido en estas especificaciones, en las especificaciones técnicas particulares y en los planos correspondientes, con los reglamentos cuyas normas regirán para su ejecución que a continuación se detallan. Se remite a la interpretación de los mismos para aclaración de dudas y/o insuficiencias de las Especificaciones que pudieran originarse en la aplicación de la documentación técnica, de proyectos o las normas de ejecución propiamente dichas. Si las exigencias de las normas y reglamentaciones citadas obligaran a realizar trabajos no previstos en las especificaciones y planos, el Contratista deberá comunicarlo en forma fehaciente a la Inspección de Obra, a efectos de salvar las dificultades que se presentaren, ya que posteriormente, la Inspección de Obra no aceptará excusas por omisiones o ignorancia de reglamentaciones vigentes que pudieran incidir sobre la oportuna habilitación de los trabajos.

Los Reglamentos cuyas disposiciones se prescriben como complementarias son:

a) Estructuras de Hormigón Armado: Centro de Investigaciones de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles (C.I.R.S.O.C.).

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

- b) Estructuras Metálicas: Reglamentos Nacionales de Seguridad para Obras Civiles (CIRSOC).
- c) De ejecución: Pliego tipo de Especificaciones Técnicas (Cláusulas Particulares) de la Dirección Nacional de Arquitectura de la S.E.T.O.P. edición 1964 y complementarias.
- d) Edilicias: Código de Edificación de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires y Planeamiento Urbano.
- e) Instalaciones Sanitarias: Normas de materiales aprobados y Normas gráficas para el cálculo de instalaciones industriales de la Administración General de AySA S.A. u organismo correspondiente.
- f) Instalaciones Eléctricas: Reglamento para Instalaciones Eléctricas de la Ciudad de Buenos Aires y Asociación Argentina de Electrónica y última edición de Telecom y Telefónica de Argentina.

Compañía Provedora de Energía Eléctrica (EDESUR S.A. – EDENOR S.A.)

Asociación Electrotécnica Argentina.

g) Normativa SSTRANS: sobre cierre de calles: de acuerdo a lo establecido por el Código de Tránsito y Transporte Público del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Ley 2148 – TITULO SEGUNDO, Capítulo 2.1.7. “Obligaciones para la eliminación de obstáculos”- debe colocarse antes del comienzo de las obras, los dispositivos de advertencia que cumplan las condiciones de utilización y especificaciones mínimas establecidas en la norma IRAM 3961 y 3962.

### 3.0.2.4 Muestras

Será obligación del Contratista la presentación de muestras de todos los materiales y elementos que se deban incorporar a la obra, para su aprobación por el organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano indique, con acuerdo de la DGPUyA.

Se establece en este artículo que las muestras deberán presentarse como máximo a los siete (7) días hábiles a contar de la fecha en que la Inspección de Obra las solicite. El incumplimiento de esta prescripción hará pasible al Contratista de una multa automática de acuerdo a lo establecido en el Pliego de Condiciones Particulares. El organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano indique, podrá empero justificar especialmente a su solo juicio, casos de fuerza mayor que impidan o atrasen la presentación de las muestras.

Si el Contratista necesita ofrecer un material distinto a las especificaciones de este Pliego, deberá expresarlo con claridad a la Inspección de Obra, con la debida antelación, para su consideración. Si esta aclaración no fuese solicitada, en tiempo y forma, la Inspección de Obra podrá elegir la marca o tipo que desee sin incurrir en un cambio de precio.

La selección final de los materiales, especialmente los que no tengan indicación de marcas, quedará a opción de la Inspección de Obra con acuerdo de la DGPUyA dependiente de la Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura del Ministerio de Desarrollo Urbano. Cualquier decisión que la Inspección de Obra pueda tomar, en cualquier momento, con respecto a cuestiones concernientes a calidad y uso adecuado de materiales, equipo o mano de obra, serán obligatorias para el Contratista.

Los derechos para el empleo en la obra de artículos y dispositivos patentados, se considerarán incluidos en los precios de la oferta. El Contratista será el único responsable por los reclamos que se promuevan por el uso indebido de patentes.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**

“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

NOTA: Queda expresamente indicado que cualquier cambio del material especificado en planos generales, de detalle y Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, deberá ser aprobado por el organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano indique, con acuerdo de la DGPUyA dependiente de la Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura.

### 3.0.2.5 Conocimiento de la obra e interpretación de la documentación

Se considera que en su visita al lugar de la obra, se ha tomado total conocimiento de la misma y que por lo tanto su oferta incluye todas las reparaciones necesarias de acuerdo con las reglas del arte, aunque no se mencionen en la documentación de la presente licitación, tomando las previsiones necesarias a los efectos de un cabal conocimiento de la obra a realizar. Este conocimiento es fundamental, dado que en base a ello deberá ejecutar su presupuesto, aclarando por escrito, tanto las cantidades, como el tipo de trabajo a realizar en cada caso, valiéndose de los elementos (Planos, memorias, etc.) más apropiados a cada efecto.

Para la ejecución del presupuesto se seguirá el listado oficial incorporando al pie de cada rubro los ítems que crea necesarios para realizar las tareas con arreglo a su fin. Los reclamos por vicios ocultos sólo se tendrán en cuenta a través de informes específicos y la Inspección de Obra se expedirá de igual forma, aceptando o no los argumentos que se expongan. El Contratista deberá obtener un certificado que acredite su visita a la obra, el que deberá adjuntarse a la oferta que se presente en su propuesta licitatoria.

### 3.0.2.6 Responsabilidad del Contratista

La totalidad de la documentación anexa debe tomarse como anteproyecto. Los planos definitivos, replanteos, cálculos estructurales y/o de instalaciones finales deberán ser ejecutados en su totalidad por el Contratista.

a) Estudio de la Obra: Deberá estudiar todos los aspectos que influyen en la ejecución de los trabajos, así como también toda la documentación referida a ella, que integra esta licitación. Asume, por lo tanto, plenamente su responsabilidad y en consecuencia no podrá manifestar ignorancia ni disconformidad con ninguna de las condiciones inherentes al proyecto o a la naturaleza de la obra, ni efectuar reclamos extra contractuales de ninguna especie.

De manera alguna podrá eximirse de su responsabilidad técnica en función de realizar los trabajos de acuerdo a estas especificaciones y/o a la documentación adjunta y/o a las instrucciones que le imparta la Inspección de Obra. Deberá realizar los trabajos de acuerdo a las reglas del arte, de manera tal que resulten completos y adecuados, aunque en los planos y especificaciones no figuren todos los detalles necesarios.

b) Interpretación de la Documentación: El Contratista es responsable por la correcta interpretación de los planos y la totalidad de la documentación técnica de la obra. Los errores que eventualmente pudiese contener la documentación técnica de contratación que no hubieren merecido consultas o aclaraciones en su oportunidad por parte del Contratista, no serán motivo de reconocimiento adicional alguno, ni de circunstancia liberatoria de sus responsabilidades.

En toda la documentación contractual o complementaria que reciba el Contratista durante el desarrollo de los trabajos, se deja establecido que primarán las acotaciones o las cantidades expresadas en letras, sobre las indicadas en números, y estas sobre las apreciadas en escala.

c) Presentación de Documentación: El Contratista deberá exhibir tantas veces como reclame la Inspección de Obra, la documentación referida a seguros del personal y terceros, como así también los correspondientes a los aportes de las leyes previsionales.

d) Gestiones ante Empresas de Servicios: Deberá gestionar ante cada una de las empresas de servicios (agua - gas - luz - cloacas - cable, etc.), los permisos, documentación pertinente relativa a interferencias en la zona de intervención y solicitar las inspecciones de obras, para poder coordinar los trabajos previstos por las mismas y no ocasionar roturas posteriores a la terminación del proyecto. Cada vez que sea necesario el cierre de calles, se deberá pedir con la debida anticipación. Así mismo les deberá informar de: 1) fecha de inicio de los trabajos con 45 días de anticipación, 2) cambios en el proyecto que puedan afectar las instalaciones de las empresas, 3) plano con la delimitación exacta del área de intervención.

e) Plan de Trabajos: El Contratista propondrá un Plan de Trabajos de acuerdo a lo especificado en el Pliego de Condiciones Generales y el Pliego de Condiciones Particulares, detallando cada una de las tareas comprendidas en la realización de las obras a desarrollar, en forma cronológica indicando fecha de inicio y fin de cada una de ellas, previendo y contemplando la posibilidad de superposición o no, entre las mismas, ajustado al plazo final indicado en el pliego para su aprobación por la Inspección de Obra. Tendrá en cuenta por ello, el estado de conservación de las partes determinando el orden de las tareas de modo de garantizar la salvaguarda de las partes originales, evitando su alteración o deterioro.

Las tareas se iniciarán una vez que la Inspección de Obra apruebe este Plan de Trabajos con las modificaciones y correcciones que crea oportuno.

f) Reuniones de Coordinación: El Contratista deberá considerar entre sus obligaciones, la de asistir con participación de su representante técnico, y la eventual de los técnicos responsables de la obra, por las distintas empresas a cargo de subcontratos especializados, a reuniones periódicas promovidas y presididas por la Inspección de Obra, y con la participación del Programa a cargo del Proyecto de la Obra de la DGPUyA dependiente de la Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura del Ministerio de Desarrollo Urbano, a los efectos de obtener la necesaria coordinación entre las empresas participantes, suministrar aclaraciones de las prescripciones de pliegos, evacuar cuestiones de interés común, facilitar y acelerar todo tipo de intercomunicación en beneficio de la obra, y del normal desarrollo del plan de trabajos. La periodicidad de estas reuniones la establecerá la Inspección de Obra de acuerdo a las necesidades.

Para asegurar el cumplimiento de esta obligación, el Contratista deberá comunicar y transferir el contenido de esta disposición a conocimiento de los subcontratistas que fuesen expresamente autorizados por el organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano indique.

g) Aprobación de los Trabajos:



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**

“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

Al iniciar cada trabajo el Contratista deberá pedir la presencia de la Inspección de Obra, la que verificará el estado del material, y los elementos que serán empleados en las tareas que se traten. La Inspección de Obra hace reserva de su derecho a efectuar toda inspección en taller, depósito y/u oficina del Contratista, que estime oportuna, a efecto de tomar conocimiento de los materiales empleados y condiciones de depósito y/o de la marcha y el estado de los trabajos realizados para sí o a través de empresas subcontratadas.

El Contratista se compromete a avisar a la Inspección de Obra antes de proceder a desarmar andamios o retirar plataformas de trabajo, para que se efectúe cualquier tipo de inspección general. Asimismo, durante la marcha de los trabajos, el Contratista facilitará el acceso de la Inspección de Obra al área correspondiente tantas veces como le sea requerido por ésta.

Una vez que éstos hayan finalizado, el Contratista deberá solicitar la inspección final de los trabajos y su aprobación.

h) Registro de los Trabajos: El Contratista llevará a cabo un adecuado registro de la marcha de las obras, el resultado de los trabajos realizados y la información que obtenga como consecuencia de los mismos, el que a día vencido presentará por Nota de Pedido, a la Inspección de Obra, la que verificará su contenido con la realidad conformándose este informe en documento fehaciente. El Contratista se compromete a entregar copia de la documentación correspondiente (notas, croquis, fotografías, etc.) a la Inspección de Obra, al solicitar la aprobación de los trabajos.

i) Planos de Obra:

El Contratista deberá presentar para aprobación del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano indique el Proyecto Ejecutivo de la presente obra. Sin que la nómina sea excluyente el Proyecto Ejecutivo comprenderá:

1. Memoria Técnica
2. Memoria de Ingeniería
  - a) Puente Ferroviario o Puente Carretero según corresponda
  - b) Estructuras Complementarias
  - c) Obras Viales e Iluminación
3. Especificaciones Técnicas Particulares Definitivas
4. Plan de trabajo y Cronograma de Inversiones actualizado y los siguientes planos:
  - Plano general de localización
  - Planialtimetría existente
  - Instalaciones subterráneas existentes
  - Planta de conjunto
  - Perfiles Tipo de obras básicas y pavimentos
  - Planimetría de obras a ejecutar
  - Sala de máquinas y bombeo
  - Puente carretero. Armadura y doblado de hierros
  - Puente ferroviario. Planta de estructura y fundación
  - Puente ferroviario. Corte transversal y detalle de armadura
  - Muros de contención. Vistas, cortes y armaduras

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

- Vigas de coronamiento y columnas. Armadura
- Puente ferroviario. Desagües pluviales
- Puente provisorio
- Desagües pluviales. Planta y cortes, sumideros
- Instalación eléctrica e iluminación. Plantas, cortes, sala de máquinas y tablero principal.
- Arquitectura: Planos generales - replanteos, cortes, y planos de detalles.
- Equipamiento: Planos de detalle.
- Circulación vehicular futura y semaforización
- Señalización vertical y horizontal

Siendo la anterior lista de planos enunciativa y no excluyente.

Los planos deben confeccionarse en escala apropiada que respondan a las normas IRAM y realizados en AUTOCAD. Deben tener todos los detalles necesarios para definir por completo la obra y llevar descripción de los materiales a usar así como referencia al resto de la documentación.

Al desarrollar el Proyecto Ejecutivo el Contratista deberá prever las posibles interferencias con las instalaciones de empresas de servicios públicos, teniendo especial cuidado en la ubicación de las nuevas estructuras e instalaciones subterráneas, con el fin de salvar, en la medida de lo posible la reubicación de costosas interferencias.

En el Proyecto Ejecutivo deberán contemplarse las observaciones que realice el Contratante, las cuales comprenderán las realizadas por el GCBA, el Concesionario Ferroviario, la C.N.R.T. y la Inspección de Obra.

Las carátulas se ajustarán al modelo que acompaña la presente documentación.-

El Contratista presentará al organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano indique cuatro juegos de copias heliográficas de cada plano, con una anticipación mínima de 20 días hábiles, en relación a la fecha indicada para la respectiva iniciación de las tareas previstas en el plan de trabajo aprobado por la Inspección de Obra. Para las instalaciones que requieran la intervención de las distintas Reparticiones oficiales, se exigirá su aprobación previa a la iniciación de los trabajos respectivos. Se aclara que el organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano indique tomará como máximo para su conocimiento el plazo indicado anteriormente, no computándose en mismo las demoras debidas a las correcciones que se deban efectuar en la documentación proveniente de las observaciones formuladas. Queda expresamente aclarado que el Contratista, no podrá ejecutar trabajo alguno, sin tener los correspondientes planos, cálculos, memorias, etc, con conocimiento del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano indique.

j) Planos conforme a obra:

El Contratista deberá confeccionar y entregar al organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano indique, a partir de la fecha efectiva de terminación de la obra y previo a la materialización de la Recepción Definitiva, los planos Conforme a Obra, en un todo de acuerdo con las reglamentaciones vigentes del G.C.B.A. y las Reparticiones oficiales intervinientes, con el respectivo certificado final.-

La Empresa deberá presentar un original en tela o el material que cada repartición exija y tres copias heliográficas, los que serán firmados por el Representante Técnico del Contratista, de cada uno de los planos indicados en el punto i).

Este listado podrá ser alterado según lo indicado en el P.C.P.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**

“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

El Contratista deberá presentar al organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano indique, planos conforme a obra de todas las instalaciones eléctricas, sanitarias, de riego, etc., en tela original y tres copias según normas municipales y nacionales vigentes, antes de la Recepción Provisoria de las obras, o en su defecto, la constancia de haber iniciado el trámite de aprobación correspondiente ante los Organismos pertinentes.-

No obstante la aprobación de los planos por parte del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano indique, la misma quedará condicionada a la aprobación que otorgue el ente prestatario correspondiente y del G.C.B.A. Cualquier modificación ordenada por estas reparticiones, será ejecutada por el Contratista por su cuenta y cargo.-

### 3.0.2.7 Materiales

#### 3.0.2.7.0. Generalidades

Todos los materiales a incorporar y a utilizar en los trabajos serán de primera calidad y de primer uso. Los materiales deberán llegar a la obra en su envase de fábrica y cerrados. La Inspección de Obra se reserva el derecho de rechazar aquellas marcas que no estuvieran suficientemente acreditadas en plaza.

#### 3.0.2.7.1. Cales

No se permitirá la mezcla de cales de marcas o clases diferentes aunque hayan sido aprobadas en los ensayos respectivos.

Las cales se obtendrán de la calcinación a altas temperaturas, de piedras calizas puras, constituidas por carbonato de calcio.

Serán de dos tipos, a saber: cales aéreas y cales hidráulicas.

Su ingreso a la obra será en terrones (cal viva) o hidratada (en bolsas).

#### Cal viva

Las del tipo aéreo procederán de Córdoba y las del tipo hidráulico procederán de Olavarría o Azul, salvo que en la planilla de mezclas se indique otra procedencia.

Se abastecerán en obra en terrones y al ingresar a la misma lo serán sin alteraciones por efecto del aire, humedad o el calor y hasta tanto se la apague, se la protegerá de estos agentes cuidadosamente, además de colocarla en lugares cubiertos apropiados para estos fines. La extinción o apagamiento se realizará en la misma obra, según el procedimiento más conveniente, empleando para esta tarea obreros expertos que no "quemén" o "aneguen" la cal.

Se utilizará agua dulce y su rendimiento mínimo será de dos litros de pasta por cada Kg. de cal viva en terrones que se apague. Las albercas en las cuales se practique la operación de apagado de la cal, serán impermeables, de madera o mampostería y estarán situadas en la vecindad de los obradores donde se trabajen las mezclas.

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

Una vez apagada la cal viva, será depositada en fosas excavadas ex-profeso en el terreno, las cuales se revestirán con mampostería (tanto su fondo como las paredes), para evitar el contacto con tierra y otros elementos extraños.

La cal apagada forma una pasta fina, blanca y untuosa al tacto. Si las pastas resultaran granulosas y mientras no se comprueba que fueran el resultado de haber "quemado" o "ahogado" la cal, la Inspección de Obra podrá ordenar el cribado de la pasta por tamiz de 900 mallas por dm<sup>2</sup>. En ningún caso se empleará cal "apaga-da" antes de su completo enfriamiento. Se considerará que se está en condiciones de usar la cal transcurridas por lo menos 72 horas del apagamiento. Por otra parte, la cal que se utilizará en la obra se apagará, cuando menos, con (10) diez días de anticipación.

### **Cales hidratadas (en bolsas)**

Procederán de fabricas acreditadas y serán de primerísima calidad (hidratada Cacique o similar). Deberán entrar en la obra en bolsas de papel. Los envases vendrán provistos del sello de la fábrica de procedencia.

Serán en polvo impalpable, que no deje mas de 12% de residuo sobre el tamiz de 900 mallas por dm<sup>2</sup>. Su peso específico será de 600kg/ m<sup>3</sup> y en cuanto a su fragüe, deberá comenzar dentro de hora y media de hecho el mortero y terminar en las 30 horas siguientes.

La resistencia mínima de rotura por compresión de un mortero compuesto de una parte de cal por tres partes de arena, después de 28 días de inmersión en agua, deberá exceder los 25 kg/cm<sup>2</sup>.

Una vez ingresadas las bolsas de cal a la obra, deberán ser depositadas y almacenadas al abrigo de la intemperie, evitando humedades, etc.

El Contratista deberá rehacer totalmente las superficies revocadas con este tipo de cal, si en algún momento aparecieran empolladuras debido a la posterior hidratación de los gránulos por un defectuoso proceso de fabricación de este tipo de cal. El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

### **3.0.2.7.2. Cementos**

Se emplearán únicamente cementos normales o de alta resistencia inicial, de marcas aprobadas que satisfagan las condiciones de calidad establecidas en las normas IRAM. El acopio se dispondrá en un local cerrado y bien seco.

Las bolsas se apilarán en capas sobre un piso de tablas separadas 20 cm, como mínimo, del piso y 30 cm, como mínimo, de las paredes del recinto. Los cementos provenientes de distintas fábricas o de marcas diferentes se apilarán separadamente.

El almacenaje deberá realizarse en forma tal que el acceso sea fácil para inspeccionar e identificar las distintas partidas. Será rechazado y retirado de obra todo cemento que contuviera material aglomerado, aunque sea en mínimas proporciones. En el momento del empleo, el cemento deberá encontrarse en perfecto estado pulverulento y con color uniforme.

El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**

“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

### **Cementos comunes**

Los cementos procederán de fábricas acreditadas en plaza, serán frescos, de primerísima calidad y deberán ser aprobados por la Inspección de Obra.

Se los abastecerá en envases herméticamente cerrados, perfectamente acondicionados y provistos del sello de la fábrica de procedencia.

El almacenamiento del cemento se dispondrá en locales cerrados, bien secos, sobre pisos levantados del terreno natural y quedará constantemente sometido al examen de la Inspección de Obra, desde su recepción o ingreso a la obra hasta la conclusión de los trabajos en los que los cementos serán empleados.

Además de las revisiones que la Inspección de Obra crea oportuno realizar directamente, podrá exigir al Contratista que haga comprobar en el laboratorio oficial, la naturaleza y buena calidad del cemento, por medio de los ensayos o análisis mecánicos, físicos y químicos pertinentes. El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

Podrá almacenarse cemento a granel, en silos especialmente contruidos al efecto, solicitando previamente autorización de la Inspección de Obra.

Todo cemento grumoso o cuyo color esté alterado, será rechazado y deberá ser retirado de la obra dentro de las 48 horas de notificado el Contratista por parte de la Inspección de Obra.

Igual temperamento se deberá adoptar con todas las partidas de la provisión de cementos que por cualquier causa se averiasen, deteriorasen, etc., durante el curso de los trabajos.

### **Cemento de fragüe rápido**


Se utilizarán en la obra sólo con el consentimiento previo de la Inspección de Obra.

Los cementos de fragüe rápido deberán proceder de fábricas muy acreditadas, ser de primerísima calidad e ingresar a la obra en envases originales, cerrados con el sello de la fábrica de procedencia.

Rigen para este material todas las premisas indicadas para el cemento común.

La pasta de cemento puro no deberá fraguar antes del minuto de preparada y terminará el fraguado a los 30 minutos.

### **3.0.2.7.3. Arenas**

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

La arena a emplear será en general natural, limpia y del grano que se especifique en cada caso; no contendrá sales, sustancias orgánicas ni arcilla adherida a sus granos, debiendo cumplimentar en cuanto a la calidad, lo determinado por las Normas IRAM 1509 y 1526.

En caso de no ser posible obtener un tipo de arena natural de granulometría requerida para cada caso, se corregirá esta con la mezcla en adecuadas proporciones de otros tipos de mayor módulo de fineza, de acuerdo con los resultados del ensayo granulométrico, pudiendo adoptarse para esa corrección, previa conformidad de la Inspección de Obra, arena artificial producto del quebrantamiento de roca granítica o basáltica. El análisis granulométrico, así como la granulometría, responderán a lo especificado en las Normas IRAM 1501, 1502 y 1513.

Sumergidas las arenas en el agua, no la enturbiarán. Si existieran dudas respecto a las impurezas que contiene la arena, se efectuarán ensayos calorimétricos, como se indica a continuación:

- 1) Se vierte la arena en una botella graduada de 350 cm<sup>3</sup>. hasta ocupar 130 cm<sup>3</sup>.
- 2) Se agrega una solución de hidrato de sodio al 3% hasta que el volumen, después de sacudir, sea de 200 cm<sup>3</sup>.
- 3) Se sacude fuertemente la botella (tapada con tapones esmerilados) y se deja reposar durante 24 horas.

El color del líquido que queda sobre la arena permitirá juzgar si la misma es utilizable, de acuerdo a lo siguiente:

Incoloro, amarillo o azafranado: arena utilizable.

Rojo amarillento: utilizable solamente para fundaciones, hormigones simples sin armar.

Castaño, marrón claro y marrón oscuro: arena no utilizable.

El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

#### **3.0.2.7.4. Cascote**

Su tamaño variará entre 2 y 5 cm., aproximadamente.

Excepcionalmente podrán utilizarse cascotes provenientes de demoliciones de paredes ejecutados con mezcla de cal. A tal efecto deberá solicitarse, previa aprobación por parte de la Inspección de Obra, la cual rechazará todo cascote que no reúna las condiciones antedichas al principio y/o que contenga restos de cualquier otro material (salitre, estén sucios, etc.).

Los cascotes a emplear serán de ladrillos, de un tamaño de hasta 5 cm, sin restos de suciedad o salitre. Excepcionalmente podrán utilizarse cascotes provenientes de demoliciones ejecutadas, para lo cual deberá solicitarse a la Inspección de Obra la aprobación para su uso.

#### **3.0.2.7.5. Agua**



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**

“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

En la preparación de mezclas se empleará agua corriente. Serán por cuenta del Contratista los gastos que demande la provisión de agua de construcción.

### 3.0.2.7.6. Agregado grueso

Se empleará en un tamaño comprendido entre 10 a 40mm en aquellas estructuras cuyos espesores sean mayores de 15 cm; entre 10 a 30 mm en aquellas cuyos espesores oscilan entre 10 a 15 cm. y de 10 a 20 mm. en aquellas cuyos espesores sean menores de 10 cm.

Podrá emplearse indistintamente piedra partida o canto rodado, siempre que uno u otro sean limpios y de tamaño apropiado, proveniente exclusivamente de origen granítico, silíceo o cuarcítico, formados por trozos duros y libres de revestimientos adherentes, según especificaciones en normas IRAM y CIRSOC.

En las partes de estructuras donde queden expuestas (con o sin tratamientos superficiales), una vez iniciados los trabajos con una calidad y tamaño de agregado definidos, no podrán cambiarse los mismos, salvo autorización expresa de la Inspección de Obra.

### 3.0.2.8 Mezclas

#### 3.0.2.8.0. Generalidades

Las mezclas se batirán en amasadoras mecánicas, dosificando sus proporciones en recipientes adecuados, que contarán con la aprobación previa de la Inspección de Obra. No se fabricará más mezcla de cal que la que pueda usarse en el día, ni más mezcla de cemento que la que deba usarse dentro de las dos (2) horas de su fabricación.

Toda mezcla de cal que se hubiere secado o que no vuelva a ablandarse en la amasadora (o mezcladora) sin añadir agua, será desechada. Se desechará igualmente, sin intentar ablandarla, toda mezcla de cemento que haya empezado a endurecerse. Las partes que se detallan en la "Planilla de Mezcla" se entienden medidas en volumen de materia seca y suelta, con excepción del cemento y las cales que se comprimirán en el envase.

#### 3.0.2.8.1. Planilla de Mezclas

1) Para contrapisos sobre terrenos naturales:

- 1/8 parte de cemento
- 1 parte de cal hidráulica en polvo
- 4 partes de arena gruesa
- 6 partes de cascotes de ladrillos

2) Para colocación de pisos mosaicos graníticos, umbrales, solias:

1/2 parte de cemento

1 parte de cal hidráulica en polvo

3 partes de arena mediana

3) Para colocación de revestimientos interiores (azulejos, etc.)

1/4 parte de cemento

1 parte de cal grasa hidratada

3 partes de arena mediana

Variante: mezcla adhesiva para revestimientos.

4) Para mampostería de ladrillos comunes en cimientos.

1/4 parte de cemento

1 parte de cal hidráulica en polvo

4 partes de arena gruesa

5) Mampostería en elevación ladrillos comunes o de máquina (0,30 ó 0,15 ml).

1/4 parte de cemento

1 parte de cal grasa hidratada

4 partes de arena gruesa

6) Para Toma de Juntas

1 parte de cemento

3 partes de arena

El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

### 3.0.2.8.2. Tabla de Tolerancia de Construcción

Variación del nivel en pisos o en las pendientes indicadas:

- En paños de 3 m, 5 mm.
- En paños de 6 m, 8 mm.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**

“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

- Para paños mayores, se incrementará en 1mm la tolerancia anterior por cada metro.

### 3.0.2.9 Informe final

Antes que se realice la Recepción Definitiva de las obras y como requisito indispensable para ésta, el Contratista deberá entregar un informe final que incluya planos "conforme a obra" que reflejen las tareas realizadas. Se entregará este informe final, a la Inspección de Obra con copia a la DGPUyA dependiente de la Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura del Ministerio de Desarrollo Urbano. Se considerarán las especificaciones del presente capítulo 3.0, especialmente el ítem 3.0.2.6.

Los planos "conforme a obra" deberán presentarse en original en film poliéster y tres copias heliográficas, todo ello en colores convencionales. Juntamente con los planos "conforme a obra", el Contratista presentará a la Inspección de Obra, la siguiente documentación:

- a) Memoria de los técnicos, materiales y equipos empleados, con la totalidad de sus características y marcas.
- b) Listado de los subcontratistas que hubieran efectuado trabajos en la obra.
- c) Quince fotografías de la obra antes del inicio de los trabajos y otras tantas al finalizar los mismos. Estas obligaciones constituyen una de las prestaciones del Contratista. Su incumplimiento dejará al contrato inconcluso, impidiendo la recepción definitiva y la liquidación final de la obra.
- d) Documentación completa, planos y puntos a, b y c, en formato digital (2 copias), dibujos en Autocad.

### **3.1 TRABAJOS PRELIMINARES**

#### **3.1.0 GENERALIDADES**

##### **3.1.0.1 Proyecto definitivo**

Toda la documentación que forma parte del presente pliego tiene el carácter de anteproyecto, es obligación del Contratista la elaboración del proyecto definitivo. El Contratista deberá preparar antes de la iniciación de cada parte de la Obra, los planos de detalle que la Inspección de Obra considere necesarios para ejecutar las tareas. Recién comenzarán los trabajos cuando dichos planos hayan sido aprobados por la Inspección de Obra.

El Contratista realizará el relevamiento planialtimétrico y cateos si así fuera requerido por la Inspección de Obra del organismo que el Ministerio de Desarrollo Urbano indique, como así también la documentación técnica completa del proyecto ejecutivo, que deberá ser presentada para su aprobación ante la Inspección de Obra, de acuerdo a lo especificado en el Pliego de Condiciones Particulares que rige la presente obra.

##### **3.1.0.2 Agua para construir**

El agua deberá ser apta para la ejecución de la obra, y su obtención y consumo será costeadado por el 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 adjudicataria.

##### **3.1.0.3 Iluminación y fuerza motriz**

Toda la iluminación necesaria, diurna y nocturna, estará a cargo del Contratista y se ajustará a las exigencias y requerimientos de la Inspección de Obra. Asimismo correrá por cuenta del Contratista la provisión de fuerza motriz para los equipos e implementos de construcción, propios o de los subcontratistas. Si se realizarán los trabajos en horas nocturnas o en zonas de obra sin iluminación natural, el Contratista proveerá la iluminación que posibilita a su personal o al de los gremios, el desarrollo de los trabajos.

En todos los casos, el Contratista deberá someter a la aprobación de la Inspección de Obra las especificaciones, esquemas, etc., de las instalaciones eléctricas provisorias que se propongan ejecutar. En caso de no contar con la provisión de fuerza motriz por parte de la empresa proveedora, el Contratista deberá tomar los recaudos necesarios para el suministro de la energía eléctrica necesaria para el desarrollo de las obras.

##### **3.1.0.4 Energía eléctrica**

La obtención y el consumo de la energía para la ejecución de la obra, como así también para la iluminación de que trata el inciso anterior, serán costeadados por el Contratista, a cuyo cargo estará el tendido de las líneas provisorias con ajuste a las exigencias de carácter técnico reglamentarias para dichas instalaciones.

El pago de todos los derechos por tal concepto, estará a su cargo y costo y no le será reembolsado, considerándose todo ello incluido en la propuesta adjudicataria.

##### **3.1.0.5 Caballetes de estacionamiento**

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**

“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

Estará a cargo del Contratista la provisión y gestión de uso de caballetes para estacionamiento de vehículos afectados a las obras contratadas.

### 3.1.0.6 Unión de obras nuevas con existentes

Con respecto a las construcciones existentes, estará a cargo del Contratista y se considerará comprendido sin excepción en la propuesta adjudicada:

- a) La reconstrucción de todas las partes afectadas y la reparación de todos los desperfectos que como consecuencia de los trabajos licitados se produzcan en las construcciones e instalaciones existentes.
- b) La provisión de todos los trabajos necesarios para adaptar las obras e instalaciones licitadas con las existentes.

### 3.1.0.7. Obrador, depósitos y sanitarios

El Contratista tendrá obligación de construir, dentro del monto del contrato, según Art 1.6.14 del PCG, las instalaciones de un obrador, de acuerdo con las disposiciones del CEGCBA y el Decreto N° 911/96 Ley 19.587 de Higiene y Seguridad de Trabajo, en cuanto a oficinas, depósitos, vestuarios, locales sanitarios, etc., tanto para el personal de la Contratista como para el de Inspección.

Teniendo en cuenta las necesidades de la obra, el Contratista presentará el diseño, características y todo otro elemento que permita a la Inspección de Obra abrir juicio a los fines de lograr la aprobación con que deberá contar, previamente a la ejecución de todas las obras provisionales para obradores. Podrá ser reemplazado por un obrador rodante, con las mismas comodidades detalladas anteriormente.

Serán por cuenta del contratista los servicios de agua, electricidad, etc. que se requieran.

Deberá instalar durante todo el plazo de obra, baños químicos para su personal, uno por cada cuatro (4) personas y uno (1) exclusivo para el uso de la Inspección de Obra, los que deberán ser mantenidos en condiciones de higiene y seguridad por el Contratista.

La vigilancia de la obra estará exclusivamente a cargo del contratista, que dispondrá de personal al efecto las 24 horas del día, tanto en días hábiles como en feriados.

**NOTA:** Los ítems que se enumeran a continuación se corresponden con la Planilla de Cómputo y Presupuesto, y deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos Generales y de Detalle, bajo la supervisión del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano indique.-

### 3.1.1 CARTEL DE OBRA

El Contratista proveerá y colocará en el lugar que lo señale el organismo a cargo de la Inspección de Obra, los carteles de obra que se indiquen en los planos y pliegos, según Artº 2.6.7. del PCP. Los carteles se realizarán en chapa de hierro BWG N° 24 de 3,00x 2,00mts, sobre bastidor conformado en madera dura.

Vendrán pintados con dos manos de antióxido y tres manos de esmalte sintético de terminación con colores según especificación. El 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, a excepción del **CARTEL DE PUBLICIDAD GCBA**, los cuales se proveerán y colocarán en los lugares indicados en los Planos, con logo publicitario del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, de acuerdo a planos de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### **3.1.2 CERCO DE SEGURIDAD**

El área de obra deberá estar permanentemente cerrada por un cerco de obra según Art 1.6.11 del PCG y cuya cotización está incluida en el monto de la oferta. Podrán ser liberadas las áreas en que los trabajos hayan quedado totalmente terminados, al solo criterio de la Inspección de la Obra. Se deberán proveer y colocar las defensas, pasarelas y señalizaciones necesarias para seguridad tanto del personal empleado como de los peatones y la vía pública, comprendiendo la ejecución de vallas y cualquier otro elemento necesario que la Inspección de Obra juzgue oportuno para lograr un mayor margen de seguridad. Estas deberán ser mantenidas desde el inicio de las tareas hasta su finalización, o sea hasta el momento en que se liberen las obras al tránsito peatonal o vehicular. Queda estrictamente prohibido colocar publicidad de ningún tipo. Las pasarelas peatonales, de carácter temporario para permitir el movimiento peatonal de la calle, deberán estar diseñadas de acuerdo a las exigencias del Código de Edificación y deberán contar con la aprobación de la Inspección de Obra.

El 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 demarcación de la zona de trabajos.

### **3.1.3 LIMPIEZA DEL TERRENO, REPLANTEO Y NIVELACION**

El Contratista deberá efectuar la limpieza previa, el replanteo y la nivelación de las obras, informando a la Inspección de Obra el momento en que dichas tareas se llevarán a cabo. Realizará el trazado, amojonado y verificación de ejes y niveles de referencia.

El Contratista deberá efectuar la limpieza y preparación de las áreas afectadas para las obras correspondientes al predio, que comprenden los siguientes trabajos: desarraigo de árboles secos, mampostería, cascotes, escombros y retiro de residuos de cualquier naturaleza, fuera del predio, evitando así que se mezcle con la tierra. La Inspección de Obra estará facultada para exigir, si lo creyera conveniente, la intensificación de limpiezas periódicas.

Los ejes de referencia serán materializados en forma visible y permanente mediante tendidos de alambre tomados a puntos fijos, en forma que sea posible el montado y desmontado de los ejes sin recurrir cada vez a la verificación del trazado.

Teniendo en cuenta las condiciones particulares donde se desarrollarán los trabajos, el Contratista deberá contar con una cuadrilla permanente de personal de limpieza, debiendo mantener limpio y libre de residuos de cualquier naturaleza todos los sectores de la obra.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**

“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

Al finalizar los trabajos, el Contratista entregará la obra perfectamente limpia y en condiciones de habilitación, sea ésta de carácter parcial y/o provisional y/o definitivo, incluyendo el repaso de todo elemento o estructura, que haya quedado sucio y requiera lavado.

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

Los residuos producidos por la limpieza y/o trabajos, serán retirados del ejido de la obra, por cuenta y cargo exclusivo del Contratista, debiendo considerar en su propuesta este retiro y transporte.

### 3.1.4 RELEVAMIENTO PLANIALTIMETRICO Y CATEOS

Asimismo, el Contratista deberá presentar un Relevamiento Planialtimétrico de todos los sectores donde se ejecutará la obra y los cateos necesarios, realizados por una Empresa y/o profesionales especialistas en la materia reconocidos y aceptados previamente por la Inspección de Obra. Al término de los ensayos y estudio del terreno, el Contratista presentará una memoria técnica e informe que deberá cumplir con detalles y datos exigidos. En base a estos y aceptados por la Inspección de Obra, el Contratista elaborará el proyecto definitivo de las fundaciones que deberá ser presentado para su aprobación por la Inspección de Obra.

Deberá el Contratista efectuar los cateos necesarios para determinar las diversas capas y/o elementos que componen las actuales calzada y aceras, a fin de determinar las diferentes situaciones en corte, perfiles transversales, indicar cotas, etc. Los resultados serán volcados en planos, los cuales serán examinados y cotejados por la Inspección de obra.

Nota: Los cortes presentados en los planos son indicativos, el Contratista tendrá a su cargo la verificación de niveles y tapadas existentes.

El relevamiento planialtimétrico y cateos necesarios requeridos por la Inspección de Obra del organismo que el Ministerio de Desarrollo Urbano indique, como así también la documentación técnica completa del proyecto ejecutivo deberán ser presentados para su aprobación ante la Inspección de Obra, de acuerdo a lo especificado en el Pliego de Condiciones Particulares según el artículo 2.6.3, que rige la presente obra.

### 3.1.5 DOCUMENTACION GRAFICA, PROYECTO EJECUTIVO

Se considerarán las especificaciones del capítulo 3.0 “Generalidades”, especialmente ítems 3.0.2.5 Conocimiento de la obra e interpretación de la documentación, 3.0.2.6 Responsabilidad del Contratista y 3.0.2.9 Informe final; bajo la supervisión de la Inspección de obra.

#### **NOTA ACLARATORIA AL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS:**

Teniendo en cuenta la recomendación realizada por la Procuración General de la Ciudad de Buenos Aires, se incorpora la presente nota aclaratoria (ANEXO 6) al Pliego de Especificaciones Técnicas que rigen la presente obra :

Una vez aprobada la documentación conforme a obra presentada por el Contratista ante la Inspección de Obra, el Contratista deberá tramitar, la autorización de obra de conformidad con el art. 2.1.2.7. del

**Código de Edificación ( de acuerdo al texto modificado por la Ley 1.747, publicado en B.O.C.B.A. Nº 2272 de fecha 9/9/05) Se adjunta copia del texto de la Ley 1.747.**



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**

“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

### 3.2 DEMOLICIONES

#### 3.2.0 GENERALIDADES

Comprende la ejecución completa de los trabajos que a continuación se detallan, de resultar estos necesarios:

- a) Demolicion de elementos indicados.
- b) Transporte.

Todos los trabajos serán realizados de acuerdo a las reglas del arte y con arreglo a su fin. El Contratista tomará en consideración los niveles y espesores de pisos del proyecto, de acuerdo con los planos y las recomendaciones de la Inspección de Obra.

El Contratista deberá presentar con la debida anticipación, previo al comienzo de los trabajos y para su aprobación ante el organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano indique, una Memoria en la que describirá los criterios a seguir durante la marcha de los trabajos y las precauciones que adoptará para asegurar la estabilidad de las excavaciones, en un todo de acuerdo con las prescripciones del Código de Edificación vigente del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

##### 3.2.0.1 Demoliciones

Las demoliciones serán las necesarias para poder emplazar las obras proyectadas, con los recaudos correspondientes sobre los elementos existentes en las inmediaciones a cada tarea a ejecutar, según se indica en planos y planilla de cómputo y presupuesto oficial.

El Contratista se comprometerá a efectuar los trabajos de demolicion de la obra de referencia, en toda su superficie y a nivel vereda, de acuerdo a planos que obren en su poder.

La demolicion se hará con medios mecánicos y a nivel vereda en toda su superficie, y los escombros provenientes de la misma serán retirados con camiones por exclusiva cuenta y cargo del Contratista.

Los equipos, personal, seguros, resp. Civil y demás implementos necesarios para la ejecución de los trabajos, correrán por exclusiva cuenta y cargo del Contratista.

##### 3.2.0.2 Transporte

Estará a cargo del Contratista el transporte del escombros producto de las demoliciones y que no haya sido utilizado para el relleno posterior a la ejecución de alguna de las tareas enunciadas.

Este transporte, así como el lugar en el que se realice el depósito, estará a cargo del Contratista.

El Contratista deberá retirar fuera del ámbito de la obra todos los materiales provenientes de la demolición a su exclusiva cuenta y cargo, debiendo considerarlo en su oferta. Todos los materiales recuperables, a juicio de la Inspección de Obra, provenientes de dicha demolición,

quedarán a favor del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires; y se cargarán sobre camiones con personal cargo del Contratista y serán trasladados y depositados dentro de la Ciudad de Buenos Aires donde el organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano indique.

**NOTA:** Los ítems que se enumeran a continuación se corresponden con la Planilla de Cómputo y Presupuesto, y deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos Generales y de Detalle, bajo la supervisión del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano indique.-

### 3.2.1 LEVANTAR PISO Y CONTRAPISO EXISTENTE

El Contratista procederá a demoler:

a)-La totalidad de los pisos, en un 100 % de la superficie afectada a la presente licitación b)-La totalidad de los contrapisos existentes en un 100 % donde se materialice nuevo solado, teniendo en cuenta que el espesor nominal de contrapiso deberá ser indefectiblemente de 12 cms. El Contratista procederá, en consecuencia, a verificar espesores y los gálbos y pendientes correspondientes.

Será por cuenta exclusiva del Contratista la ejecución de todos los trabajos inherentes a movimiento de suelo y desmonte de tierra según replanteo emergente del proyecto y de todos aquellos lugares donde sea necesario para alcanzar los niveles de proyecto.

Se incluirá en la oferta el retiro de la totalidad de elementos en desuso que no se adapten a las necesidades del proyecto.

Debe entenderse que estos trabajos comprenden la totalidad de las demoliciones y extracciones sin excepción, incluyendo las construcciones e instalaciones que deban retirarse de acuerdo a las necesidades y exigencias del proyecto, además de todos aquellos que indique la Inspección de obra.

El Contratista presentará a la Inspección de Obra un plan de trabajos de demolición sin cuya aprobación no podrá dar inicio a las tareas. Deberá solicitar el correspondiente Permiso de Apertura para Trabajos en la Vía Pública, el cual deberá ser solicitado a la Dirección General correspondiente del Ministerio de Desarrollo Urbano.

El Contratista deberá realizar los trabajos dentro de las normas técnicas de práctica y de acuerdo a las instrucciones que le imparta la Inspección de Obra. Cumplirá con todas las ordenanzas y reglamentos en vigor tanto municipales como policiales y se hará directamente responsable por toda infracción efectuada durante y después de la ejecución de los trabajos.

A fin de evitar inconvenientes en el tránsito, durante las maniobras de entrada y salida de vehículos de carga, mantendrá personal de vigilancia, el que además estará obligado a efectuar la limpieza constante de escombros u otros elementos en veredas y calles.

Correrá por cuenta del Contratista los achiques de agua procedentes de precipitaciones o filtraciones que tuvieran las excavaciones en general, cualquier clase de contención necesaria, tablestacados, etc. y su costo se considerará incluido en la oferta. Las instalaciones de suministro de electricidad, cloacas, etc. deberán ser anuladas si corresponde, debiendo efectuar las nuevas conexiones o extensiones necesarias, previa terminación a su cargo, coordinando las tareas con las compañías y/o empresas proveedoras de los servicios.

El Contratista deberá retirar fuera del ámbito de la obra todos los materiales provenientes de la demolición a su exclusiva cuenta y cargo, debiendo considerarlo en su oferta. Todos los materiales recuperables, a juicio de la Inspección de Obra, provenientes de dicha demolición, quedarán a favor del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires; y se cargarán sobre camiones con



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**

“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

personal cargo del Contratista y serán trasladados y depositados dentro de la Capital Federal donde la Dirección lo indique.

Asimismo, El Contratista deberá presentar un Estudio de Suelos del terreno, realizado por una Empresa y/o profesionales especialistas en la materia reconocidos y aceptados previamente por la Inspección de Obra. Al término de los ensayos y estudio del terreno, el Contratista presentará una memoria técnica e informe que deberá cumplir con detalles y datos exigidos. En base a estos y aceptados por la Inspección de Obra, el Contratista elaborará el proyecto definitivo de las fundaciones que deberá ser presentado para su aprobación por la Inspección de Obra.

### 3.2.2 DEMOLICION DE PAVIMENTO EXISTENTE FRESADO

La remoción del pavimento bituminoso existente se ejecutará mediante fresado a temperatura ambiente y tiene por finalidad la demolición del 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 reperfilado, 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 5 cm. indicados en los perfiles tipos a determinar.

El material extraído será de propiedad del Gobierno de la Ciudad 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 máquina fresadora autopropulsada 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 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.

### C) Método constructivos

La remoción del pavimento bituminoso deberá ejecutarse a la temperatura ambiente, por la acción de fresado con equipos ambulooperantes, debiendo reducirse el número de pasadas del mismo, tanto como resulte factible, a fin de minimizar las perturbaciones que se ocasionen a los usuarios de esa calle ó avenida.

La acción de fresado no deberá implicar el impacto de martillos, usos de solventes, altas temperaturas ó 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, etc., y no puede 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.

A fin de evitar la acumulación de agua en las calzadas, el Contratista deberá realizar los trabajos necesarios para facilitar el escurrimiento de las aguas mientras que la superficie de la calzada, por efecto del fresado, quede por debajo del nivel de las cunetas.

Si el material asfáltico extraído fuera reutilizado, la remoción deberá realizarse en las etapas necesarias que aseguren una mínima degradación granulométrica de los agregados pétreos contenidos en el mencionado material.

La última etapa deberá dejar la superficie descubierta con el ancho según proyecto u ordenado por la Inspección y una superficie bien nivelada. El material de la mezcla asfáltica recuperada deberá transportarse hasta el emplazamiento de la planta asfáltica o trasladarse y acopiarse hasta el lugar que indique la Inspección.

En caso que la superficie expuesta, luego del fresado, no sea destinada al tránsito sino que deba ser cubierta por una capa de pavimento a construir, la calzada será correctamente barrida y aspirada a fin de asegurar una perfecta adherencia entre dichas capas.

Si la estructura del pavimento remanente tiende a disgregarse, se procederá a eliminar por barrido, ó método equivalente, todos los elementos desprendidos, debilitados o que no evidencien comportamiento monolítico con respecto a aquel pavimento remanente.

Las vibraciones que se produzcan durante la ejecución de los trabajos no han de superar en ningún momento los valores límites definidos para la preservación de la estructura del pavimento, instalaciones de servicios públicos, fundaciones y estructuras de edificios adyacentes ó cercados. Así mismo esta vedado el impacto de martillos y el uso de motores de alta velocidad (Superior a las 500 RPM) y deberá evitarse además el derrame de aceites, combustibles, etc., todo ello en resguardo de la integridad y/o características del pavimento remanente.

El Contratista, se constituye en el único responsable de los daños y/o perjuicios que directa ó indirectamente se produzcan al Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires y/o a terceros con motivo de la ejecución de los trabajos.

El Contratista podrá, en razón de las propias características de su equipo, proponer modificaciones en el orden y/o modalidades de ejecución de los trabajos, pero su aprobación quedará a juicio de la Inspección. Sin embargo, aquel será responsable de los efectos y/o perjuicios que las modificaciones propuestas puedan ocasionar.

### D) Precisión geométrica.

La remoción del pavimento podrá ser realizada en varias etapas de fresado, la última de ellas deberá dejar una superficie nivelada, de textura rugosa, aunque no fracturada por defecto del fresado, con una tolerancia de más ó menos medio centímetro (+/- 0,5 cm.) respecto de la cota técnicamente fijada para cada punto ó respecto de la superficie de la capa existente.

### E) Seguridad para estructuras y usuarios.

Cualquiera que fuere el método utilizado por el Contratista para ejecutar este trabajo, el mismo no debería producir daños y/o perturbaciones a objetos, estructuras ó instalaciones que se encuentren próximos a la zona donde acciona el equipo.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**

“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

Tampoco deberá afectar las estructuras del pavimento adyacente que quedan en servicio ni a las obras aledañas.

Deberá señalizarse las áreas en operación y las secciones que queden afectadas por la realización parcial ó total de este ítem. La transitabilidad en dichas áreas, deberá mantenerse, en por lo menos una mano y en sentido alternado. Queda facultada la Inspección para exigir la modificación y/o incremento de las señales y/o medidas adoptadas.

En los casos en los cuales al final de la jornada laborable no se haya completado el fresado de la misma capa en todo el ancho del pavimento, quedando en el sentido longitudinal bordes verticales de altura superior a los tres centímetros (3 cm.), deberán ser suavizados hasta que no signifiquen peligro para el tránsito durante los períodos de obra inactiva. En forma similar se suavizarán los bordes transversales.

### F) Recepción de los trabajos.

La aceptación de los trabajos, estará vinculada al objetivo final del tratamiento.

En el caso que se trate solo de regularizar la superficie de un pavimento asfáltico (perfilado) se tendrá por cumplido el objetivo del mismo cuando, eliminadas las crestas de ondulaciones ó deformaciones, se haya logrado para la superficie remanente la textura adecuada ó suficientemente aproximada a los perfiles deseados. Se podrán admitir la presencia de áreas deprimidas preexistentes y no significativas compatibilizando en estos casos, la consecuencia de tolerar tales anomalías frente a una disminución mayor del espesor del pavimento remanente.

### 3.2.3 DEMOLICION RAMPA

El Contratista deberá efectuar las demoliciones correspondientes, de acuerdo a lo indicado en planos generales y de detalle y bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

Se considerarán las especificaciones del presente capítulo especialmente ítems "LIMPIEZA DEL TERRENO, REPLANTEO Y NIVELACION", "RELEVAMIENTO PLANIALTIMETRICO Y CATEOS", "Transporte", y el artículo precedente, en lo referente a demolición y retiro de escombros, según planos generales y de detalle.

### 3.2.4 DEMOLICION DE CORDON EXISTENTE

El Contratista deberá efectuar las demoliciones correspondientes, de acuerdo a lo indicado en planos generales y de detalle y bajo la supervisión de la Inspección de Obra

Se considerarán las especificaciones del presente capítulo especialmente ítems "LIMPIEZA DEL TERRENO, REPLANTEO Y NIVELACION", "RELEVAMIENTO PLANIALTIMETRICO Y CATEOS", "Transporte", y el artículo precedente, en lo referente a demolición y retiro de escombros, según planos generales y de detalle.

### 3.2.5 ROTURA DE PAVIMENTO PARA COLOCACION DE CONDUCTOS, CON RECONSTRUCCION DE CALZADA

El Contratista deberá efectuar las demoliciones correspondientes, de acuerdo a lo indicado en planos generales y de detalle y bajo la supervisión de la Inspección de Obra, y luego de las tareas de colocación de conductos, la correspondiente reconstrucción de calzada, con materiales de

características resistentes similares a las existentes en su entorno, y cuidando de no provocar terminaciones con sobreelevaciones ni depresiones de la calzada nueva.

Se considerarán las especificaciones del presente capítulo especialmente items "LIMPIEZA DEL TERRENO, REPLANTEO Y NIVELACION", "RELEVAMIENTO PLANIALTIMETRICO Y CATEOS", "Transporte", "DEMOLICION DE PAVIMENTO", y el artículo precedente, en lo referente a demolición y retiro de escombros, según planos generales y de detalle.

### **3.2.6 DEMOLICION PAVIMENTO EXISTENTE/PAVIMENTO INTERTRABADO**

El Contratista deberá efectuar las demoliciones correspondientes en pavimento, de acuerdo a lo indicado en planos generales y de detalle y bajo la supervisión de la Inspección de Obra

Se considerarán las especificaciones del presente capítulo especialmente items 3.2.0.1 "Nivelación", 3.2.0.2 "Excavaciones", 3.2.0.3. "Transporte" y los artículos precedentes, y lo referente a demolición y retiro de escombros, según planos generales y de detalle.

## **3.3 MOVIMIENTO DE TIERRA**

### **3.3.0 GENERALIDADES**

Comprende la ejecución completa de los trabajos que a continuación se detallan, de resultar estos necesarios:

- a) Limpieza del terreno.
- b) Nivelación, desmontes y excavaciones. Apuntalamientos.
- c) Aportes de tierra y rellenos. Suelos seleccionados. Toscas.
- d) Compactación y nivelación de desmontes y terraplenes
- e) Retiro de los posibles excedentes.

Todos los trabajos serán realizados de acuerdo a las reglas del arte y con arreglo a su fin. El Contratista tomará en consideración los niveles y espesores de pisos del proyecto, de acuerdo con los planos y las recomendaciones de la Inspección de Obra.

El Contratista deberá presentar con la debida anticipación, previo al comienzo de los trabajos y para su aprobación ante el organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano indique, una Memoria en la que describirá los criterios a seguir durante la marcha de los trabajos y las precauciones que adoptará para asegurar la estabilidad de las excavaciones, en un todo de acuerdo con las prescripciones del Código de Edificación vigente del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

#### **3.3.0.1 Desmonte y retiro de tierra – Nivelación**

La nivelación del lugar incluirá todas las excavaciones, desmontes y rellenos necesarios para mantener las cotas necesarias por proyecto, exceptuando el relleno de las hondonadas y bajos del terreno, pozos; este relleno deberá hacerse con material apto y apisonado hasta obtener un grado de compactación no menor al del terreno adyacente.

El terreno será llevado a sus niveles finales, pendientes y alineaciones previstas, con una tolerancia en mas o menos 3 cm, luego de haber retirado solados y contrapisos existentes, según se indica en planos y planilla de cómputo y presupuesto oficial.

El Contratista extraerá la capa de tierra vegetal en un promedio estimado en 0,30 m en toda el área de solados nuevos.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**

“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

La tierra vegetal extraída será depositada apropiadamente para su posterior redistribución en las zonas no construidas, cuidando de no mezclarla con tierras de otros tipos.

El Contratista se comprometerá a efectuar los trabajos de desmote de tierra de la obra de referencia, en toda su superficie y a nivel vereda, de acuerdo a planos que obren en su poder.

El desmote se hará con medios mecánicos y a nivel vereda en toda su superficie, y la tierra proveniente de la misma será retirada con camiones por exclusiva cuenta y cargo del Contratista.

Los plazos de ejecución del desmote, serán de 10 días a partir de la finalización de los trabajos de demolición.

Los equipos, personal, seguros, resp. Civil y demás implementos necesarios para la ejecución de los trabajos, correrán por exclusiva cuenta y cargo del Contratista.

### 3.3.0.2 Excavaciones y Desmontes

Las excavaciones para zanjas, pozos, etc., se ejecutarán de acuerdo a los planos, conduciendo el trabajo de modo que exista el menor intervalo posible entre la excavación y el asentamiento de estructuras y su relleno, para impedir la inundación de las mismas por las lluvias.

Cuando por imprevisión del Contratista se inundaran las excavaciones, alterándose la resistencia del terreno o bien por errores se excediera la profundidad en los planos, la Inspección de Obra podrá ordenar los trabajos necesarios para restablecer la cota firme de apoyo de estructura, por cuenta del Contratista.

Durante la ejecución de estos trabajos, el Contratista cuidará especialmente la estabilidad de cortes verticales, taludes y construcciones existentes cercanas, para lo cual proyectará todos los apuntalamientos necesarios, los que serán recorridos solamente una vez concluidas las submuraciones y cuando haya dudas sobre su estabilidad, quedando a su cargo todos los perjuicios de cualquier naturaleza que se ocasionen por desprendimiento.

Correrán por cuenta del Contratista los achiques de agua procedentes de precipitaciones o filtraciones que tuvieran las excavaciones en general, como asimismo correrán por su cuenta cualquier clase de contención necesaria, tablestacados, etc.

Todo material de excavación o desmote disponible y de acuerdo a su calidad, podrá ser usado para construir terraplenes, debiendo retirar todo el excedente proveniente de las excavaciones fuera del recinto de la obra.

### 3.3.0.3 Transporte

Estará a cargo del Contratista el transporte del suelo producto de las excavaciones y que no haya sido utilizado para el relleno posterior a la ejecución de las fundaciones de los pozos restantes.

Este transporte, así como el lugar en el que se realice el depósito, estará a cargo del Contratista.

El Contratista deberá retirar fuera del ámbito de la obra todos los materiales provenientes de la demolición a su exclusiva cuenta y cargo, debiendo considerarlo en su oferta. Todos los materiales recuperables, a juicio de la Inspección de Obra, provenientes de dicha demolición, quedarán a favor del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires; y se cargarán sobre camiones con personal cargo del Contratista y serán trasladados y depositados dentro de la Ciudad de Buenos Aires donde el organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano indique.

#### **3.3.0.4 Rellenos y terraplenamientos**

Para estos trabajos se podrán utilizar las tierras provenientes de excavaciones de zanjas, cimientos, bases de columnas y de sótanos, siempre y cuando las mismas sean aptas y cuenten con la aprobación de la Inspección de Obra.

En todas las áreas donde se realizan rellenos y terraplenes, estos serán de suelo seleccionado de características similares al existente y se compactarán en un todo de acuerdo con lo especificado.

El material de relleno será depositado en capas, que no excedan de 15 cm. Los últimos 15 cm antes del piso de hormigón, se rellenarán con una capa de tosca similar a las anteriores, con el aporte de un 4% de cal de uso vial (sub-rasante). El contenido no sobrepasará lo requerido para una comprobación a máxima densidad.

Cada capa será compactada por cilindradas y otro medio apropiado hasta un 95% de densidad máxima del terreno.

El material de relleno será humedecido, si fuera necesario, para obtener la densidad especificada.

De acuerdo a la magnitud de estos rellenos, los mismos serán efectuados utilizando elementos mecánicos apropiados, para cada una de las distintas etapas que configuran el terraplenamiento.

Cuando la calidad de las tierras provenientes de las excavaciones varíe, se irán seleccionando distintas tierras para las distintas capas a terraplenar, reservando la tierra vegetal o negra para el recubrimiento último.

Si la tierra proveniente de las excavaciones resultara en "terriones", estos deberán deshacerse antes de desparramarse en los sectores a rellenar.

En caso de que el volumen o la calidad de la tierra proveniente de los desmontes y/o excavaciones no fueran suficientes o de la calidad exigida para los rellenos a ejecutar, el Contratista deberá comunicarlo a la Inspección de Obra.

Las sub-bases para piso, veredas, caminos, etc., deberán ser ejecutados con suelos seleccionados "Tosca" y con el espesor indicado en plano, y hasta obtener las cotas de nivel necesario.

La "Tosca" tendrá un límite líquido menor de 40 e índice plástico menor de 12 y compactará el 95 % de la densidad máxima del ensayo normal "Proctor".

El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

#### **3.3.0.5 Sub-bases**



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**

“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

Las sub-bases para pisos, veredas, etc., deberán ser ejecutadas con suelos seleccionados "Tosca" según ítem anterior.

La "Tosca" tendrá un límite líquido menor de 40 e índice plástico menor de 12. Compactará el 95% de la densidad máxima del ensayo normal "Proctor".

El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

### 3.3.0.6 Compactaciones especiales

Consistirá en la ejecución de los trabajos necesarios para la compactación de los suelos, hasta obtener el peso específico requerido, y regado de los suelos necesarios para tal fin.

Cada capa de suelo será compactada hasta obtener los valores del peso específico aparente de suelo "seco" con relación al peso específico aparente "máximo" de suelo seco y que fuere determinado por los ensayos de compactación que fueran necesarios, a juicio de la Inspección.

El contenido de agua del suelo de cada capa deberá ser uniforme, pudiendo oscilar entre el 80% y el 110% de contenido óptimo de humedad.

Si el terreno posee poca humedad, deberá agregarse el agua necesaria, distribuyéndola uniformemente con manguera, debiendo medirse el agua incorporada.

### 3.3.0.7 Nivelación final

Una vez terminadas las construcciones, el Contratista procederá a rellenar las áreas afectadas en un todo de acuerdo con lo establecido en el ítem "Rellenos y terraplenamientos" del presente capítulo, según lo indique la Inspección de Obra.

Estos niveles debidamente compactados, se cubrirán con tierra vegetal, la que se distribuirá en capas de 0,15 m de espesor y que deberán ser debidamente compactadas, hasta alcanzar la nivelación adecuada.

**NOTA:** Los ítems que se enumeran a continuación se corresponden con la Planilla de Cómputo y Presupuesto, y deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos Generales y de Detalle, bajo la supervisión del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano indique.-

### 3.3.1 EXCAVACION DE CAJA PARA PAVIMENTO

El Contratista deberá efectuar las excavaciones correspondientes, de acuerdo a lo indicado en planos generales y de detalle y bajo la supervisión de la Inspección de Obra

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

Se considerarán las especificaciones del presente capítulo especialmente items "Desmonte y retiro de tierra-Nivelación ", "Excavaciones y Desmontes", "Transporte", y el artículo precedente, en lo referente a demolición y retiro de escombros, según planos generales y de detalle.

### **3.3.2 EXCAVACION PARA TRINCHERA**

El Contratista deberá efectuar las excavaciones correspondientes, de acuerdo a lo indicado en planos generales y de detalle y bajo la supervisión de la Inspección de Obra

Se considerarán las especificaciones del presente capítulo especialmente items "Desmonte y retiro de tierra-Nivelación ", "Excavaciones y Desmontes", "Transporte", y el artículo precedente, en lo referente a demolición y retiro de escombros, según planos generales y de detalle.

### **3.3.3 TERRAPLEN CON COMPACTACION ESPECIAL, INC. PROVISION DE SUELO**

El Contratista deberá efectuar los terraplenamientos correspondientes, de acuerdo a lo indicado en planos generales y de detalle y bajo la supervisión de la Inspección de Obra

Se considerarán las especificaciones del presente capítulo especialmente items "Rellenos y terraplenamientos", "Compactaciones especiales", "Nivelación final", y el artículo precedente, en lo referente a demolición y retiro de escombros, según planos generales y de detalle.

### **3.3.4 EXCAVACION PARA NUEVO CORDON CUNETTA**

El Contratista deberá efectuar la excavación para el nuevo cordón cuneta de acuerdo a lo indicado en planos generales y de detalle.

Se considerarán las especificaciones del presente capítulo especialmente items 3.3.0.1 "Nivelación ", 3.3.0.2 "Excavaciones", 3.3.0.3. "Transporte" y los artículos precedentes, y lo referente a demolición y retiro de escombros, según planos generales y de detalle; bajo la supervisión de la Inspección de obra.

### **3.3.5 EXCAVACION PARA NUEVAS RAMPAS VEHICULARES**

El Contratista deberá efectuar la excavación para nuevas rampas vehiculares de acuerdo a lo indicado en planos generales y de detalle.

Se considerarán las especificaciones del presente capítulo especialmente items 3.3.0.1 "Nivelación ", 3.3.0.2 "Excavaciones", 3.3.0.3. "Transporte" y los artículos precedentes, y lo referente a demolición y retiro de escombros, según planos generales y de detalle; bajo la supervisión de la Inspección de obra.

### **3.3.6 EXCAVACION CANALETA DESAGÜE PLUVIAL**

El Contratista deberá efectuar la excavación para canaleta desagüe pluvial de acuerdo a lo indicado en planos generales y de detalle.

Se considerarán las especificaciones del presente capítulo especialmente items 3.3.0.1 "Nivelación ", 3.3.0.2 "Excavaciones", 3.3.0.3. "Transporte" y los artículos precedentes, y lo referente a demolición y retiro de escombros, según planos generales y de detalle; bajo la supervisión de la Inspección de obra.

### **3.3.7 EXCAVACION CORDON CONTENCIÓN PAVIMENTO INTERTRABADO**

El Contratista deberá efectuar la excavación para canaleta desagüe pluvial de acuerdo a lo indicado en planos generales y de detalle.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**

“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

Se considerarán las especificaciones del presente capítulo especialmente items 3.3.0.1 "Nivelación ", 3.3.0.2 "Excavaciones", 3.3.0.3. "Transporte" y los artículos precedentes, y lo referente a demolición y retiro de escombros, según planos generales y de detalle; bajo la supervisión de la Inspección de obra.

### 3.3.8 RETIRO EXCEDENTE EXCAVACIONES

El Contratista deberá efectuar la excavación para canaleta desagüe pluvial de acuerdo a lo indicado en planos generales y de detalle.

Se considerarán las especificaciones del presente capítulo especialmente items 3.3.0.1 "Nivelación ", 3.3.0.2 "Excavaciones", 3.3.0.3. "Transporte" y los artículos precedentes, y lo referente a demolición y retiro de escombros, según planos generales y de detalle; bajo la supervisión de la Inspección de obra.

### 3.3.9 RELLENO Y COMPACTACION CON TOSCA

El Contratista deberá efectuar la excavación para canaleta desagüe pluvial de acuerdo a lo indicado en planos generales y de detalle.

Se considerarán las especificaciones del presente capítulo especialmente items 3.3.0.1 "Nivelación ", 3.3.0.2 "Excavaciones", 3.3.0.3. "Transporte" y los artículos precedentes, y lo referente a demolición y retiro de escombros, según planos generales y de detalle; bajo la supervisión de la Inspección de obra.

### 3.3.10 RETIRO DE TODO ELEMENTO AJENO AL PROYECTO

El Contratista deberá efectuar el retiro de todo elemento ajeno al proyecto, de acuerdo a lo indicado en planos generales y de detalle bajo la supervisión de la Inspección de Obra

### **3.4 VEREDAS Y PAVIMENTOS**

#### **3.4.0 GENERALIDADES.**

##### **3.4.0.1. Contrapisos**

###### **Normas de ejecución**

Los espesores indicados de los contrapisos son nominales, se deberán realizar los mismos con los espesores necesarios para cumplir con los niveles de pisos terminados consignados en los planos y sus pendientes respectivas.

El Contratista deberá repasar previamente a la ejecución de contrapisos, los niveles de terreno, calzada y acera, corrigiendo aquellas que presenten protuberancias o desniveles excesivos a juicio de la Inspección de Obra y exigiéndose especial precisión en los sectores en que deban aplicarse; el Contratista tendrá a su cargo la verificación de niveles definitivos para poder realizar si fuese necesario los aportes de suelo en aquellos sectores donde sea imprescindible, a fin de alcanzar el nivel de piso requerido e indicado en planos. Todos los contrapisos sobre terrenos se ejecutarán encima de los trabajos de sub-base de suelo seleccionado, por lo tanto la ejecución de los contrapisos mantendrá las normas de ejecución indicadas para la totalidad de contrapisos.

###### **Terminaciones**

El Contratista deberá tener en cuenta el tipo de piso que se colocará sobre los contrapisos y carpetas a fin de determinar el grado de prolijidad en las terminaciones requeridas.

Los contrapisos o carpetas que reciban solados duros adheridos con morteros deberán presentar una superficie rugosa que permita la adherencia de la mezcla.

Todos los contrapisos, además deberán quedar bien nivelados ya sea con cota constante o con las pendientes adecuadas, según corresponda.

###### **Juntas de dilatación**

En los contrapisos se deberá prever una junta de dilatación preconformada del tipo Nódulo color negra.

La ubicación de las juntas conformará siempre paños no mayores de 12 m2 bajo solados, salvo indicación en contrario en los planos. En general se deberá cuidar que la junta de dilatación del contrapiso coincida con las juntas de los solados. El costo de las juntas está incluido en el costo del contrapiso.

###### **Los desniveles**

Los desniveles estarán incluidos en la cotización de los contrapisos, teniéndose en cuenta que el espesor promedio es el indicado en el presente pliego y las planillas de cotización correspondiente.

##### **3.4.0.2. Veredas**

###### **Normas de ejecución**



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**

“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

Los distintos tipos de solados, como así también las medidas y demás características de sus elementos componentes, se encuentran consignados en el presente capítulo y están indicados en los planos generales y de detalle. El oferente deberá tener en cuenta al formular su propuesta, que todos los solados a emplear en obra se ajusten en todos los casos a la mejor calidad, debiendo responder a la condición uniforme sin partes diferenciadas.

Con tal motivo deben considerarse incluidos en los precios, la terminación correcta de los solados según lo verifique la Inspección de Obra, sin lugar a reclamo de adicional alguno en relación con estas exigencias.

En general, los solados colocados presentarán superficies planas y regulares, estando dispuestos con las pendientes, alineaciones y niveles que se indiquen en los planos y que complementariamente señale la Inspección de Obra. Se obliga a realizar una compra única del revestimiento a fin de no producir alteraciones de color.

La disposición y dispositivos referentes a juntas de dilatación, se ajustarán a las reglas del arte y a las indicaciones de los planos, serán coincidentes con las del contrapiso y deberán contar con la aprobación de la Inspección de Obra. En general se colocarán alrededor de las cazoletas, siguiendo las modulaciones definidas en planos y/o cada 8 mts. lineales aproximadamente

Los tipos de morteros de asiento, indicados en cada caso, se ejecutarán de acuerdo a los dosajes indicados en el capítulo 3.0.2 Cláusulas Generales, ítem correspondiente de “Planilla de Mezclas”.

### Muestras

Con el mínimo de antelación que fija el presente Pliego, el Contratista presentará a la Inspección de Obra, que conjuntamente con el Programa responsable del proyecto de la obra podrá aprobarles o rechazarles, las muestras de todas y cada una de las piezas especificadas para esta obra.

Las muestras aprobadas se mantendrán en obra y servirán de elementos de comparación a los efectos de decidir en la recepción de otras piezas de su tipo y en forma inapelable, cada vez que lleguen partidas a la obra, para su incorporación a la misma.

El Contratista ejecutará a su entero costo, paños de muestras de cada tipo de solados, a fin de establecer en la realidad los perfeccionamientos y ajustes que no resulten de planos, conducentes a una mejor realización, y resolver detalles constructivos no previstos.

Nota: Queda expresamente indicado que se considerarán las especificaciones correspondientes del ítem Cláusulas Generales, especialmente ítem “Muestras”.

### Protecciones

Todas las piezas de solados deberán llegar a la obra y ser colocados en perfectas condiciones, enteros y sin escolladuras ni otro defecto alguno. A tal fin el Contratista arbitrará los medios conducentes, y las protegerán con lona, arpilleras o fieltros adecuados una vez colocados y hasta la recepción provisional de las obras. Se desecharán todas las piezas y estructuras que no

cumplan las prescripciones previstas, corriendo por cuenta y cargo del Contratista todas las consecuencias derivadas de su incumplimiento, así como el costo que eventualmente pudiera significar cualquier rechazo de la Inspección de Obra, motivado por las causas antedichas, alcanzando esta disposición hasta la demolición y reconstrucción de solados si llegara el caso.

#### **Tapas de los servicios públicos y otros**

Todas las tapas de los servicios públicos Edenor, AySA, Telecom y Telefónica de Argentina, Metrogas y otros servicios que se encuentren en el área de intervención, deberán restaurarse según se indique en los planos, recolocarse en su posición y nivelarse perfectamente con el nuevo nivel del solado.

#### **Cordón vereda**

En todo el perímetro de los cordones, entre el cordón y el solado, se preverán juntas de dilatación preconformadas, salvo indicación en contrario de la Inspección de Obra.

#### **Corte y reparación de pavimentos**

Se efectuarán las reparaciones integrales que fueran necesarias, debido a los deterioros producidos por los retiros de los componentes de calzada (carpeta asfáltica, pavimentos de hormigón, sub-rasantes). Implica tareas de corrección, mejoras, redefinición y toda otra tarea que fuere necesaria para el perfecto acabado del área afectada, incluyéndose el aporte de material necesario, maquinarias equipo, enseres y mano de obra.

#### **3.4.0.3. Subbases de suelo seleccionado ("tosca")**

##### **Generalidades.**

La presente especificación rige para la ejecución de bases y/o sub-bases construidas con "tosca".

##### **Materiales.**

###### **a- "Tosca".**

Es la denominación corriente con que se identifica un suelo seleccionado con significativa presencia de concreciones calcáreas duras o semiduras, obtenido o extraído de mantos inferiores y que deberá cumplimentar las siguientes características:

Límite líquido (IRAM 10501)..... L.L. menor de 25  
Índice de plasticidad (IRAM 10502)..... I.P. menor de 9  
Hinchamiento (IRAM 10520)..... menor del 2%  
Tamaño máximo de las partículas (IRAM 1505)..... 5 cm.

###### **b- Agua.**

El agua a utilizar para riego y/o incorporar al material, será proveniente de la red de distribución de agua corriente.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**

“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

### **c- Material bituminoso para riego de protección.**

Será una emulsión de los denominados de “rotura rápida”, identificado como tipo “E.R.B.”: Cantidad 1,00 l/m<sup>2</sup>.

### **Ejecución de los trabajos.**

La ejecución de la base o sub-base de “tosca” se regirá en términos generales por las disposiciones previstas para la construcción de terraplenes de las Especificaciones Técnicas para Movimiento de Suelos.

En particular deberá cumplirse las siguientes prescripciones:

#### **a- Preparación de la superficie de asiento.**

La subrasante será conformada y compactada de acuerdo con lo indicado en los planos y las disposiciones de las Especificaciones Técnicas para Movimiento de Suelos.

Este trabajo deberá hacerse buscando eliminar todas las irregularidades de la subrasante, para asegurar que la capa a construir sobre la misma tenga un espesor uniforme.

El grado de compactación de la subrasante será en los 0,20 m superiores, tal que se satisfaga la exigencia de densidad indicada en las Especificaciones Técnicas para Movimiento de Suelos.

#### **b- Ejecución de las capas de base o subbase.**

La “tosca” a utilizar en la construcción de la base se distribuirá sobre la subrasante, en donde se procederá a triturar los trozos o terrones excesivamente grandes.

La humedad requerida para la compactación se incorporará mediante riego que se efectuará en la medida adecuada.

El extendido y compactación se efectuará solo cuando se compruebe que el material reúne las condiciones de humedad requerida para obtener la densificación especificada.

La compactación se realizará en capas de suelo suelto humedecido, de hasta 20 cm. de espesor, iniciándose con sucesivas pasadas de pata de cabra y terminado con rodillo neumático, para lograr el 95% de la densidad máxima obtenida en el ensayo Proctor Standard A.A.S.H.O.T.99 (IRAM 10511).

El trabajo descripto se realizará observando cotas de nivel y perfiles adecuados a las indicaciones de los planos de proyecto.

Todo exceso de humedad se eliminará permitiendo el oreo de la zona afectada o aplicando cualquier otro método equivalente.

Asimismo todo defecto de humedad será subsanado mediante riego adecuado.

**c- Protección de la capa.**

El riego de protección se aplicará en los casos en que lo ordene la Inspección y no recibirá pago directo.

**d- Espesor total.**

El espesor total de la base será, una vez terminada, el indicado en los respectivos planos de proyecto.

**e- Medición y forma de pago.**

La medición de la capa de base o subbase se realizará en volumen (m3). En ningún caso se certificará mayor ancho para la capa que el especificado en planos.

El pago se realizará aplicando al total de metros cúbicos construidos el precio unitario contratado. Dicho precio será compensación total que percibirá el Contratista por la provisión de material, mano de obra, uso de equipos y todo otro trabajo que resulte necesario para la correcta ejecución de las obras.

**3.4.0.4. Bases de suelo cemento (“tosca”-cemento)**

**Descripción General.**

El trabajo a realizar consiste en la ejecución de una base compuesta de una mezcla uniforme de tosca y cemento portland, humedecida, compactada y terminada de acuerdo con las estipulaciones de estas especificaciones y que se ajuste estrictamente a las líneas, perfil longitudinal, espesores y sección transversal indicados en los planos de detalle y/o Especificaciones Particulares.

Para la construcción de esta base o revestimiento se procederá, excepto lo especificado en el ítem “Variante en el método constructivo”, en la forma siguiente:

- a) La tosca a emplear en la calle a pavimentar se inspeccionará y ubicará cuidadosamente a fin de obtener la cantidad y calidad requerida.
- b) La tosca pulverizada se conformará aproximadamente con la pendiente y bombeo del proyecto y si se compacta por esta operación, se la aflojará en todo su espesor.
- c) Se distribuirá el cemento portland sobre la superficie de la tosca pulverizada y luego se mezclarán uniformemente ambos materiales.
- d) Se agregará agua en la cantidad necesaria para alcanzar el contenido óptimo de humedad, la distribución de agua se hará en forma uniforme y por medio de distribuidores a presión.
- e) Una vez que la mezcla posea el contenido óptimo de humedad, se la compactará uniformemente mediante el pasaje de rodillos pata de cabra, con lo que se conseguirá su compactación en forma continua, desde la base hasta la superficie. Esta operación se proseguirá hasta obtener la compacidad máxima especificada.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**

“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

f) Terminada la operación anterior se conformará la superficie y se terminará la compactación con una aplanadora tipo tándem de rodillos lisos o con ruedas múltiples con llantas neumáticas, o por ambas, complementado por el pasaje de niveladora, rastras de dientes o de clavos y rastras de cepillos, de acuerdo con las órdenes de la Inspección. El equipo estará en adecuadas condiciones de funcionamiento y uso, y deberá ser aprobado por la Inspección.

g) La protección y curado de esta base, se efectuará durante un plazo de siete días, como mínimo, empleando alguno de los procedimientos consignados en estas Especificaciones.

### **Materiales.**

#### **a- Cemento Portland.**

El cemento portland será de marca aprobada y deberá satisfacer las exigencias establecidas por las normas IRAM.

El peso unitario del cemento portland será de 1.500 kilogramos por metro cúbico y su empleo en obra se hará en bolsas o granel.

Si el Contratista opta por este último sistema deberá disponer en obra, del equipo necesario para su manipuleo, pesaje y distribución.

El almacenaje de las bolsas se hará apilándolas sobre tablones y protegidas adecuadamente para que no puedan humedecerse. En caso de que se agrume no se permitirá su empleo.

#### **b- Agua.**

El agua no contendrá sales, aceites, ácidos, materias orgánicas o cualquier otra sustancia que pueda ser perjudicial para el cemento portland. Si la Inspección lo considera necesario, ordenará la realización del análisis del agua.

#### **c- Tosca.**

La tosca a emplear en la construcción de la base deberá cumplimentar las características que se establecen a continuación:

a) Granulometría: El material que entre en la formación de la base se encuadrará dentro de la siguiente granulometría:

TAMIZ	% QUE PASA
-------	------------

2”.....	100%
1”.....	90-100%
3/8”.....	60-80%
Nº 40.....	30-50%

En caso de no utilizar tosca triturada, el Contratista estará obligado a incorporar a la base, tosca cuya trituración pueda efectuarse por el pesaje de equipos pesados, actuando sobre capas del espesor especificado para la construcción de la base.

b) Valor Soporte: El valor soporte (Método de Porter o C.B.R.) deberá acusar para el promedio de las dos primeras penetraciones en muestra embebida, valores V.S., no inferiores a 20%.

c) Constantes Físicas: La fracción de material que pasa por tamiz N° 40 deberá tener:

- Límite Líquido (L.L.).....menor que 25
- Índice de Plasticidad (I.P.).....menor que 9

d) El coeficiente de hinchamiento será inferior a 1,5%.

#### **La mezcla.**

La mezcla de tosca y cemento que resulte, tendrá una composición tal que la dosificación de cemento que se adopte, será el mayor de los porcentajes con los cuales las probetas ensayadas satisfagan las siguientes condiciones:

a) Resistencia a la rotura por compresión a los 7 días de edad: igual o mayor de 15 kg./cm².

b) La pérdida de peso que acuse la mezcla sometida a los ensayos especificados no debe ser superior al 10%.

c) En ningún caso el porcentaje de cemento portland será inferior al ocho por ciento (8%) de mezcla, en peso.

#### **Procedimientos Constructivos.**

##### **a- Preparación de la subrasante.**

Antes de iniciarse la construcción de la base de tosca y cemento portland, se abovedará y conformará la calle hasta que cumpla con los requisitos establecidos en el proyecto sobre perfil longitudinal, pendientes y secciones transversales.

Los suelos inadecuados o que contengan exceso de material retenido en el tamiz IRAM 76 mm. (3"), serán retirados y reemplazados con suelos aprobados. Se colocarán estacas de nivelación sobreelevadas 15 cm. sobre los niveles definitivos de la cancha, que se ubicarán en las banquetas, suficientemente alejadas de los bordes de la zona de trabajo. Las estacas de alineación se colocarán a intervalos de 30 m, formando líneas paralelas a la zona de trabajo, para controlar las líneas y ancho de la calle en construcción.

Estos métodos de control de líneas, pendientes y secciones transversales pueden ser complementados o reemplazados a juicio de la Inspección.

##### **b- Pulverización.**

Cuando sea necesario, se pulverizará la tosca a usarse en la mezcla, en el ancho y espesor suficiente para que se pueda obtener una capa de revestimiento de las



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**

“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

dimensiones indicadas en los planos. La pulverización se proseguirá, durante las operaciones de mezcla, hasta que pase el tamiz IRAM 4,8 mm. (Nº 4) una cantidad de tosca no menor al 80% de su peso seco, excluida la grava o piedra retenida en el tamiz IRAM 4,8 mm. (Nº 4).

La longitud y ancho de la zona pulverizada no deberá exceder, en ningún caso, a las de la calzada cuya construcción pueda completarse en dos días de trabajo, salvo permiso escrito de la Inspección.

### **c- Distribución del Cemento.**

No se distribuirá cemento sobre subrasantes que no puedan soportar, sin desplazamiento, la compactación que se especifica más adelante, ni sobre subrasantes heladas. Se distribuirá cemento sólo cuando la temperatura sea como mínimo de 5º C, con tendencia a aumentar.

En el momento de aplicar el cemento, el porcentaje de humedad en la tosca deberá ser tal que permita la mezcla íntima y uniforme de la tosca y el cemento, por medio de las operaciones de mezcla, y no deberá exceder en más de dos unidades el porcentaje correspondiente al contenido óptimo de humedad requerido por la mezcla para obtener su compacidad máxima en el momento de la compactación, de acuerdo con los ensayos de humedad-densidad.

Antes de distribuir el cemento portland se conformará la tosca de manera que la superficie tenga la pendiente y el bombeo indicados en los planos. El cemento portland, en la cantidad especificada para el espesor total del revestimiento, se distribuirá uniformemente sobre la superficie en una operación continua y a satisfacción de la Inspección.

La distribución del cemento se hará de manera tal que, con el equipo disponible y trabajando en forma continuada, cubra la superficie en que se puedan llevar a cabo las operaciones especificadas en los párrafos a, b c, d, e, f, g, y el terminado superficial final, en las horas de luz natural del día en que se haga aquella distribución, pero con la limitación que las operaciones indicadas se han de completar en un tiempo máximo de seis horas.

El tránsito del equipo sobre el cemento esparcido se efectuará a velocidad lenta, reponiéndose cualquier cantidad de cemento que se haya desplazado.

### **d- Operación de mezcla.**

Inmediatamente después de efectuada la distribución del cemento portland, se procederá a hacer la mezcla con la tosca pulverizada, la que se efectuará en todo el espesor, pero evitando que se pueda remover el suelo de la subrasante.

Este trabajo se hará mediante el uso de removedores de dientes, rastras de dientes flexibles, rastras de discos, mezcladoras rotativas o cualquier otra maquinaria aprobada por la Inspección, y se la continuará durante todo el tiempo necesario para que se forme

una mezcla completa, íntima y uniforme de tosca y cemento portland, de textura y aspecto homogéneo. Su duración será fijada por la Inspección.

Una vez que la mezcla se haya preparado correctamente, se la conformará de manera que satisfaga aproximadamente los perfiles y pendientes indicadas en los planos.

Si después de la aplicación del cemento portland, cualquiera de las operaciones constructivas debiera interrumpirse por más de treinta minutos, o si la mezcla de tosca y cemento portland no estuviese compactada y fuese humedecida por la lluvia, de manera que su contenido promedio de humedad no estuviese comprendido dentro de la tolerancia indicada en el párrafo siguiente, se deberá reconstruir toda la sección, de acuerdo con las disposiciones de esta especificación.

#### **e- Aplicación del agua a la mezcla.**

Tan pronto como se haya terminado el trabajo prescrito en “d”, se procederá a determinar el contenido de humedad de la mezcla, mediante la toma del número de muestra que juzgue necesario la Inspección, y a calcular la cantidad de agua a regar, para que la mezcla posea el contenido óptimo de humedad fijado en base a los ensayos previos humedad-densidad.

La aplicación del agua se hará en riegos paralelos y de acuerdo con el tenor establecido por la Inspección.

El Contratista dispondrá de un equipo adecuado para el aprovisionamiento de agua y su distribución a presión, que permita su continua aplicación, para que el riego requerido por el tramo de revestimiento en ejecución pueda realizarse dentro del plazo de tres horas.

El agua cada riego será incorporada a la mezcla de tosca-cemento por medio del equipo constituido por arados, rastras de discos, removedores flexibles, mezcladoras rotativas u otros elementos, a fin de evitar que se acumule en la superficie.

Después que se haya aplicado el último riego, la operación de mezcla se continuará, empleando el equipo antes referido, hasta obtener en todo el ancho y espesor del tratamiento una mezcla completa, íntima y uniforme de la tosca, el cemento y el agua. Este equipo será de tamaño y capacidad suficiente, como para distribuir uniformemente y en una sola operación la humedad a través del espesor total de la mezcla. Se deberá tener especial cuidado a fin de asegurar una distribución satisfactoria de la humedad a lo largo de los bordes de la sección. Cuando se termine el riego de agua y la mezcla subsiguiente, el porcentaje de humedad de la masa de tosca-cemento portland y en los terrones de tosca no pulverizada, determinado sobre su peso seco, no variará en más del 10%, con respecto al porcentaje establecido para el contenido óptimo especificado.

La humedad óptima mencionada en el párrafo que antecede, no es la establecida en los ensayos previos al proyecto, sino que será la que corresponda a la tosca-cemento húmeda en el momento de la compactación, y se la determinará en obra por el ensayo humedad-densidad ASTM designación D558-44 o AASHO, T 134-45, efectuados sobre muestras representativas de las mezclas de tosca-cemento, extraídas de la obra al finalizar las operaciones de mezcla húmeda.

#### **f- Compactación.**

Verificado el contenido de humedad de la mezcla, se procederá a aflojarla en todo su espesor, y sólo entonces, se iniciará la compactación uniforme con rodillo “pata de



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**

“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

cabra”. La compactación empezará desde el fondo del tratamiento y se continuará hasta que la mezcla de tosca-cemento, en todo su ancho y espesor, esté totalmente compactada y con la compacidad especificada, salvo en la parte superior, dado que los rodillos “pata de cabra” deben ser retirados en el momento que quede un remanente de mezcla suelta de alrededor de 2,5 cm. de espesor. Los rodillos “pata de cabra” tendrán forma, peso y dimensiones que la Inspección estime adecuadas para densificar el tipo de mezcla de tosca-cemento. La tosca pulverizada que contenga poco o ningún material que pase el tamiz IRAM 74 micrones (Nº 200), no debe compactarse con los rodillos “pata de cabra”, sino con aplanadoras con ruedas múltiples provistas de neumáticos u otros equipos aprobados por la Inspección.

La cantidad de pasadas y el número de rodillos “pata de cabra”, serán los necesarios para compactar uniformemente la sección en obra, dentro de las dos horas de su iniciación. La compacidad de la base se determinará en obra por el ensayo humedad-densidad y de acuerdo con las normas especificadas en el párrafo sobre muestras extraídas de la obra al término de las operaciones de mezcla húmeda.

### **g- Terminado.**

Después que se haya compactado la mezcla en la forma indicada en el párrafo anterior, se reconformará la superficie obtenida para que satisfaga las líneas, perfil longitudinal y sección transversal especificados; luego se la escarificará ligeramente por medio de rastras de clavos o púas, para aflojar las huellas producidas por los equipos de compactación y conformación, hasta obtener una capa superficial de material suelto de un espesor uniforme de alrededor de 2,5 cm.

Hecho esto se compactará la superficie con aplanadora tipo tándem de rodillos lisos o con ruedas múltiples provistas de neumáticos, de las dimensiones y peso que especifique la Inspección. La referida compactación se suplementará con el pasaje de una rastra de cepillos. Cuando la Inspección lo autorice, los métodos de terminación especificados podrán reemplazarse por otros, siempre que permitan la obtención de una superficie densa y uniforme y libre de planos superficiales de compactación. El contenido de humedad superficial del revestimiento durante las operaciones de terminado, deben ser mantenidos en el óptimo especificado. La terminación superficial se llevará a cabo de tal modo que produzca, dentro de las dos horas a partir del final de las operaciones del párrafo “f”, una superficie lisa, firmemente unida, libre de grietas, ondulaciones o material suelto y que se ajuste estrictamente al bombeo, pendientes y líneas indicadas en los planos. Todo material existente que no presente la compactación adecuada, será removido y reemplazado con tosca-cemento, correctamente mezclada y humedecida, que se compactará a la compacidad especificada. La compacidad de la base tosca-cemento será verificada por la Inspección, antes de completar las operaciones aquí especificadas.

Cualquier zona que presente una compacidad inferior al 95% de la especificada, será corregida o removida y reemplazada para cumplir estas Especificaciones.

### **h- Protección y curado.**

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

Para evitar la rápida evaporación del agua contenida en la masa de tosca-cemento, enseguida de terminarse las operaciones indicadas en "g", se cubrirá la superficie del revestimiento con una capa de tierra de un espesor mínimo de 5 cm. o de pasto o paja, cuyo peso seco no sea inferior a 6 kg./m<sup>2</sup>. La cubierta de la protección se humedecerá inicialmente y se la mantendrá en ese estado durante todo el tiempo de curado, el que será de siete días. También puede curarse la tosca cemento regándola con un producto bituminoso que puede consistir en un asfalto diluido, o bien en una emulsión bituminosa. Para que el riego bituminoso sea eficaz, debe penetrar en la masa de tosca-cemento, a cuyo fin se tomará la siguiente precaución: en el momento de distribuir el material bituminoso, la humedad superficial de la tosca-cemento debe estar comprendida entre la óptima y la correspondiente a superficie saturada. Esta última condición puede alcanzarse por medio de riegos de agua aplicados en el momento de la distribución del producto bituminoso.

La tosca-cemento al recibir el riego bituminoso, debe presentar una superficie unida, densa, bien trabada y libre de puntos bajos en que pueda acumularse. La cantidad del producto bituminoso a distribuir será establecida por la Inspección.

Cuando sea necesario hacer circular el equipo de construcción sobre secciones terminadas, curadas con material bituminoso, que se haya endurecido suficientemente y adhiera a las ruedas del equipo, se secará previamente el betún esparciendo sobre la superficie, arena o granza en cantidad suficiente.

Las secciones terminadas de revestimiento, sobre las que deba circular el equipo destinado a la de secciones adyacentes, se protegerán cubriéndolas con una capa de tierra de espesor de 15 cm., en una extensión de 20 m, o por otro procedimiento que autorice la Inspección.

Cuando la construcción del revestimiento se lleve a cabo en la época invernal, se acumulará en obra una cantidad suficiente de tierra, paja o pasto, con el propósito de poderlo colocar durante los siete días siguientes a su construcción o hasta que haya endurecido, sobre la tosca-cemento para protegerlo de la acción del hielo, cuando se prevea que la temperatura descenderá a 0° C., y evitar su congelación.

#### **i- Variante en el método constructivo.**

Una máquina o combinación de máquinas distintas de las especificadas, o en combinación con estas, podrá emplearse para elaborar la tosca-cemento, siempre que se cumplan los requisitos relativos a la pulverización de la tosca, distribución del cemento, aplicación de agua, incorporación de materiales, compactación y terminado de la mezcla, protección y curado especificado en los párrafos "b" a "h", inclusive.

Cualquier máquina usada para aplicar el agua estará equipada con un dispositivo que permita regular cuidadosamente y en forma visible los riegos de agua. Si la máquina no produce una mezcla uniforme y homogénea de tosca-cemento, se suspenderá su uso y se la retirará de la obra, salvo que pueda obtenerse una mezcla satisfactoria usándola en combinación con removedores, rastras de discos, mezcladoras rotativas, arados, u otros equipos aprobados por la Inspección.

Cuando se use una máquina mezcladora, la mezcla de tosca-cemento resultante será compactada y terminada con el contenido de humedad óptimo especificado y antes que se produzca pérdida apreciable de humedad; las operaciones de compactación y terminado final constituirán una continuación del proceso de mezcla, y se sucederá de tal manera que ninguna porción de mezcla no compactada de tosca-cemento, permanezca sin trabajarse más de treinta minutos.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**

“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

### j- Apertura al tránsito.

A fin de evitar posibles daños, no se permitirá la circulación de equipo pesado sobre las partes terminadas hasta que la superficie haya endurecido suficientemente, quedando excluido de esta disposición el equipo provisto de llantas neumáticas destinados al transporte de cemento y agua, y el requerido para la conformación de la sección en construcción.

Las secciones terminadas pueden ser abiertas al tránsito después que hayan estado protegidas durante siete días seguidos, de acuerdo con lo especificado en “h” y siempre que la capa de tosca-cemento haya endurecido lo suficiente como para evitar que la puedan deteriorar los vehículos en movimiento.

### 3.4.0.5 Pavimentos de hormigón de cemento portland

En el Anexo 1 se incluye la especificación técnica general (de la ex. Dirección General de Obras Públicas), que lleva el siguiente nombre:

#### “ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA LA CONSTRUCCION DE CALZADAS DE HORMIGON DE CEMENTO PORTLAND”.

**NOTA:** Los ítems que se enumeran a continuación se corresponden con la Planilla de Cómputo y Presupuesto, y deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos Generales y de Detalle, bajo la supervisión del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano indique.-

### 3.4.1. VEREDAS DE LOSETAS GRANITICAS 40X40 CM 64 PANES MODELO 098 AR

Según lo indicado en planos, se colocarán losetas graníticas de 40x40 cm de lados y 3,3 cm de espesor, tipo Recto de 64 panes, de Marca Blangino o equivalente, de primera calidad, **modelo AR**, sobre un contrapiso de 12 cm de espesor. Será obligación del Contratista previo inicio de cualquier trabajo, presentar ante la Inspección piezas de solado a fin de proceder a la elección de color y tonalidad correspondiente.

Se fabricarán con cemento de 1ra.calidad.

Estarán compuestas por 2 capas vibradas y prensadas.

El material se entregará pulido fino en fábrica.

La Empresa se hará cargo de los Ensayos de desgaste máquina Dorry y flexión del material ante el I.N.T.I., que deberán ser presentados ante la Inspección de Obra. Deberá indicarse que fueron solicitados por la Empresa como ensayo de muestra solado para presentarse ante el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, con la ubicación de la Obra donde serán colocados.

Serán de color uniforme, perfectamente planas, dibujo nítido, lisas, suaves al tacto en su parte superior, aristas rectilíneas.

Deberán ajustarse a Normas IRAM 1522.

La colocación se realizará de acuerdo a lo indicado por el manual del fabricante de la loseta, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

La colocación se hará “a la francesa”. Sobre colada continua de cemento se procederá a un espolvoreado de cemento, una vez exudada totalmente la capa superficial. Las baldosas a su vez se pintarán en su reverso con una lechada de cemento puro.

Las losetas se asentarán en mortero de asiento constituido por: 1/4 parte de cemento, 1 parte de cal hidráulica en polvo, 4 partes de arena mediana, bajo la supervisión de la Inspección de Obra, sobre un contrapiso de 15 cm de espesor, debiendo dejarse previstas las correspondientes juntas de dilatación.

Las losetas a emplear no serán armadas y llevarán sus bordes biselados a 45°, presentando el bisel un ancho de 6 mm. Su colocación será a juntas cerradas al tope y rectas en ambos sentidos, rellenándose las mismas con mortero líquido de igual constitución que el de la capa superficial de la loseta.

Todos los recortes serán realizados a máquina.

El tramado de las juntas se realizará después de las 24 horas y antes de las 48 horas de colocación.

Se dejarán juntas de dilatación de 2 a 3 mm., en paños no superiores a 10 x 10 m.

Se deberá cuidar que durante el proceso de empastinado de las juntas no se manche el revestimiento colocado no los otros revestimientos que lo rodean.

Las losetas serán tratadas y entregadas con ceras, a fin de preservar la calidad superficial y su belleza natural.

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

### **3.4.2. VEREDAS DE LOSETA SIMIL GOMA 40X40 CM – MODELO 098SG**

Según lo indicado en planos, se colocarán losetas graníticas, **modelo SG** simil goma, de marca Blangino o equivalente, de primera calidad, sobre contrapiso de 15 cm de espesor, según se indica en planos, se considerarán las especificaciones generales del ítem anterior.

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

### **3.4.3. CONTRAPISO H° H8 esp. 0,15M – BAJO SOLADO**

#### **Trabajos incluidos**

En este rubro se considera la ejecución de todas las tareas necesarias para la ejecución y provisión de contrapisos de hormigón H8, sobre terreno natural en áreas de acera, de 15 cm espesor. (Bajo losetas graníticas, etc).

#### **Normas de ejecución**

Este contrapiso estará compuesto por una capa de hormigón de cascote de espesor promedio 0.15 m y se utilizará Hormigón para contrapisos de relleno (en áreas de actuales veredas), mezcla



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**

“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

de **Hormigón H8** (Tipo de cemento portland de acuerdo al grado de agresión del suelo y normal en otros usos).

En el caso de ensanche de vereda con canaleta de desagüe, se materializará la pendiente hacia la misma con 2 %; en el caso de ensanche de vereda con cordón cuneta, se materializará la pendiente hacia el mismo con 4 %.

### **3.4.4. CONTRAPISO H21 EM ENTRADA GARAGE ESP. 0.12M ARMADA CON MALLA Q188**

#### **Trabajos incluidos**

En este rubro se considera la ejecución de todas las tareas necesarias para la ejecución y provisión de contrapisos de hormigón H21 armado con malla Q188, sobre terreno natural en áreas de acera, de 15 cm espesor. (Bajo losetas graníticas, etc).

#### **Normas de ejecución**

Este contrapiso estará compuesto por una capa de hormigón de cascote de espesor promedio 0.15 m y se utilizará Hormigón para contrapisos (en áreas de actuales veredas), mezcla de **Hormigón H21** (Tipo de cemento portland de acuerdo al grado de agresión del suelo y normal en otros usos).

En el caso de ensanche de vereda con canaleta de desagüe, se materializará la pendiente hacia la misma con 2 %; en el caso de ensanche de vereda con cordón cuneta, se materializará la pendiente hacia el mismo con 4 %.

### **3.4.5. PAVIMENTO INTERTRABADO GRIS CLARO SOBRE ARENA ESP. 5 CM INC. BORDES**

Sobre el terreno perfectamente compactado y nivelado, la contratista colocará el pavimento intertrabado modelo Adokret, color gris claro, de marca Blokret o equivalente, constituido por piezas de hormigón vibro-prensados de 10 x 20 cm de lado y 8 cm de espesor (tráfico pesado vehicular), sobre un manto de arena de 5 cm de espesor. Se deben colocar a partir de un borde confinamiento (cordón de hormigón premoldeado), compactando y regularizando las superficies con una placa vibrante. Finalmente se extiende sobre la superficie terminada arena fina y seca, para lograr mediante barrido el relleno de las juntas, se considerarán las especificaciones del presente capítulo, planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### **3.4.6. BASE BAJO PAVIMENTO INTERTRABADO HORMIGON H21 ESP. 15 CM**

En este rubro se considera la ejecución de todas las tareas necesarias para la ejecución y provisión de contrapisos de hormigón H21, sobre terreno natural, de 15 cm espesor, de acuerdo a estas especificaciones, a los planos generales y detalle bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

#### **Normas de ejecución**

Este contrapiso estará compuesto por una capa de hormigón de cascote de espesor promedio 0.15 m y se utilizará Hormigón para contrapisos de relleno, mezcla de **Hormigón H21** (Tipo de cemento portland de acuerdo al grado de agresión del suelo y normal en otros usos).

### **3.4.7. PAVIMENTO DE HORMIGON H-30 ESP. 19 CM INC PASADORES Y BARRAS DE UNION**

Se cumplirá lo incluido en la Especificación Técnica General para la ejecución de pavimentos de Cemento Portland, que se incluye en el Anexo 1, y lo indicado en esta especificación particular.

#### **Tipo de Hormigón a utilizar.**

El dosaje y materiales a emplear se describen a continuación debiendo presentar los resultados de ensayos a compresión simple del hormigón propuesto, ajustándose a especificaciones 5 días antes del comienzo de los trabajos.

Resistencia a la compresión: como mínimo, se utilizara un hormigón con las características siguientes:  $T'_{bk} = 300 \text{ kg/cm}^2$  a 28 días

Agregado grueso: Cumplirá con granulometría 53 a 4,75 según CIRSOC 201.

Agregado fino: Arena con granulometría continua comprendida dentro de los límites de las curvas A y B del CIRSOC 201 y demás especificaciones del mismo.

#### **Aditivos.**

Fluidificantes: para mantener la relación agua-cemento por debajo de 0,50 se utilizaran fluidificantes tipo SP11, SP10 o SP101, en cantidades especificadas por el fabricante.

Fibras plásticas: el hormigón será fibrado con fibras plásticas tipo Fibrofiller de multifilamento de nylon o similar, debiendo cumplir: Espesor máximo de filamento = 42  
Dosificación sugerida =  $1 \text{ kg/m}^3$ .

Nota: la dosificación de las fibras plásticas deberá ser óptima para el reemplazo de la malla de acero necesaria para soportar las solicitaciones del tránsito peatonal intensivo, siendo responsabilidad del Contratista la presentación de documentación especializada que avale la propuesta de la misma, quedando a criterio de la Inspección de Obra la aceptación o no de dichas condiciones.

Endurecedor de superficie: se utilizara un endurecedor no metálico CB-30Q o similar, cuyo color será definido en obra para cada sector del solado. La cantidad de endurecedor será de  $3 \text{ kg/m}^2$ .

Curado del hormigón: se aplicara inmediatamente después de la ejecución del solado y se utilizara una membrana incolora de curado de pisos, de base parafinada, libre de grasas que cumpla con las normas IRAM 1673 y ASTM 309.

#### **Colocación del hormigón**

Se cumplirá con lo especificado en el reglamento CIRSOC 201.

Una vez preparada convenientemente la superficie se volcará el hormigón, siendo su espesor de 19 cm.

#### **Juntas**



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**

“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

Se construirán dos tipos de juntas a saber:

Juntas de transversales: Las juntas transversales se espaciarán cada 4,50 m, según la recomendación del método AASHTO '93 de que dicha longitud no supere 24 veces el espesor. Las mismas se dotarán con dispositivos de transferencias de cargas mediante pasadores de barras lisas de 25mm de diámetro y 0,50m de longitud separados cada 0,30m.

Juntas longitudinales: Se conformará en el eje, y estará armada con barras de unión de acero nervurado de diámetro 10mm y 0,70m de longitud espaciadas entre sí cada 0,70m. en el plano. El tamaño de los paños no deberá sobrepasar, para cada lado del paño, los 44 espesores del solado (para un espesor de 0.09 m=3.96m). Así mismo la relación entre los lados de los paños no debe ser mayor a 1,50.

El contratista propondrá los materiales a utilizar para las distintas juntas. El contratista será responsable de ejecutar los correspondientes ensayos que avalen la calidad de los mismos.

El espesor y la profundidad de la junta será según planos, siendo el mínimo 1,5 cm y 1/3 espesor del solado, respectivamente.

La ejecución de las juntas aserradas se hará cuando el hormigón está lo suficientemente endurecido para poder realizar un buen corte sin descascaramientos ni desprendimientos. El hormigón no deberá estar tan endurecido para que se hayan formado fisuras erráticas de retracción y el corte resulte demasiado costoso por la edad del hormigón.

Una vez nivelado el hormigón y estando fresco, se aplicará el endurecedor no metálico incorporado a la masa fresca, usando el mínimo de 3 kg/m<sup>2</sup>. Luego se aplicará la impronta antideslizante sobre la superficie del hormigón. Por último, una vez bien seco y limpio, se procederá a sellar la superficie con un polímero acrílico, con consumo mínimo de 5 m<sup>2</sup> por litro. En las guardas de borde no se realizará la impronta antideslizante, dejándose una superficie alisada.

### 3.4.8. CARPETA DE HORMIGON H-30 ESP. 7 CM SOBRE SOLERA DE TRINCHERA

Se cumplirá lo incluido en la Especificación Técnica General para la ejecución de pavimentos de Cemento Portland, que se incluye en el Anexo 1, y lo indicado en esta especificación particular.

#### Normas de ejecución

Este pavimento estará compuesto por una capa de hormigón de espesor promedio 0.07 m y se utilizará hormigón para carpeta de rodamientos de **Hormigón H30** (Tipo de cemento portland de acuerdo al grado de agresión del suelo y normal en otros usos).

### 3.4.9. SUBBASE SUELO CEMENTO ESP. 15 CM

Se considerarán las especificaciones del presente capítulo, según planos generales y de detalle; bajo la supervisión de la Inspección de obra, para efectuar una base inferior de suelo cemento, mezclado a mano y compactado con pisonés mecánicos portátiles, en una capa de 15 cm de espesor, con perfilado final a mano y riego de imprimación.

#### **3.4.10. RECUBRIMIENTO CON SUELO SELECCIONADO ESP. 15 CM**

Se considerarán las especificaciones del presente capítulo, según planos generales y de detalle; bajo la supervisión de la Inspección de obra, para efectuar una subbase inferior de suelo seleccionado, distribuido y compactado, en una capa de 15 cm de espesor, con perfilado final a mano y riego de imprimación.

#### **3.4.11. NUEVO CORDON CUNETA**

Deberán cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos precedentes del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

El cordón emergente se ejecutará sobre una subbase de suelo cemento de 15 cm de espesor, de iguales características a la estructura soporte de los pavimentos articulados.

#### **3.4.12. CICLOVIA SOBRE VEREDA, DEMARCADA CON PINTURA EPOXIDICA**

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo, según se indica en planos, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

#### **3.4.13 CONTRAPISO BAJO CORDON CUNETA**

##### **Trabajos incluidos**

En este rubro se considera la ejecución de todas las tareas necesarias para la ejecución y provisión de contrapisos de hormigón H8, sobre terreno natural, de 25 cm espesor, de acuerdo a planos generales y detalle bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

##### **Normas de ejecución**

Este contrapiso estará compuesto por una capa de hormigón de cascote de espesor promedio 0.25 m y se utilizará Hormigón para contrapisos de relleno, mezcla de Hormigón H8 (Tipo de cemento portland de acuerdo al grado de agresión del suelo y normal en otros usos).

#### **3.4.14 PAVIMENTO ASFALTICO ESP. 10 CM**

**VER ANEXO CORRESPONDIENTE**

#### **3.4.15 PAVIMENTO ASFALTICO ESP. 15 CM**

**VER ANEXO CORRESPONDIENTE**

#### **3.4.16 Hº H21 BAJO NUEVO PAVIMENTO**

Deberán cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos precedentes del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

Corresponde las especificaciones del 3.5 HORMIGON ARMADO



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**

“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

### 3.5. ESTRUCTURAS

#### 3.5.0. GENERALIDADES.

##### 3.5.0.1 Estructuras de Hormigón Armado

###### Objeto

La presente especificación técnica general de estructuras de hormigón armado, tiene por objeto dar los requerimientos mínimos necesarios para la ejecución de las estructuras de Hormigón Armado

###### Alcance

Esta especificación cubre los requerimientos relacionados con la tecnología de los materiales y métodos de ejecución de estructuras de hormigón.

###### Normas y códigos a aplicarse

Todas las estructuras de hormigón serán diseñadas y se ejecutarán de acuerdo a las buenas reglas del arte y al conjunto de reglamentos CIRSOC, en sus últimas revisiones, con todos sus Anexos y las normas allí indicadas.

**Nota:** Queda expresamente indicado que se considerarán las especificaciones correspondientes del ítem “Cláusulas Generales”, especialmente ítems “Muestras”.

##### 3.5.0.2. Calidad de los materiales

Los materiales a emplearse en la elaboración del hormigón reunirán las condiciones descriptas en los siguientes ítems:

###### Cemento

Se utilizará cemento Portland que cumpla con lo especificado en el CIRSOC 201, cap.6. No se permitirá la mezcla de distintos tipos o marcas de cemento y en cada estructura se usará un único cemento.

###### Agua

Cumplirá con lo especificado en el capítulo 6.5 Reglamento CIRSOC 201. La fuente de provisión y el tratamiento del agua para hormigón deberán contar con la aprobación del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano indique.

###### Agregados Finos

- Arenas Naturales: Serán limpias, desprovistas de arcilla y materias orgánicas o excesos de sales solubles, lo que se comprobará mediante inmersión en agua limpia.
- Calidades y ensayo: Cumplirán con la reglamento CIRSOC 201, capítulo 6.
- Granulometría: La composición granulométrica deberá verificar lo establecido en el capítulo 6.3.2 del CIRSOC 201.

###### Agregados Gruesos

Deberán cumplir con el capítulo 6.3.1.2 del CIRSOC 201.

### **Aditivos**

En ciertos casos deberá ser necesario u obligatorio incorporar al hormigón elaborado algún aditivo, que modifique positivamente sus propiedades físicas o químicas. En cualquier caso, el uso de dichos aditivos contará con la aprobación de la DGPUyA.

Todo lo relativo a la dosificación y modo de empleo de estos componentes estará sujeto a las recomendaciones del fabricante y a lo establecido en la reglamento CIRSOC 201-82 Capítulo 6.4.

### **Aceros**

Se utilizará sólo acero tipo ADN 420 sin uso de acuerdo a indicado en CIRSOC 201

#### **3.5.0.3. Diseño**

##### **Carga de Diseño**

Para las cargas gravitatorias de diseño (cargas permanentes y sobrecargas de uso), deberá remitirse al CIRSOC 101 y a las Bases para el calculo de Puentes de Hormigon Armado de VN.

Para la determinación de cargas de viento se remitirá al CIRSOC 102 considerando rugosidad tipo IV.

##### **Características del suelo para fundar**

Se deberá realizar un estudio de suelos por medio de laboratorio reconocido en plaza para determinar tipo de fundación a adoptar, profundidad de la misma y tensiones admisibles para tales fundaciones. A partir de tal estudio se diseñarán las fundaciones definitivas.

Lo indicado en anteproyecto sólo debe considerarse como provisorio a los efectos de la cotización, para colocar a los oferentes en un pie de igualdad.

Diferencias ante la existencia de condiciones de suelo diferentes a las de anteproyecto darán lugar a economías o demasías, por lo que los rubros:

excavación  
troncos  
bases

Deberán cotizarse por unidad de medida, tanto en materiales como en mano de obra.

#### **3.5.0.4. Ejecución**

##### **Encofrados**

Serán de madera, metálicos o de otro material suficientemente rígido para resistir sin hundimiento las cargas que deberán soportar durante el hormigonado y posteriormente, hasta el desencofrado.

Deberán ser estables para dar a la estructura, una vez desencofrada, la forma y dimensiones indicadas en los planos.(Ver CIRSOC 201, cap.12).

##### **Colocación de Armaduras**

Para la colocación de armadura será de aplicación todo lo especificado en la reglamento CIRSOC 201, cap. 13 y 18.

Las armaduras estarán libres de herrumbres, aceite y toda otra sustancia que afecte la buena y total adherencia del hormigón.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**

“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

Las barras de armadura serán soportadas y/o estribadas de manera que se asegure su correcta posición dentro del hormigón terminado. Los separadores que estén en contacto con los encofrados no podrán ser metálicos ni materiales porosos.

Para la separación libre entre barras, recubrimiento, mínimo anclaje y empalme de las armaduras, será de aplicación lo especificado en la reglamento CIRSOC 201, cap. 18.

### Hormigones

Los materiales de la calidad descripta en la presente especificación, se mezclarán en proporción necesaria para obtener un hormigón de resistencia característica cilíndrica a compresión a los 28 días como se indica en los documentos del proyecto.

Los hormigones a utilizar serán de los siguientes tipos:

**A. Hormigón simple para nivelación y contrapisos de veredas.**

Hormigón H-8

Tipo de cemento portland de acuerdo al grado de agresión del suelo y normal en otros usos.

**B. Hormigón estructuras (muros, soleras, losas, bases), contrapiso vereda en garajes, base pavimento intertrabado, canaletas bajo rejilla de evacuación.**

Hormigón H-21

Tipo de cemento portland de acuerdo al grado de agresión del suelo.

Contenido mínimo de cemento portland 350 kg/m<sup>3</sup> de Hormigón.

Relación agua/cemento máxima 0,45

Asentamiento máximo 6 cm.

**C. Hormigón para pilotes.**

Hormigón H-25

Cemento Portland tipo de acuerdo al grado de agresión del suelo.

**D. Hormigón para estructura pozo de bombeo.**

Hormigón H-30

Cemento Portland tipo de acuerdo al grado de agresión del suelo.

Las verificaciones de resistencias y el control de la calidad del hormigón se llevarán a cabo de acuerdo a lo especificado en el capítulo 7 de la reglamento CIRSOC 201.

El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

### Hormigonado

La preparación, transporte, colocación, compactación y curado del hormigón se realizarán de acuerdo lo especificado en los capítulos 9, 10 y 11 de la reglamento CIRSOC 201.

Como regla general, se deben evitar las interrupciones en el hormigonado salvo en los lugares especialmente previstos (juntas de construcción). Cualquier junta de construcción no prevista en los planos debe contar con la aprobación en caso de no reunirse las condiciones especificadas, la Inspección de Obra podrá ordenar la demolición y reconstrucción de las estructuras afectadas a cargo del contratista.

#### **Curado**

El curado del hormigón fresco y endurecido, así como el hormigonado en tiempo frío o caluroso, se hará de acuerdo a las prácticas recomendadas en CIRSOC 201, cap. 10 y 11.

### **3.5.0.5. Hormigón visto**

#### **Condiciones Generales**

Además de lo indicado precedentemente, el hormigón visto con que se construirán todos los elementos así especificados, requerirán extremar las precauciones para que los hormigones de la obra no solo satisfagan la condición de adecuada resistencia y durabilidad, sino que también ofrezcan las mejores posibilidades en cuanto a su apariencia. Ver lo especificado en el cap. 12.4 CIRSOC 201.

### **3.5.0.6. Suministro de hormigón en obra**

#### **Alcance**

Los hormigones a usarse en Obra deberán cumplir con esta especificación y lo establecido por el CIRSOC 201 en su última revisión, sus anexos y las normas allí indicadas.

Esta especificación cubre los requisitos mínimos exigidos a los hormigones que se elaborarán para la obra, ya sea en planta in situ como provistos elaborados desde planta externa.

#### **Transporte**

El hormigón elaborado será transportado hasta la obra (CIRSOC 201 9.3.2.) con vehículos de transporte provistos de dispositivos agitadores (CIRSOC 201 9.3.2.3.). Deberá tenerse en cuenta los tiempos de transporte especificados en el CIRSOC 201 art. 9.3.2.3.d.

#### **Extracción de muestras**

Las muestras deben ser extraídas en el momento y lugar de colocación del hormigón en los encofrados. Deberá tenerse en cuenta lo indicado por el CIRSOC 201, cap. 7.4.

El número de muestras a extraer por tipo de hormigón y por día de trabajo, serán, como mínimo, los que indica el cuadro siguiente.

Se entiende por un pastón de hormigón el descargado en la obra de un mismo vehículo de transporte, si es provisto de planta externa, o cada 4 m<sup>3</sup> o fracción, cuando es fabricado en obra por cada equipo mezclador

De cada muestra se moldearán como mínimo tres (3) probetas, dos para ser ensayadas a 28 días y una para ser ensayada a siete días.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**

“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

Número de pastones Por clase de hormigón y por día de trabajo	Número de muestras	Observaciones
1 2 a 3 a 6 7 a 10 Por cada 5 pastones adicionales o fracción	2 3 4 5 1	Ver CIRSOC 201 6.6.3.11.1.3.d Tabla num 12

El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

### 3.5.0.7. Elementos premoldeados de hormigón armado

#### Generalidades

Los materiales, el hormigón y los métodos constructivos empleados para ejecutar los elementos premoldeados, cumplirán todas las condiciones establecidas en este Pliego de Especificaciones Técnicas, que no se opongan a las contenidas en este capítulo.

Previamente a la iniciación de las operaciones de moldeo de los elementos y con suficiente anticipación, el Contratista someterá a la aprobación de la Inspección de Obra, los métodos y procedimientos que se propone emplear para su fabricación, transporte y colocación en los lugares de emplazamiento en la estructura. Una vez aprobados, los mismos no serán modificados sin aprobación escrita previa de aquella. También pondrá en su conocimiento la fecha de iniciación de las operaciones de moldeo.

Una vez finalizado su curado, los elementos premoldeados no serán levantados ni trasladados hasta que los resultados de los ensayos de resistencia de las probetas curadas en igual forma que aquellos, indiquen que la resistencia media del hormigón ha alcanzado el valor especificado por el proyectista para realizar dichas operaciones.

Los elementos se levantarán mediante grúas y otros equipos, tomándolos únicamente de los puntos, lugares, ganchos o elementos empotrados indicados en los planos.

Los apoyos durante el acopio, estarán nivelados y no inducirán esfuerzos de torsión en los elementos. Se prohíbe la acumulación de agua, desperdicios y de toda materia extraña en contacto con los mismos. Se evitará su manchado con óxido y la aparición de eflorescencias.

El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

## **Moldes**

Los moldes podrán ser metálicos, de madera u otros suficientemente robustos y rígidos como para poder soportar los efectos de los vibradores sin sufrir deterioros ni deformaciones.

## **Manipuleo, colocacion y curado del hormigon**

El hormigón deberá colocarse en los moldes de modo que se obtenga el mas perfecto llenado de los mismos. La aplicación de los vibradores no deberá afectar la correcta posición de las armaduras dentro de la masa del hormigón.

En ningún caso se permitirán juntas de trabajo en una pieza, cualquiera sea la magnitud de ésta.

## **Individualizacion de las piezas prefabricadas**

En cada elemento prefabricado deberá consignarse en forma clara el nombre o la marca del fabricante del mismo, así como el número o señal particular que permita, mediante el registro antes mencionado, conocer la fecha de fabricación y las particularidades de los materiales empleados para su elaboración.

## **Elementos premoldeados**

Se vaciarán en moldes metálicos, de madera u otro material que presenten superficies bien lisas para que las caras exteriores de las piezas premoldeadas resulten de aspecto bien pulido.

No deben presentar porosidades para lo cual serán suficientemente vibrados con elementos apropiados que no provoquen el segregado de la mezcla.

El hormigón será rico en cemento estructural (no menos de 400 kg/m<sup>3</sup>) y parte del agregado será de arcilla expandida de granulometría adecuada, a los efectos de reducir su peso (peso específico 1.600 kg/m<sup>3</sup>) se utilizará exclusivamente arena gruesa de la mejor procedencia para obtener piezas de color uniforme y sin manchas.

Las piezas terminadas deben recibir un correcto curado durante no menos de 28 días protegidas de variaciones fuertes de temperatura y rociadas con agua durante los primeros 7 días.

Las armaduras serán de acero especial (2.400 kg/m<sup>3</sup>) convenientemente reforzadas según el destino y forma de cada pieza, y llevarán un recubrimiento con respecto a la cara exterior no menor de 2,5 cm.

Los pelos o piezas de engrape serán galvanizadas a efectos de evitar manchas producidas por oxidación.

Los premoldeados no deben presentar alabeos que dificulten su colocación para lo cual los moldes deben asentarse sobre superficies perfectamente niveladas al producirse el llenado, y luego apoyados en las mismas condiciones al ser almacenados y transportados.

Las caras interiores se terminarán fratasadas al fieltro en forma prolija y con el mismo material.

Las rebabas producidas en las uniones de molde deberán ser devastadas con piedra apropiada y empastinado. Finalmente se le darán dos manos de silistón o similar, la segunda mano antes de



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**

“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

que termine de secarse la primera mano. Las piezas que presenten fisuras motivadas por deficiente fabricación o manipuleo, serán descartadas.

La Contratista deberá preparar los planos de detalle, encuentros, juntas, piezas de anclaje, etc, en escala apropiada, y deberán obtener la aprobación de la Inspección de Obra antes de proceder a su producción.

### 3.5.0.8. Hormigón pretensado

Para el proyecto, el cálculo y la ejecución de las estructuras de hormigón pretensado se respetará lo establecido en el Cap. 26 del SIREA AR 21 (ex CIRSOC 201). El grado de pretensado será total, es decir no se admiten en el hormigón tensiones de tracción bajo las cargas de servicio.

Todo lo descripto para estructuras de hormigón armado más los planos de trazado de los cables teóricos, de manera que una firma de pretensado pueda ejecutar la documentación de detalle de cables. Planos de detalle de cables, cálculo de fuerzas, detalle de armaduras de introducción, en planillas de tensado, etc.

#### Hormigón

El hormigón a emplearse en estos elementos será Tipo H-38.

El uso de aditivo entrara sujeto a la aprobación de el Jefe de Obra y no se utilizaran aquellos que contengan cloruros (expresados en cloro mayor que uno por ciento (1%) del peso del aditivo).

El hormigón para pretensado deberá ser dosificado racionalmente (en peso) debiendo la Empresa Constructora disponer en obra del equipo de medición de materiales que permite tal fin, y los valores del dosaje serán corregidos de acuerdo a los resultados obtenidos en los ensayos. El Hormigon se elaborará exclusivamente en Planta Elaboradora.

La resistencia antes citada se logrará con una adecuada dosificación de agregados de granulometría apropiada, según se indica en esta especificación. La máxima relación agua - cemento no excederá de 0.40 y con asentamiento medido en el cono de Abrams de 7 cm. +1 cm. en hormigones sin aditivos y hasta 10 cm., en caso de hormigones con aditivos, (Incorporadores de aire, humectantes termoreactivos ,etc.).

El hormigón tendrá que ser densificado durante su colocado mediante vibradores mecánicos Internos de alta frecuencia que suplantaran la compactación natural. El vibrado se efectúa de manera que el efecto correspondiente no produzca segregación de los materiales teniendo en cuenta que son mezclas fluidas.

Durante el vibrado deberá evitarse muy especialmente la aplicación de la cabeza del vibrado sobre los elementos metálicos que componen la armadura de la estructura. No se admitirá el mezclado de hormigones a mano.

El método y los detalles utilizados para el curado de los elementos del hormigón pretensado, deberán someterse a la aprobación de el Jefe de Obra.

El agregado grueso de los hormigones deberá ser piedra partida granítica granulada entre el tamiz IRAM N°4 y el correspondiente a su tamaño máximo CIRSOC y el agregado fino será de arenas naturales, bien lavadas admitiéndose mezcla de arena para obtener una curva granulométrica continua.

Todos los materiales de los hormigones a emplear en obras deberán ser sometidos a la aprobación de el Jefe de Obra; esta condición será de obligatorio cumplimiento como paso previo para empezar cualquier ensayo de dosificación. Serán verificados en las plantas hormigoneras

La formula de la dosificación será previamente aprobada por el Jefe de Obra, debiendo el contratista con un plazo mínimo de 10 días al hormigonado, realizar los estudios y ensayos necesarios para garantizar la obtención de las resistencias especificadas, en base a los materiales que se utilizaran en la obra mediante un laboratorio de reconocida competencia en la materia; su aceptación quedara a criterio de la Jefe de Obra el grado de control de la fabricación de hormigón, a tal fin, se considerara riguroso.

Cualquier cambio en la naturaleza o granulometría en los agregados dará lugar a un nuevo estudio y su correspondiente aprobación.

### **Moldes**

Los moldes de las vigas prefabricadas serán construidos con los refuerzos y rigidizadores necesarios para impedir deformaciones o apartamientos de las dimensiones respecto de las especificadas en los planos. Estos moldes deberán ser expresamente aprobados por el Jefe de Obra previa a su empleo considerando el uso de vibradores de superficie. Serán metálicos o de madera fenólicas.

### **Acero de tensado**

Para las vigas y losas premoldeadas de hormigón pretensado se utilizarán cordones diámetro 7mm grado 270 ASTM para hormigón pretensado, según se indica en los respectivos planos de estructura.

### **Procedimiento de tensado e inyección**

- 1) El Jefe de Obra no autorizará la realización del tensado si antes no recibe v aprueba.
  - a) El protocolo de tensado. En este deberán constar como mínimo:
    1. El valor del esfuerzo de tensado a aplicar de cada tensor
    2. Los recorridos teóricos de cada tensor
    3. Las pérdidas por fracción de cada tensor
    4. Secuencia de tensado de la totalidad de los tensores
  - b) Certificación por laboratorio responsable del tiraje de los manómetros
  - c) los resultados de las probetas adicionales ensayadas a compresión y curadas en las mismas condiciones que el hormigón del elemento a tensor donde se demostró que el mismo ha alcanzado la resistencia.
  - d) certificación por parte del contratista del buen funcionamiento de los gatos hidráulicos a emplear.
  - e) Comprobación de la libertad de la estructura para acortarse, sobre la cimbra y en las juntas móviles
- 2) El tensado de las armaduras debe realizarse en presencia del Jefe de Obra.
- 3) Se llevará un registro de los esfuerzos y recorridos de cada cable por separado, vigilando permanentemente los manómetros y recorridos.
- 4) En caso de surgir cualquier obstáculo imprevisto no se debe sobrepasar la tensión

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**

“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

admisible de los cables o barras.

5) Se recomienda aplicar el tensado por lo menos en dos etapas: en primera se debe aplicar del 10% al 30% de la fuerza del tensado definitivo.

6) La precisión con que debe ser medido el recorrido de tensado será del 2% del recorrido total.

7) Luego de realizar el tensado definitivo debe realizarse la inyección de las vainas para su protección de la corrosión y obtener la homogeneización de la estructura.

El material de relleno debe cumplir las siguientes condiciones:

a) La finalidad del relleno es la de lograr una protección permanente del acero de pretensado contra la corrosión y asegurar la resistencia a la rotura del elemento estructural pretensado.

b) El relleno puede realizarse mediante lechada de cemento portland (mezcla de cemento con agua y eventuales aditivos) o mediante mortero de cemento portland (mezcla de cemento con agua y arena y eventuales aditivos). Se preferirá el empleo de lechadas de inyección.

c) El cemento debe ser cemento portland normal que cumpla con las especificaciones de este pliego para su empleo en hormigones.

d) El agua deberá ser potable limpia y exenta de cantidades dañinas, sustancias que puedan afectar el cemento, al agregado inerte o al acero de pretensado. Deberá cumplir los requisitos de agua de mezclado para hormigón de cemento portland.

e) Los aditivos que se usaran deberán ser de marca conocida y haber demostrado su aptitud mediante la experiencia ya obtenida. No deberá ser agresivo al contacto al acero. No deberá contener cloruros, fluoruros o nitratos.

f) Las dosificaciones de los materiales deben basarse en los resultados de prueba y ensayo realizados antes iniciar la obra. El contenido de agua debe ser el mínimo compatible con una correcta inyección pero nunca será mayor de 0.13 del contenido de cemento, en peso.

g) Los materiales deberán mezclarse mecánicamente a alta velocidad mediante máquinas que produzcan una mezcla homogénea y libre de gránulos.

h) Los materiales serán dosados en peso, y el tiempo de mezclado mínimo dependerá del tiempo de mezclado pero no será inferior a 2 minutos. La mezcla será mantenida en permanente agitación antes de la colocación.

i) El relleno de las vainas deberá hacerse a la brevedad posible o como máximo dentro de quince (15) días de colocadas aquellas. Se dejara constancia de la fecha de la inyección en las plantillas de tensado.

j) La temperatura de los miembros estructurales al momento de la inyección deberá ser mayor que 10°C, y deberá mantenerse sobre esa temperatura por los menos durante 48 hs..

k) La inyección del material de relleno deberá realizarse a presión, mediante bombas adecuadas. No se recomienda la inyección mediante aire comprimido.

Las mangueras y conexiones de inyección deberán ser estancas y resistentes a esa presión.

l) Antes de iniciar el relleno de las vainas estas deberán estar limpias de materiales extraños, lavándolas con agua o sopleteándolas con aire.

m) La inyección se realizara en forma continua desde un extremo del tensor hacia el otro. Las ventilaciones internas se correrán progresivamente en el sentido del flujo del material.

n) En caso de atascamiento o interrupción de la inyección, todo el material de relleno deberá ser removido de la vaina, mediante el lavado con agua o con aire.

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

- o) Cuando la vaina se ha llenado, todas las aberturas deberán ser cerradas, y se levantará la presión de inyección a 7 atmósferas y se mantendrá esa presión durante 10 segundos.
- p) Luego de retirado el equipo de inyección, la abertura inyección deberá ser taponada para evitar la pérdida de lechada.
- q) El material de relleno tendrá una resistencia mínima a la compresión de 250 kg/cm<sup>2</sup> a los 7 días de edad, medida en cilindros de altura doble al diámetro.
- r) El material de relleno no deberá contraerse mientras este en estado plástico.
- s) Después de un período de heladas se deberá controlar que las vainas estén libres de hielo antes de comenzar la inyección. Para ello se podrá usar agua caliente pero no vapor.

## Ensayos

Antes de iniciar los trabajos de inyección en una obra y cuando en el transcurso de la ejecución de esos trabajos se modificaran las condiciones de trabajo (por ej., Temperatura ambiente) o las características de los materiales intervinientes, se probará la dosificación mediante ensayos adecuados. Estos ensayos serán de:

- a) Fluidez.
- b) Iniciación de fragüe.
- c) Controlado de volumen
- d) Resistencia a la compresión.

**NOTA:** Los ítems que se enumeran a continuación se corresponden con la Planilla de Cómputo y Presupuesto, y deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos Generales y de Detalle, bajo la supervisión del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano indique.-

### 3.5.1 HORMIGÓN DE LIMPIEZA H-8, ESP. 7 CM

Deberán cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### 3.5.2 HORMIGÓN H-25 PARA PILOTES, INC. EXCAVACIÓN, EXC. ARMADURA

Deberán cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

Los pilotes pueden ser encamisados utilizando tubos metálicos o de hormigón, o bien ejecutados sin camisa mediante la excavación del suelo en presencia de lodos que garanticen la estabilidad de las paredes de excavación.

En caso de utilizarse camisas, se deberá demostrar la resistencia de las mismas, bajo la acción de las cargas más desfavorables que pueden producirse durante los procesos constructivos. Cuando las camisas metálicas sean tenidas en cuenta como parte integrante de las armaduras de refuerzo, se deberán considerar los efectos de la probable corrosión, debiéndose como mínimo prever una corrosión de 1,5 mm del espesor de la camisa.

Se deberá evitar que el suelo en la cota de fundación sea perturbado durante las operaciones de penetración de las camisas, excavación interior y relleno del pilote, a cuyo fin deberá utilizarse mayor carga hidráulica en su interior, mayor profundidad de camisa, o cualquier otro medio

  
 Arq. JORGE O. SÁBATO  
 SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
 INFRAESTRUCTURA  
 MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
 GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**

“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

aceptado por el Jefe de Obra. Si tal fenómeno ocurriera, ascendido el suelo dentro de la excavación, el Contratista deberá efectuar investigaciones del terreno y, en base a sus resultados, proponer el método de corrección o modificación que garantice la capacidad portante necesaria del pilote.

Todas las operaciones, correcciones o modificaciones que sean necesarias efectuar serán por cuenta del Contratista.

El tipo de hormigón a utilizar será H-25.

### 3.5.3. HORMIGÓN H-21, EXC. ARMADURA

Deberán cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

Vigas de coronamiento y pantallas:

En correspondencia con la línea de pilotes se construirán las vigas de coronamiento, con las dimensiones y armaduras según el respectivo cálculo, de acuerdo a lo indicado en el "CIRSOC".

El tipo de hormigón a utilizar será H-21.

Muros de gravedad y solera en rampas

En correspondencia con las rampas vehiculares, se construirán los respectivos muros de hormigón armado, de altura variable según el nivel de rampa, con juntas de dilatación convenientemente distribuidas. Las formas y dimensiones indicadas en los planos, son orientativas; los valores reales surgirán del cálculo exacto a realizar como parte del proyecto.

El tipo de hormigón a utilizar será H-21.

Hormigón armado estructural en puentes vehiculares y peatonales:

Aledaños a los puentes ferroviarios se construirán puentes vehiculares y peatonales. Las formas y dimensiones indicadas en los planos son orientativas, los valores reales surgirán del cálculo exacto a realizar como parte del proyecto. El tipo de hormigón a utilizar será H-21.


### 3.5.4. HORMIGÓN H-38, PARA VIGAS FERROVIARIAS, EXC. ARMADURA

Deberán cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### 3.5.5 ACERO ADN-420

Deberán cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### 3.5.6 ACERO BAJA RELAJACION PARA TESADO, GRADO 270

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

Deberán cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### **3.5.7 APOYO DE NEOPRENO DUREZA SHORE 70/42 MM**

#### **3.5.7.1 Descripción de los trabajos**

Los trabajos a realizar de acuerdo con estas especificaciones consistirán en la provisión y colocación de los apoyos para puentes, constituidos por placas de neopreno entre las cuales se intercalarán chapas de acero destinadas a restringir la deformación de las primeras, garantizando asimismo que no se producirán desplazamientos relativos entre chapas metálicas y placas de neopreno.

Se construirán placas de diversas dimensiones según resulte del cálculo de los esfuerzos a transmitir en cada caso en los apoyos de los puentes ferroviarios y carreteros.

La placa de apoyo deberá colocarse sobre una superficie perfectamente plana y horizontal. Para la preparación de esa superficie se ejecutará una sobre-elevación en la superficie de la bancada de apoyo. Esta sobre-elevación se realizará picando la superficie de la bancada y moldeando luego una placa de mortero de cemento (cemento: 1, arena gruesa: 2) correctamente armada con hierros provenientes de la pantalla. Los lados de la placa tendrán dimensiones tales que excederán a los apoyos en 1 cm como mínimo a lo largo de todo el borde. El espesor será tal que la separación entre el fondo de la viga y la bancada de apoyo sea por lo menos 4 cm. Si el espesor supera los 3 cm, se dispondrá una armadura de 4 mm de diámetro y 50 mm de separación. Los apoyos se colocarán de ser posible sobre el mortero todavía fresco para lograr un asiento uniforme.

Para el hormigonado de la viga se procederá de la siguiente manera:

- 1) Se colocará un marco de madera alrededor del apoyo, de las dimensiones de la parte del fondo de la viga que queda sobre la bancada de apoyo. La madera se humedecerá para lograr su hinchamiento.
- 2) El espacio entre el marco de madera y el apoyo se llenará con arena. Se cubrirá la arena con una capa de yeso enrasada a nivel superior del apoyo. La impermeabilidad entre el yeso y el apoyo se asegurará mediante cinta adhesiva.
- 3) Se efectuará el encofrado y hormigonado de la viga.
- 4) Luego de desencofrar la viga se retirará el marco y se lavará la arena y el yeso con agua.

#### **3.5.7.2 Materiales**

Los apoyos estarán constituidos por un compuesto de neopreno moldeado bajo calor y presión. Será de aplicación lo indicado en la normas IRAM 113 01 "Apoyos de policloropreno para puentes y edificios".

Las superficies serán lisas, suaves al tacto y estarán exentas de burbujas de aire.

#### **3.5.7.3. Medición y forma de pago**

Se medirán por número de apoyos de policloropreno armados, colocados, de las formas y dimensiones indicadas en los planos.

El precio unitario de contrato estipulado por ítem incluye los gastos de provisión, transporte, preparación y colocación de todos los materiales que los constituyen, mano de obra, provisión y mantenimiento del equipo y ejecución de todas las operaciones indispensables para la correcta colocación de los mismos en la obra.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**

“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

### 3.5.8 JUNTAS TIPO WATER STOP

Deberán cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

#### 3.5.8.1. Descripción

Serán de material termoplástico (P.V.C) policloruro de vinilo, se elegirá el perfil más adecuado, para cubrir el uso y la necesidad de cada caso.

Deberán tener adecuada resistencia a la tracción, ser impermeables, ser resistentes al envejecimiento y a los agentes químicos agresivos.

La sección elegida, tendrá múltiples nervaduras, para dificultar el paso del agua.

Deberá ser fácil de colocar, las uniones se ejecutarán por termofusión.

Se prestará mucha atención durante su colocación, sobretodo en el contacto del hormigón con la parte inferior de las alas.

El almacenaje, se hará en lugares frescos, secos, bajo techo, protegidos de rayos solares, lluvias e intemperie, y no se apoyarán sobre elementos punzantes.

Se utilizarán piezas especiales para cruces y ángulos.

Se atenderá a los siguientes datos técnicos:

Densidad a 23°C:	aprox. 1.30kg/lt
Resistencia a la tracción (IRAM 113.004):	> 12.5MPa
Alargamiento a la rotura (IRAM 113004):	> 30%
Resistencia al desgarre (ASTM-D 624):	> 50N/mm
Dureza Shore A:	70+/-2
Temperatura de soldar:	190 á 200°C
Doblado en frio a 0°	Sin alteraciones

#### 3.5.8.2. Forma de medición y pago

Se medirá y pagará por metro lineal de junta colocada

### 3.5.9 JUNTAS TIPO THORMACK

Deberán cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

#### 3.5.9.1. Materiales

Se colocarán juntas de dilatación de material asfáltico polimerizado e inerte, con las dimensiones y forma de colocación indicada en el plano de detalle que forma parte de la presente documentación.

El ligante bituminoso a utilizar en las juntas elásticas será material asfáltico modificado vertido en caliente mezclado con agregado pétreo que cumplirán con las siguientes propiedades:

a) Ligante bituminoso:

- Penetración (25° C, 100 g, 5 seg) – Según Norma IRAM 6576- Valor exigido 10-45 1/10 mm
- Punto de ablandamiento – Según Norma IRAM 115 – Valor exigido > 70°C

- Punto de rotura Frass – Según Norma NLT 182 – 184 (CEDEX – España) Valor exigido < 15° C
- Recuperación elástica torsional – Según Norma NLT 329/91 (CEDEX – España) Valor exigido > 10% a 25° C

b) Agregado pétreo:

El agregado pétreo será de origen granítico o basáltico obtenido por trituración y presentará la siguiente granulometría:

Para 28,00 mm	100,0%
Para 20,00 mm	90,0% mínimo
Para 9,00 mm	20,0% máximo
Para 6,00 mm	2,0% máximo

El material debe ser de tamaño lo más uniforme posible. Ese es el único objetivo de la exigencia granulométrica.

Además deberá cumplir con las siguientes propiedades:

- Desgaste Los Angeles – Según Norma IRAM 1532 – Valor exigido < 25
- Índice de Lajas – IN – Según Norma NLT 354/74 (CEDEX – España) Valor exigido < 25
- Coeficiente de Pulimento acelerado – Según Norma NLT 172/72 (CEDEX – España) Valor exigido > 50
- Polvo adherido- Según Norma VNE 68-75

### 3.5.9.2- Medición y forma de pago

Se medirá y pagará por metro lineal (m) de junta colocada y aprobada por la Supervisión, al precio unitario de contrato establecido para el ítem respectivo. Dicho precio será compensación total por la provisión y colocación de todos los materiales indicados en el plano de detalle respectivo, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier otra tarea adicional necesaria para dejar correctamente ejecutado este trabajo.



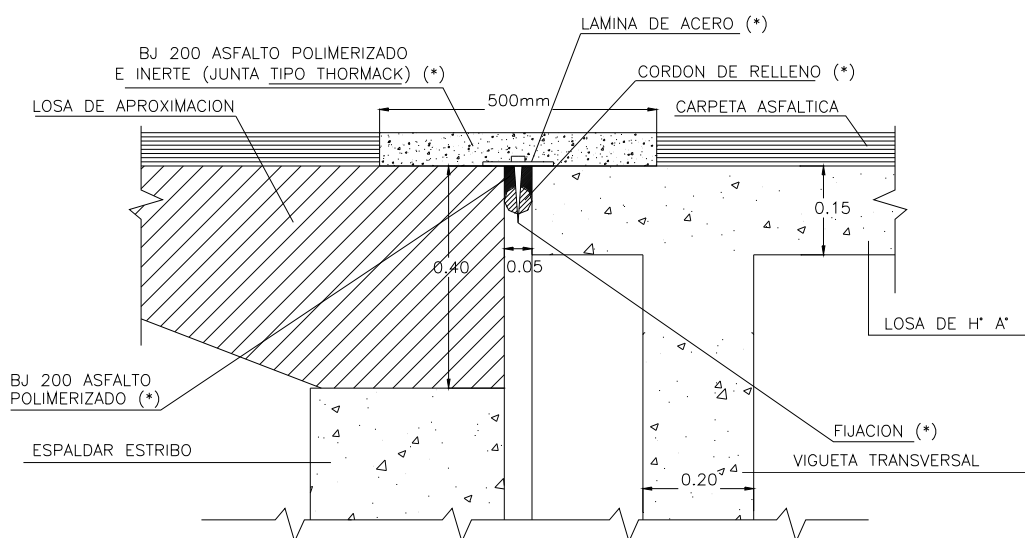
## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
Dirección General de Infraestructura

“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

### DETALLE DE JUNTA ESCALA 1:10

— SOBRE ESTRIBOS



(\*) SEGUN ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR

#### 3.5.10. DREN EN TRASDOS DE MUROS, CON MANTO FILTRANTE Y CAÑO DE DESAGÜE CADA 5 M.

Para reducir el empuje de los muros de sostenimiento y los estribos, tanto de los puentes ferroviarios como carreteros, se ha previsto un manto filtrante (geodren) más un colector al pie de los muros, constituido por un caño ranurado envuelto en geotextil, que descargará hacia el pozo de bombeo a través de los caños de empalme de los sumideros de reja.

Se instalará el geodren contra el trasdós de los muros, de forma tal que el geotextil quede enfrentado con el suelo del posterior relleno de suelo seleccionado. Se fijará al muro por medio de clavado o adhesivo de tipo cemento de contacto.

- Geodren: constará de un núcleo de placa sintética impermeable (Polietileno de Alta Densidad), que presenta resaltes cónicos de altura 7 mm, que actúan como separadores del filtro geotextil que cubre la cara opuesta. De este modo queda conformada una sección hueca drenante de la altura de los conos, a través de la cual el agua fluye.

- Dren longitudinal de pie detrás de muro: estará constituido por los siguientes materiales:

- Geotextil: manta no tejida agujada de fibra continua no termofijado, de 200 gr/m<sup>2</sup>.
- Material granular: el material a utilizar será de granulometría 6-19 mm.
- Caño de PVC: diámetro 200 mm, PN 6, ranurado en su parte superior

- Relleno detrás de muro: se realizará con una mezcla de suelo fino del lugar (30%) y arena (70%), y deberá cumplir con las siguientes características:

- LL (%): menor o igual a 30
- IP (%): menor o igual a 8
- Sales totales (%): menor de 1.5
- Sulfatos (%): menor de 0.5
- Porcentaje de compactación (A.A.S.H.O. T-99): será del 90%

Se deberán cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### **3.5.11 MONTAJE DE PUENTES FERROVIARIOS.**

Deberán cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra. En particular, se cumplirán las especificaciones incluidas en el apartado 3.6.

### **3.5.12 SISTEMA DE DEPRESIÓN DE NAPA**

Las excavaciones deberán mantenerse secas durante la ejecución de los trabajos, evitándose la entrada de agua de lluvia por aporte de cuencas exteriores, para lo cual se realizarán las defensas y desvíos necesarios en veredas, calles y avenidas que afecten la zona de trabajo.

Para las aguas subterráneas se dispondrá de los equipos de bombeo necesarios y se ejecutarán los drenajes convenientes deprimiendo, si fuera necesario, la capa freática.

### **3.5.13 BASE DE HºAº 0.4X0.4M PARA COLUMNA DE ALUMBRADO PUBLICO**

Deberán cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos precedentes del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### **3.5.14 JUNTAS DE DILATACION**

Deberán dejarse las juntas de dilatación indicadas en planos, y las que la Inspección de Obra juzgue necesarias, con el objeto de evitar futuros inconvenientes.

Las mismas serán preconformadas del tipo nódulo o equivalente, según lo indicado en el ítem 3.4.0.3 (Contrapisos).

### **3.5.15 CORDON CONTENCION PAVIMENTO INTERTRABADO**

Deberán cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos precedentes del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

## **3.6 INSTALACIONES FERROVIARIAS**

### **3.6.0 GENERALIDADES**

Previamente al comienzo de los trabajos en la zona de vías, y con la debida anticipación, se deberá presentar para ser aprobada por la Inspección de Obra una memoria descriptiva que detalle claramente la secuencia de los trabajos y plazos de ejecución de los mismos con la finalidad de coordinar con el Concesionario Ferroviario del día, hora y duración del corte de vía.

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**

“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

Durante la ejecución de los trabajos en la zona de vías el tránsito ferroviario desarrollará una velocidad máxima a acordar con el Concesionario Ferroviario en el lugar, lo que estará debidamente señalado mediante carteles colocados convenientemente vías arriba y vías abajo.

Fuera del horario de trabajo la vía bajo precaución a la circulación de trenes (sin importar su magnitud) permanecerá con vigilancia a cargo de la contratista.

Los carteles de precaución serán provistos por el Concesionario Ferroviario y colocados y mantenidos en perfecto estado por la Contratista, quien los deberá retirar al final de las obras, previa autorización de la Inspección de Obras.

Cuando las características de la obra lo hagan necesario, la Contratista deberá colocar un banderillero por cada sentido de tránsito ferroviario.

### 3.6.0.1. Alcance

Incluirá el desarme, retiro y posterior armado de las vías, durmientes, balasto, sistema eléctrico y de señales, montaje y desmontaje de puentes provisorios, implementación y mantenimiento de medidas precautorias y todos aquellos trabajos, transitorios y definitivos, necesarios para la ejecución de las obras del cruce bajo nivel que afecten a las vías y obras del ferrocarril Trenes de Buenos Aires S.A.

Todos los materiales de vía, señales e instalaciones eléctricas dentro de la zona de vías son propiedad de Trenes de Buenos Aires S.A. y la Contratista será el único responsable ante pérdidas, sustracción o deterioro, hasta que los mismos sean colocados nuevamente en su emplazamiento definitivo.

En caso de producirse alguno de estos hechos la Contratista deberá proceder a la reposición del o los elementos a su exclusivo coste.

La obra a ejecutar deberá respetar las distancias mínimas a las vías, ajuntándose todos los trabajos que se desarrollen en la zona ferroviaria, como así también las obras de carácter provisorio, al gálibo ferroviario vigente.

La metodología adoptada por la Contratista será sujeta a la aprobación final de la CNRT, TBA y del MDU.

### 3.6.0.2. Trabajos preliminares

Se efectuará la limpieza de terreno, preparación de las vías para comienzo de los trabajos, replanteo general y demoliciones.

Con anterioridad al comienzo de los trabajos la Contratista efectuará el estaqueado en base al proyecto confeccionado por el mismo, corriendo por su cuenta la confección de los planos de replanteo que se requieran.

Las estacas provistas por el oferente serán de madera dura de sección cuadrada de 0,04m, como mínimo de lado y una longitud suficiente que permita hincarlas en el suelo y permanecer hasta la finalización de los trabajos.

Asimismo el oferente está obligado a conservar las estacas, debiendo restituir las que hayan desaparecido o sido destruidas por una causa cualquiera.

Se tomará como origen de la nivelación un elemento fijo o mojón construido al efecto, inamovible y cercano al comienzo de la nivelación de la vía; a este elemento se le fijará la cota vinculándolo a un punto fijo de la Red Nacional (Instituto Geográfico Militar I.G.M.), u otro Organismo oficial que tenga vinculación con el mismo.

La nivelación deberá efectuarse con personal idóneo bajo la responsabilidad de un profesional habilitado para ello.

#### **3.6.0.3. Sondeo de servicios en zona de vías**

Se realizarán sondeos manuales de modo de detectar posibles interferencias. Estas excavaciones se realizarán en horario nocturno con corte programado de tráfico ferroviario.

Dichos cortes se solicitarán la Inspección de Obra para que el mismo los gestione ante el Concesionario Ferroviario quien requiere dicho pedido con por lo menos 72 hs. de anticipación.

#### **3.6.0.4. Desarme y armado de vías**

Los trabajos de desarme y armado de vías deberán ser ejecutados por la Contratista cumpliendo con todas las especificaciones Técnicas Generales para Construcción y Renovación de vías.

Todas las máquinas, equipos y herramientas necesarias para la completa ejecución de los trabajos que se licitan serán provistos por la Contratista. Deberán ser de la mejor calidad y presentar todas las garantías de seguridad; respecto a los elevadores hidráulicos (gato), deben ser similares a los empleados por TBA y presentar la misma o mayor seguridad desde el punto de vista del descenso rápido y libranza del gálbo.

Los equipos para ser utilizados en los trabajos de vía como ser, tirafondeadoras, abulonadoras, cortadora de rieles, apisonadora, etc., deberán ser aprobadas por TBA y aptos para uso en vías eléctricas. Las grúas a utilizar por la Contratista serán las adecuadas para los tonelajes y radios de giro previstos. Serán de máxima conformidad, maniobrabilidad y giros adecuados a las condiciones del lugar.

La Contratista deberá garantizar en los días de utilización de la grúa, la disponibilidad de otra grúa de iguales características en el lugar de la obra, que servirá de reserva, servicio mecánico, etc., para evitar la paralización del servicio ferroviario ante cualquier falla mecánica de los equipos. No se autorizará el trabajo de las grúas sobre las vías férreas, debiendo trabajar en todos los casos fuera del gálbo ferroviario.

#### **3.6.0.5. Trabajos en riel conductor**

Todos los trabajos necesarios a ejecutar en el 3er riel, serán realizados por la Contratista.

El suministro de energía eléctrica por el riel conductor, salvo los períodos de corte de vía, no será interrumpida en ningún momento, razón por la que el personal que actuará en estos trabajos deberá ser especializado y se servirá de elementos de protección y herramientas adecuadas a las reglamentaciones en vigencia.

Antes de proceder a desarmar la vía, se levantará el riel conductor completo unos centímetros (los indispensables para poder sacar los aisladores) y se calzará con tacos adecuados, bien asegurados, para mantenerlo hasta que se recolocuen los aisladores de la nueva vía, después de lo cual se descalzará aquel, apoyándolo nuevamente sobre aisladores. Estas operaciones



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**

“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

incluyen la desconexión y/o remoción del 3er riel y puntas de rampa. Deberán tomarse todas las precauciones necesarias para asegurar dicho riel en forma que no pueda volcarse.

Todos los elementos de 3er riel serán provistos por TBA, protecciones de madera de 3er riel con sus tacos, riel conductor, eclisas, bulones arandelas, ligas, cadenas de anclaje, etc.

El retiro, colocación y recolocación del 3er riel con todos sus elementos deberá realizarse con el mayor cuidado posible. Las eclisas del riel conductor serán sacadas y cepilladas. Si al retirar la eclisa o las ligas y bulones, éstos se encontraran en mal estado a juicio de la Inspección de Obras, se procederá a su renovación.

### 3.6.0.6. Puentes de servicios – Entibamientos – Defensas

Incluye la provisión de la totalidad de los materiales y mano de obra necesaria para proceder a la construcción de los puentes de servicios, entubamientos, defensas, etc., a fin de permitir el tráfico ferroviario durante la ejecución de las obras, los que serán efectuados por la Contratista.

Todas estas instalaciones deberán contar con la documentación técnica adecuada incluida en el proyecto ejecutivo y aprobada por la Inspección de Obras.

### 3.6.0.7. Puentes provisorios y entibado de durmientes

- **Descripción**

A fin de posibilitar la construcción de estribos y pilotes se deberá disponer de puentes provisorios de rieles y una estructura de entibado que permita la excavación necesaria, de acuerdo al plano.

Debajo de cada riel de corrida se dispondrán paquetes de cinco (5) rieles zunchados con planchuelas encima de los durmientes que se extenderán hasta una longitud igual a la profundidad de la excavación o 5m como máximo a partir del borde de la excavación. En dicha posición serán apoyados en cama de durmiente (3 filas).

Las plantas de entibado estarán constituidas por parantes de rieles separados a las distancias surgidas del cálculo. Estos rieles se empotrarán inferiormente en base circular de treinta centímetros (30 cm) de diámetro y cincuenta centímetros (50 cm) de profundidad, ejecutados en hormigón. Entre parantes enfrentados se dispondrá un puntal (riel) soldado con sus extremos al patín del riel parante.

- **Secuencia de tareas**

Colocación de camas de durmientes (3 capas).

Colocación de paquetes de rieles debajo de cada vía separados 0.40 m.

Ejecución de perforaciones verticales de veinte centímetros (20 cm) de diámetro con hoyadora vertical.

Colocación de parantes de un (1) riel con hormigón al pie.

Colocación de puntales entre parantes.

Colocación de un (1) riel sobre parante en sentido longitudinal del sentido de trabajo.

Excavación y colocación de durmientes para entibado.

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

Alcanzado el nivel de cabeza de pilotes y liberada la tierra, se podrá comenzar la excavación de aquéllos.

#### **3.6.0.8. Excavaciones**

Se realizarán en forma mecánica y manual. Simultáneamente se efectuará la colocación de los elementos de los entibados y de las riostras para apuntalamiento horizontal a medida que progresa el movimiento de tierra. Las riostras se realizarán con material metálico adecuado.

La Contratista deberá adquirir compromiso de prestar especial cuidado al efectuar los movimientos de tierra con las instalaciones existentes, debiendo en caso de rotura de las mismas dejarlas en perfectas condiciones dentro de la jornada de trabajo.

Además antes de iniciar cualquier trabajo de excavación, deberá contar en todos los casos con la autorización de la Inspección de Obras y presencia del personal especializado por parte del Concesionario Ferroviario.

Realizada esta gestión deberá realizar los cateos necesarios, para determinar con toda precisión, la correcta ubicación de todos cables eléctricos, baja tensión, media tensión, telecomandos telefónicos y cables de señalamiento, lo cual permitirá efectuar sus trabajos sin dañar los mismos, ya que tal contingencia podría originar muy graves inconvenientes al servicio de trenes.

La Contratista prestará preferentemente atención a las instalaciones ferroviarias existentes a fin de no afectar la marcha de trenes.

#### **3.6.0.9. Montaje del puente ferroviario definitivo**

Desarme de los puentes provisorios para permitir el montaje de la estructura propuesta, restitución de las vías a su estado original, ajuste de fijación, distribución de balasto, nivelación, alineación y calces necesarios. Los trabajos referidos se realizarán con corte del servicio ferroviario.

Para materializar el apoyo del puente ferroviario se construirá un sistema de pilotes desde la superficie superior de las vías. De acuerdo a consultas a empresas especializadas en fundaciones, es posible la ejecución de hasta un (1) pilote por jornada nocturna. La Contratista deberá confirmar este dato.

#### **3.6.0.10. Conservación de vías**

Liberado el tráfico se realizará un seguimiento y mantenimiento de las vías durante un lapso aproximado de 30 días a cargo de la contratista.

#### **3.6.0.11. Obras complementarias**

Terminado el montaje del puente ferroviario, de dará comienzo a los trabajos de excavación de las rampas de la calzada, sistema de drenaje definitivo mediante pozo de bombeo y bombas sumergibles, que recogerán el agua de lluvia a través de sumideros y colector y la elevarán a la red de desagües existentes, muros de contención laterales, reconstrucción de pavimentos y aceras afectadas, sistemas de iluminación y señalización vial, rampas y escaleras de acceso y resto de terminaciones.



Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**

“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

**Demolición de Pavimento:** Se demolerá el ancho total de la calzada donde se efectuará el cruce y en toda la longitud de inicio a fin de rampa. La demolición se efectuará en forma masiva, una vez removidos y reubicados los servicios afectados.

El método de demolición no afectará las construcciones vecinas, y en zona de bordes se efectuará en forma manual para no dañar instalaciones aledañas.  
El producto de demolición será retirado, transportado y depositado en lugar habilitado.

### 3.6.0.12. Ventanas de trabajo por cada vía

Los trabajos propios de construcción del puente ferroviario se efectuarán de 23 a 4 hs, cuando la circulación de trenes disminuye. El montaje de tableros se efectuará con corte total del servicio, insumiendo un tiempo de aproximadamente 6 horas por tablero, este corte será realizado en horario nocturno en días de fin de semana o feriado. De común acuerdo con la Contratista Ferroviario se fijará el día y horario de estas ocupaciones, a fin de que no afecten el servicio ferroviario. Los pedidos de estos cortes se presentarán a la Inspección de Obra para que el mismo los gestione ante el Concesionario Ferroviario que requiere para su aprobación por lo menos 15 días de anticipación.

Una vez interrumpido el servicio de trenes y cortada la corriente, se procederá al desarme de la vía existente, retiro del balasto y excavación hasta corte inferior definitivo de tablero. En forma paralela se deberán retirar los pilares de interconexión y los cables de 815 V CC, los cuales se reemplazarán por cables saltones.

Despejada la zona, se procederá al montaje del puente de servicio. Inmediatamente se colocará el tramo de vía sobre el tablero, previamente armado en las inmediaciones. El tramo de vía deberá estar perfectamente nivelado para permitir la circulación de trenes con la seguridad y confort adecuado.

En días posteriores, y con el tránsito circulando todavía con precaución, se procederá a la revelación definitiva.

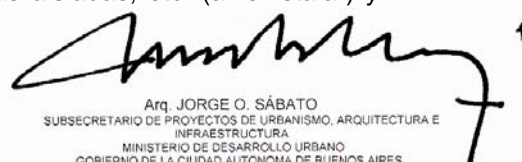
### 3.6.0.13. Servicios afectados de TBA en zonas de vías

En una primera etapa se deberán reubicar en forma provisoria para permitir la ejecución de excavaciones de estribos, ejecución de los mismos y colocación del tablero.

Cuando la obra ferroviaria propiamente dicha se encuentre en condiciones se procederá a la reubicación de las instalaciones en forma definitiva.

Esto abarca a línea eléctrica de alimentación, línea eléctrica de señalización, fibra óptica, línea telegráfica aérea y subterránea, eventual movimiento de postes y señales, armario de señales y el retiro de todo lo que constituye el sistema de barreras.

En la elaboración de la documentación técnica del proyecto ejecutivo, se deberán indicar las interferencias, tales como señales en ménsula, puente ó mástil, armarios, impedancias de circuitos de vías, transformadores de vía, blocs de sintonía, juntas aisladas, etc. (a reinstalar) y

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

otras como barreras (con sus basamentos), semáforos, campanillas de alarma etc. (a retirar); debidamente acotados en un relevamiento de detalle.

#### **3.6.0.14. Instalaciones de señalamiento**

Con antelación a la ejecución de cualquier trabajo en el terreno, la Contratista deberá presentar un cronograma detallado de la obra y contar con la autorización de la Inspección de Obras. El Área Señalamiento y Telecomunicaciones de TBA deberá realizar los sondeos correspondientes, para determinar con exactitud, las ubicaciones correctas de todos los cables anteriormente mencionados, evitando de esta forma originar en el momento de la obra, trastornos graves en el servicio de trenes.

En las tareas de remoción y reinstalación de los materiales y/o elementos de señalamiento afectados a la obra y toda intervención sobre “equipamientos ó cables”, deberán ser adecuadamente previstos y contar con la presencia del personal de Señalamiento y Telecomunicaciones de TBA.

Todo daño o reemplazo de materiales y/o elementos deberá ser subsanado o provisto por la Contratista previa aprobación de la Inspección de Obras de común acuerdo con TBA. Los materiales que resulten del producido de obra deberán ser entregados, en el lugar a designar por TBA y éstos deberán conservarse, en óptimas condiciones hasta su entrega.

#### **3.6.0.15. Interferencias**

De acuerdo al proyecto ejecutivo, la Contratista deberá localizar todas las interferencias e instalaciones a ser reinstaladas o retiradas.

La Contratista Ferroviaria realizará, en base al anteproyecto que servirá de base para el proyecto ejecutivo, un relevamiento de las instalaciones a reinstalar o retirar y sondeos sobre la ruta de cables en la zona afectada por la obra.

#### **3.6.0.16. Tarea a realizar por la Contratista sobre las instalaciones de TBA para salvar posibles interferencias**

En líneas generales, los trabajos que deberá realizar la contratista son los siguientes:

Descubrir las trazas de cables (zanjeo) entre armarios, tanto como sea necesario para poder correrlos o soportarlos adecuadamente y con las protecciones mecánicas necesarias para permitir el inicio de obra, sin ser dañados.

Prever tres caños galvanizados de diámetro 10 mm dentro de un bloque de hormigón, en ambos cruces para el paso de los mismos. En su defecto un canal de 100 x 300 mm con tapa de inspección a definir según su largo.

Prever antes del retiro de las señales en ménsula, haber realizado el nuevo basamento en zona cercana.

De igual forma se procederá con el cajón de impedancia de vía, y la junta aislada correspondiente para habilitarla recién cambiada de lugar la impedancia de vía.

Para el retiro de las señales fono luminosas se procederá acorde con los puntos anteriores.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**

“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

Las tareas específicas a realizar en el sector deberán ser definidas por TBA antes del inicio de los trabajos por parte de la contratista.

### 3.6.0.17. Canalizaciones eléctricas

El ferrocarril tiene todas sus canalizaciones eléctricas tendidas en forma subterránea. La red de cables corresponde a media tensión (20 KV); telecomandos; telefónicos; pilotos y tracción (815 V CC). Estos cables se encuentran protegidos mecánicamente en toda su extensión por tapa cables y caños de hierro fundido o galvanizado, donde existen cruces peatonales o vehiculares. La profundidad de los cables se mide a partir de la cara superior del riel y varía entre 0,8 m y 1,5 m, según la zona.

Para la ubicación de estos cables se deben utilizar medios manuales de excavación; no se admiten maquinarias de ningún tipo. TBA efectuará únicamente la supervisión de los trabajos y realizará los empalmes de los cables. La contratista deberá realizar todas las tareas necesarias para llevar a cabo la obra. El traslado de materiales será por cuenta de la contratista.

### 3.6.0.18. Materiales y mano de obra provistos por TBA con costo a cargo de la contratista

Todas las estimaciones deberán ser solicitadas y ratificadas o rectificadas por TBA, debiendo ser consideradas por el Oferente como provisiones incluídas en su contrato de obra, respecto de las cuales AUSA no asume compromiso ninguno de rectificación y/o reajuste posterior.

- **Señalamiento**

Trabajos de conexión y desconexión de señales, armarios, barreras, impedancias de vías, etc. y cualquier otra tarea que se considere realizar por personal de TBA.

Materiales a proveer por TBA para trabajos de conexión y desconexión de señales, armarios, impedancias de vías, corrimiento de cables (ampliaciones), empalmes, etc., y cualquier otra tarea que se considere realizar con material de TBA.

- **Vía y obras**

Trabajos de vía y otras tareas necesarias.

- **Instalaciones eléctricas**

Trabajos de conexión y desconexión.

### 3.6.0.19. Cargas y descargas de materiales

La carga o descarga de materiales de vía incluye todo movimiento necesario o maniobras de camiones dentro de la zona de vía, se tomarán las debidas precauciones en proximidades de la misma.

En caso de ser necesario se podrán practicar las aberturas necesarias en los alambrados del ferrocarril, asegurando su vigilancia durante el día y su cierre nocturno.

Los materiales producidos serán entregados por la Contratista a TBA aplicados y clasificados.

### **3.6.0.20. Desagües**

Las zanjas laterales se reconstruirán y perfilarán a fin de mantener el desagüe normal de la zona de vía, eliminándose tierra u otros elementos sobrantes en zona de vía; la reconstrucción y perfil de obra a ejecutar por el oferente, deberá estar incluido todo el sistema de desagües del lugar, de los trabajos, indicándose los desagües existentes y a construir a fin concretar adecuadamente las necesidades de cada sector. El oferente deberá ejecutar la totalidad del movimiento de tierra y su retiro por sus propios medios fuera del ámbito del ferrocarril.

Previsto a la ejecución de las tareas de movimiento de tierra, tendrá que verificarse la profundidad de los cables de alta tensión y de señalamiento, para tal fin el oferente consultará sobre las respectivas rutas de cables.

### **3.6.0.21. Cercos**

A fin delimitar la Zona Ferroviaria e impedir que los peatones atraviesen las vías en los pasos a nivel que se clausuran, se efectuará el cierre de la zona de vía con cercado olímpico de alambre de malla y en la parte superior alambre con púas, con postes de hormigón y altura mínima 2,00 m.

El alambre liso cumplirá con la norma IRAM 562/71 "Alambres ovalados de acero cincado" Tipo A, diámetros nominales 2,70/2,20 mm. De acuerdo con el calibrado J de P (numero 16/14). El alambre con púas responderá a la Norma IRAM 707/71 "Alambre con púas de acero de alta resistencia con chancead pesado" Tipo A. La separación entre grupos de púas será como máximo de 102 mm.

Se construirá este cerco 50m hacia ambos lados del paso a nivel que se clausura.

**NOTA:** Los ítems que se enumeran a continuación se corresponden con la Planilla de Cómputo y Presupuesto, y deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos Generales y de Detalle, bajo la supervisión del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano indique.-

### **3.6.1. DURMIENTES, PROVISION Y COLOCACION**

El Contratista deberá efectuar las tareas correspondientes, de acuerdo a lo indicado en planos generales y de detalle y bajo la supervisión de la Inspección de Obra

Se considerarán las especificaciones del presente capítulo especialmente ítem "Desarme y armado de vías", y el artículo precedente, según planos generales y de detalle.

### **3.6.2. BALASTO, PROVISION Y COLOCACION**

El Contratista deberá efectuar las tareas correspondientes, de acuerdo a lo indicado en planos generales y de detalle y bajo la supervisión de la Inspección de Obra

Se considerarán las especificaciones del presente capítulo, y el artículo precedente, según planos generales y de detalle.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**

“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

### **3.6.3. RIELES, PROVISION Y COLOCACION**

El Contratista deberá efectuar las tareas correspondientes, de acuerdo a lo indicado en planos generales y de detalle y bajo la supervisión de la Inspección de Obra

Se considerarán las especificaciones del presente capítulo especialmente ítems "Desarme y armado de vías" y "Conservación de vías", según planos generales y de detalle.

### **3.6.4. READECUACION DE LA ESTRUCTURA FERROVIARIA**

El Contratista deberá efectuar las tareas correspondientes, de acuerdo a lo indicado en planos generales y de detalle y bajo la supervisión de la Inspección de Obra

Se considerarán las especificaciones del presente capítulo, según planos generales y de detalle.

### **3.6.5. RETIRO Y REUBICACION DE LABERINTO**

El Contratista deberá efectuar las tareas correspondientes, de acuerdo a lo indicado en planos generales y de detalle y bajo la supervisión de la Inspección de Obra

Se considerarán las especificaciones del presente capítulo, según planos generales y de detalle.

### **3.6.6. RAMPA NUEVA EN ANDEN**

El Contratista deberá efectuar las tareas correspondientes, de acuerdo a lo indicado en planos generales y de detalle y bajo la supervisión de la Inspección de Obra

Se considerarán las especificaciones del presente capítulo, y el artículo precedente, según planos generales y de detalle.

### **3.6.7. PUENTES DE SERVICIO FERROVIARIOS (BALASTO, ENRIELADURA, DURMIENTES, ETC)**

El Contratista deberá efectuar las tareas correspondientes, de acuerdo a lo indicado en planos generales y de detalle y bajo la supervisión de la Inspección de Obra

Se considerarán las especificaciones del presente capítulo, y el artículo precedente, según planos generales y de detalle.

### **3.7. OBRAS DE ADECUACIÓN VÍA PÚBLICA**

#### **3.7.0 PARQUIZACION. Generalidades**

En el área del proyecto se ejecutará la parquización correspondiente según las siguientes especificaciones:

- A) Consideraciones generales.**
- B) Poda del arbolado existente.**
- C) Mano de obra.**
- D) Trasplante de árboles existentes**
- E) Provisión de pequeños árboles y/o grandes arbustos**
- F) Provisión de tierra.**
- G) Provisión de materiales complementarios.**

#### **A) Consideraciones generales**

Los trabajos se realizarán en un todo de acuerdo a los planos, planillas y especificaciones detalladas en el presente pliego, así como a las indicaciones que durante el replanteo y marcha de las tareas imparta la Inspección de Obra.

Las empresas oferentes deberán acreditar su especialización en el rubro, mediante la presentación de sus antecedentes, los que incluirán un listado de sus últimos cinco trabajos realizados, o los que consideren más relevantes. El oferente deberá destacar un profesional idóneo para la conducción técnica de los trabajos y el manejo de los aspectos agronómicos y biológicos de los mismos.

No podrán hacerse sustituciones de los insumos especificados. Si el material de parquización especificado no puede obtenerse, se deberán presentar pruebas de no-disponibilidad en el momento de la licitación, junto con la propuesta para la utilización de material equivalente.

La Inspección de Obra podrá exigir oportunamente la inspección de las plantas en el lugar de procedencia (vivero o productor), para su conformidad. En ese caso los gastos de traslado de la Inspección de Obra serán a cuenta del contratista.

La tierra y enmiendas orgánicas serán aceptadas previa entrega de muestra en obra.

Los cálculos de materiales complementarios son estimativos, pudiendo variar en mas o menos un 10 %.

Los materiales deberán ser protegidos del deterioro durante la entrega y almacenamiento en el emplazamiento del trabajo.

Las mangueras u otros medios de conducción del agua para riego serán provistos por el Contratista de Parquización.

La Inspección de Obra se reserva el derecho de señalar en inspecciones posteriores a las recepciones provisionales, la presencia de defectos latentes, enfermedades o parásitos.

#### **B) Poda del arbolado existente**

Los objetivos de la poda son:

- a) Eliminar interferencias entre los diversos árboles mediante poda de acortamiento

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2010 BICENTENARIO DE LA REVOLUCION DE MAYO”

- b) Reducir sombra y resistencia al viento mediante poda de aclareo
- c) Reducir riesgos mediante poda sanitaria.

No deberá podarse ninguna rama si no existe un objetivo claro. Antes de realizar la poda se deberán determinar claramente los objetivos particulares que se pretenden alcanzar, definidos por la Inspección de Obra.

### Equipos y Herramientas

#### 1. Herramientas de corte:

Las herramientas de poda a emplear deberán ser las apropiadas para cada situación. Deberán estar bien afiladas. No se usarán ni hachas, ni machetes.

Herramientas manuales: Serrucho de mano, serrucho de pértiga, tijeras de podar de una mano, tijeras de podar de dos manos, tijeras de pértiga o telescópicas.

Herramientas mecánicas: Motosierras de cilindrada y tamaño de espada adecuada para cada caso, motosierra de pértiga, tijeras neumáticas, motosierras hidráulicas.

#### 2. Máquinas y equipos de acceso:

Seguridad personal del operario en tierra:

- Casco de seguridad (con protección auditiva para el trabajador con motosierra)
- Gafas protectoras o anteojos (para el trabajador con motosierra)
- Botín de seguridad
- Guantes
- Chaparreras o protectores para piernas (para el trabajador con motosierra)

Seguridad para el podador en altura:

- Casco de seguridad, con protección auditiva
- Gafas protectoras o anteojos
- Botín de seguridad con suela de agarre
- Guantes
- Arnés tipo silla con anclajes laterales y central flotante.
- Soga de fibra sintética mayor o igual a 12 mm de diámetro con una resistencia a la rotura mínima de 24 KN (2.450 Kg)
- Mosquetón: Con seguro antiapertura, que soporte una carga mayor a 23 KN (2.350 Kg)
- Acollador: Ajustable, con mosquetones u otro elemento de fijación en los extremos.
- Equipos de acceso: Plataformas hidráulicas, escaleras, cesta elevadora
- Espuelas: Sólo podrán emplearse en el caso de árboles secos y/o a derribar.

Equipos complementarios:

- Vehículos para el transporte del personal
- Camiones para el transporte del material de poda

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

- Máquina chipeadora; El motor deberá generar ruido dentro de los estándares de tolerancia admitidos por el GCBA.

#### **Técnicas de poda:**

Los trabajos de poda deberán ser realizados por una empresa subcontratista especializada en el tema que deberá conocer las necesidades y la biología de las distintas especies así como las normas de seguridad que se deben aplicar en los trabajos. El oferente deberá presentar una empresa con antecedentes certificados en el rubro en los últimos tres años

#### **Acceso y trepa:**

En árboles pequeños se podrá trabajar desde el suelo con herramientas telescópicas.

Cuando la altura del árbol implique que el podador deba colocar sus dos pies por encima del suelo, deberá emplear el equipo de seguridad en altura.

Antes de subir a un árbol previamente se deberá inspeccionar el entorno y el árbol a fin de determinar presencia de cables, ramas secas, pudriciones, fructificaciones fúngicas, cavidades, etc.

No se podrá usar espuelas para trepar árboles que no estén destinados a la tala.

#### **Cortes de poda:**

Como regla general se considerará que los cortes de menor diámetro son más fáciles de cerrar y causan menos daño al árbol.

Los cortes deberán ser siempre limpios y no deberán provocar desgarros de tejidos, por lo que deberán emplearse herramientas de corte en buen estado y afiladas.

Para ramas cuyo peso no puedan ser aguantadas por la mano del podador, deberá procederse según la regla de los tres cortes, o sea que antes del corte definitivo se harán primero dos cortes de descarga de peso.

Para la eliminación de ramas grandes, se usarán cuerdas, poleas y retenciones o frenos para el descenso controlado de las mismas.

#### **Localización de los cortes de poda:**

El corte se hará en el lugar correcto en cada caso, para posibilitar la mejor respuesta del árbol en cuanto al crecimiento y cierre de la herida.

El corte de ramas laterales se realizará sin dañar los límites externos del cuello de la rama y respetando la arruga de la corteza, para preservar la zona de protección interna a fin de que el labio se forme de manera adecuada y haya un cierre lo más rápido posible, con el objeto de minimizar la formación de pudriciones internas.

En el caso de una rama lateral muerta, el árbol forma un labio de cierre de herida que abraza la base de la rama seca. Cuando ésta se pode se deberá dejar este labio intacto, eliminando sólo la madera muerta.

Cuando se trate de una poda reductiva o de acortamiento (corte de una rama dejando otra lateral de menor diámetro –tirasavia-), la línea de corte será la bisectriz del ángulo formado por la arruga de la corteza y la línea imaginaria perpendicular al eje de la rama a eliminar.

El diámetro de la rama remanente, deberá ser como mínimo de 1/3 a 1/2 del diámetro del eje a eliminar.

#### **Volumen a podar:**

A los efectos de no perjudicar el estado sanitario y mecánico del árbol a podar, nunca se deberá eliminar más de un 25 % del follaje por intervención en el caso de la poda de invierno o de reposo y no más del 10% si se tratase de una poda verde o de verano.

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2010 BICENTENARIO DE LA REVOLUCION DE MAYO”

### **Tratamiento de los cortes:**

No se empleará ningún tipo de pintura ó sustancia para recubrir las heridas de poda, excepto que quede determinado por la Inspección de Obra cuando se aconseje para el tratamiento terapéutico de determinadas plagas y/o enfermedades, por razones de cosmética ó casos de control de brotes.

En el caso de emplearse, las sustancias deberán no ser fitotóxicas y deberá distribuirse sólo una fina capa sobre la superficie a cubrir.

### **Epocas de poda:**

La poda de ramas secas, quebradas, dañadas, colgadas, enfermas, cruzadas o mal ubicadas en la copa, puede hacerse en cualquier época del año aunque desde el punto de vista práctico en la época de foliación se hace más fácil su observación.

La época de poda dependerá fundamentalmente de la condición en que se encuentre el árbol, el resultado que se quiera obtener y del tipo de especie: caduca, semipersistente ó persistente; si se trata de una especie cuyo valor ornamental es la floración, hay que tener en cuenta en qué tipo de ramas florece para no disminuir su belleza en ese estado fenológico.

Hay dos momentos totalmente vedados para la poda que son el que va desde el inicio de la brotación hasta expansión foliar y desde inicio de senescencia hasta la caída total del follaje.

### **Tipos de poda:**

Se establecen diferentes tipos de poda para cumplir con los objetivos del presente Pliego.

La especificación de los diámetros y la ubicación de las ramas o ejes a remover serán indicadas por la Inspección de Obra.

En árboles jóvenes se practicará la poda de formación, consistente en la remoción total ó parcial de ramas o ejes vivos a los efectos de seleccionar el tamaño, el ángulo de inserción con el tronco y el distanciamiento entre las mismas, seleccionando un eje único y dominante.

Se eliminarán o acortarán las ramas secundarias que compitan en largo con el eje principal; se eliminarán las ramas que sean codominantes y aquellas que aparezcan cruzadas en la copa.

Si el eje principal se rompiera, deberá reconstituirse con una nueva guía, a partir de una rama lateral vigorosa, la cual si no fuera vertical deberá atarse al muñón de la guía rota para enderezarla o conducirla.

El espaciado vertical de las ramas estructurales será aproximadamente de 30 cm.

El objetivo es lograr una estructura sana y firme que será la base del árbol maduro.


### **Poda de limpieza:**

Se hará una poda selectiva de ramas muertas, enfermas, con fisuras, cavidades, quebradas, cruzadas, con corteza incluida, con débil inserción, muñones, podas anteriores mal ejecutadas, muy próximas entre sí y con la misma dirección y brotes adventicios.

### **Poda de aclareo:**

Poda selectiva de ramas, o parte de ellas, vivas y pequeñas para reducir la densidad de la copa.

El objetivo es incrementar la penetración del sol y el movimiento del aire en la copa, reducir su peso, aumentar su transparencia y controlar el crecimiento manteniendo la forma natural. No debe hacerse un aclareo excesivo de follaje interior y ramas internas; se mantendrá una distribución uniforme; de lo contrario se puede producir una transferencia de peso hacia el extremo de las ramas con el riesgo de quebrarse.

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES

Se debe comenzar con la poda de aclareo por la parte alta y externa de la copa, ya que si al caer una rama se rompe una del estrato inferior, aún se está a tiempo de cambiar la selección de ramas.

**Poda de refaldado:**

Poda selectiva ó remoción de ramas a fin de lograr despeje vertical, aumentando la altura de su fuste.

El objetivo es proveer el suficiente despeje a frentes de edificios y al tránsito de vehículos y transeúntes.

Se debe actuar sobre ramas de pequeño diámetro y en cada una de las operaciones la parte eliminada no superará 1/3 de la altura de la copa

Una excesiva poda puede generar un aletargamiento en el crecimiento y una transferencia de peso al ápice del árbol.

**Poda de reducción de copa:**

Remoción selectiva de ramas o partes de las mismas y ejes para disminuir la altura y/o el volumen.

El objetivo es minimizar riesgos, interferencias con cableados o edificios, el tamaño del árbol al espacio disponible o mejorar el aspecto del árbol.

Para la reducción de la copa se eliminarán las ramas terminales dejando en cada corte una rama lateral o tirasavia de grosor suficiente (mayor a 1/3 del diámetro) para que pueda asumir su nuevo papel de eje dominante.

**Poda de palmeras:**

Consiste en la remoción de hojas enfermas o muertas, flores o inflorescencias, frutos o infrutescencias.

Los objetivos son estéticos y de seguridad.

No deben eliminarse hojas vivas.

Las hojas muertas deben eliminarse desde la base del pecíolo sin dañar la estípita.

**Poda de raíces:**

Se tendrán en cuenta las mismas consideraciones y cuidados que para la poda aérea (tipo de cortes y herramientas).

Sólo se podarán aquellas raíces que por su desarrollo incontrolado interfieran en la construcción del nuevo solado.

En caso de ser necesaria la eliminación de raíces, se hará con el siguiente criterio:

- Se trazará un círculo con centro en el eje del tronco y el radio necesario para evitar interferencias con el replanteo de los solados.
- Se dividirá el círculo en cuatro cuadrantes, tratando de que la poda sea proporcional en cada uno de estos, para evitar desequilibrios estructurales del árbol.

No se podrán realizar podas de raíces sin previa autorización de la Inspección de Obra.

**C) Mano de obra.**

**1. Introducción.**



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**

“AÑO 2010 BICENTENARIO DE LA REVOLUCION DE MAYO”

Los trabajos se realizarán en un todo de acuerdo a los planos, planillas y especificaciones detalladas en el presente pliego, así como a las indicaciones que durante el replanteo y marcha de las tareas imparta la Inspección de Obra.

El contratista deberá disponer por su cuenta y cargo para la realización de los trabajos que a continuación se especifican, de todas las herramientas y maquinarias necesarias.

Asimismo, el contratista deberá bajar y acarrear las plantas desde culata de camión.

Los materiales deberán ser protegidos del deterioro durante la entrega y durante su almacenamiento en el emplazamiento del trabajo.

### 2. Protección del arbolado durante las obras:

- Los árboles que se deban derribar por estar secos o en malas condiciones mecánicas y/o sanitarias y que estén cerca de otros árboles no deberán ser arrancados con maquinaria, sino que deberán ser extraídos con las técnicas apropiadas de la arboricultura.

- Los arbustos que deban ser eliminados y que estuvieran plantados dentro de la zona de protección de algún árbol, deberán ser extraídos con herramientas manuales.

- Los árboles secos o en malas condiciones mecánicas y/o sanitarias que deban ser extraídos y que sus ramas interfieran con la copa de otros ejemplares, deberán ser podados previamente por personal entrenado a fin de dirigir las ramas para que no causen daños.

- Los límites de todas las zonas de protección de árboles (\*), individuales o grupos, deberán ser vallados.

- En el caso que se deban demoler caminos ó construcciones dentro de la zona de protección, se deberán hacer en forma manual ó con maquinaria operando desde afuera del área.

- Todos los árboles que lo requieran deberán ser podados de acuerdo al instructivo de Poda.

- No se deberá transitar con vehículos o maquinaria dentro de la zona de protección.

- No deberá emplearse como obrador, acopio de materiales ó tierra, preparación de mezclas, estacionamiento, fogones, trasvasamiento de líquidos, la zona de protección de los árboles.

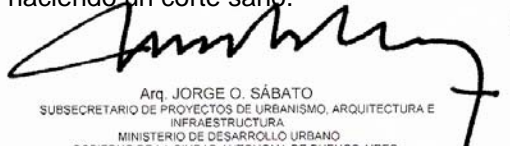
- Se deberán proteger los fustes mediante la construcción de un cerco.

- Las excavaciones dentro de la zona de protección se harán en forma manual, con pala, a fin de realizar un corte vertical, para no arrancar raíces.

- Los zanjeos para el tendido de servicios subterráneos de riego ó electricidad deberán pasar por fuera de la zona de protección. Si el tendido debiera atravesar la zona de protección, debiera pasar el tunelado por debajo del árbol.

- En el caso de tener que hacer apertura de trincheras para un tunelado, deberán alejarse de la línea de proyección de la copa con el suelo.

- Cualquier raíz que fuera dañada durante las tareas de nivelación o construcción, deberán ser cortadas a nivel de tejido sano con un serrucho o tijera haciendo un corte sano.

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES

En el proyecto deberá intervenir en forma consultiva un especialista en arboricultura a fin de evaluar el impacto de la obra sobre los ejemplares arbóreos.

Al inicio de la ejecución del proyecto, el ingeniero ó arquitecto de la empresa que tomara la obra, junto al responsable del proyecto y el técnico que supervisará la obra por parte del Gobierno, deberán encontrarse en la misma a fin de rever los procedimientos de trabajo y las medidas de protección de los árboles.

(\*) Zona de protección del árbol: Define al área dentro de la cual ciertas actividades son prohibidas o restringidas para prevenir o minimizar daños a árboles, especialmente durante construcciones o desarrollos. La zona de protección mínimamente debe estar desde la línea de intersección de la copa del árbol con el suelo, denominada comúnmente "línea de goteo".

### 3. Trabajos preparatorios.

#### a) Preparación del suelo:

Antes de incorporar tierra nueva y/o de realizar la plantación, se limpiará el suelo de piedras, terrones de arcilla, cal y cualquier otro material extraño, perjudicial o tóxico al crecimiento de las plantas.

El Contratista deberá extraer la tierra existente en el emplazamiento de cada nuevo árbol trasplantado según las especificaciones correspondientes a cada tipología punto D) del presente pliego..

En el caso de árboles en veredas, uno de los lados de cada uno de estos hoyos (el paralelo a la línea municipal y más cercana a ella o a instalaciones subterráneas existentes) deberá revestirse con plástico negro de 500 micrones, dejando libres los restantes 3 lados.

La superficie destinada a canteros, deberá ser punteada con una palada de profundidad.

#### b) Instalaciones:

Se deberá determinar la ubicación de las instalaciones subterráneas y llevar a cabo el trabajo de manera tal de evitar posibles daños:

- Excavar a mano, según sea requerido.
- El contratista se hará responsable de todo daño y, bajo las órdenes de la Inspección de Obra, deberá reemplazar o reparar todo daño ocasionado.

#### c) Excavación:

Cuando se encuentren condiciones perjudiciales para el crecimiento de las plantas, tales como relleno con áridos, condiciones de drenaje adversas u obstrucciones, se deberán notificar de inmediato a la Inspección de Obra para que imparta las instrucciones correspondientes.

#### d) Mezcla:

Se rellenará con tierra negra refinada con un pH de 6.5 a 7, la que se acondicionará con el agregado de hasta un 20% de arena hasta completar el nivel de suelo terminado.. Se entiende por tierra negra la de ese color, proveniente de un horizonte A libre de B o C (arcillas negras, pardas o amarillas, y/o concreciones calcáreas), y libre de Sorgo de Alepo y de bulbillos de ciperáceas.

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2010 BICENTENARIO DE LA REVOLUCION DE MAYO”

e) Eliminación de hormigas:

El método y los hormiguicidas a utilizar para la eliminación de posibles hormigueros serán los correspondientes al tipo a formulaciones tipo cebo ó concentrados emulsionables. Se procederá a la eliminación total de los hormigueros al comenzar la obra y se realizarán los controles y tratamientos necesarios en cada etapa de ejecución.

f) Sanidad:

Si fuera necesario, de acuerdo al criterio de la Inspección de Obra, se deberán realizar todas las tareas fitosanitarias que las especies requieran.

g) Traslado de especies existentes:

Las especies indicadas en planos y planillas, serán trasplantados según lo detallado en el punto D) Trasplantes de árboles existentes.

#### 4. Plantación de pequeños árboles y/o grandes arbustos

Se deberán examinar las áreas de plantación propuestas y las condiciones de las instalaciones, notificando de inmediato a la Inspección de Obra de cualquier condición no satisfactoria. No se iniciará el trabajo de plantación hasta que no se hayan corregido dichas condiciones.

Para defender a la planta del ataque de las hormigas y los diferentes tipos de plagas se pulverizará el terreno circundante en una superficie aproximada de un metro adicional en todo el perímetro del cantero.

Se deberán espaciar las plantas herbáceas y/o cubresuelos de acuerdo a lo indicado en el proyecto, ajustando el espaciado según sea necesario para llenar uniforme y armónicamente la cama de plantación con la cantidad de plantas indicadas. Se colocará abono en el área entre las plantas.

#### 5. Colocación de tutores:

Se colocarán tutores según lo especificado en el punto D) Trasplantes de árboles existentes.

En caso de presentarse una alternativa de atutoramiento, ésta deberá ser aprobada previamente por la Inspección de Obra.

#### 6. Cubre-suelos:

Todas la cazoletas serán cubiertas con un “mulchin” de chips o astillas de madera en toda su superficie y en un espesor de 5 (cinco) centímetros o herbáceas cubre-suelos según proyecto.

#### 7. Garantía.

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES

Los trabajos de mantenimiento necesarios para el buen desarrollo de las plantas, que se iniciarán inmediatamente después de la plantación y hasta la recepción final en un período no inferior a 180 días, son los siguientes:

- a) Las plantas serán regadas con la frecuencia e intensidad necesarias para mantener el suelo húmedo, de acuerdo a las indicaciones de la Inspección de Obra.
- b) Se deberá realizar el desyuyado entre especies y todas las acciones contribuyentes al buen estado de la plantación, debiendo retirarse y reponerse aquellas plantas que por distintas razones no hubieren prosperado.
- c) Se realizarán los tratamientos preventivos contra hormigas y otras plagas o enfermedades, debiéndose detectar cualquier enfermedad y proceder a su inmediato combate. En el caso de hormigas, las pulverizaciones no serán a intervalos mayores de 45 días.
- d) Si fuera necesario realizar una poda de mantenimiento y floración, y siempre con la aprobación de la Inspección de Obra, ésta se hará en la época adecuada.
- e) Protección sanitaria:

Deberá realizarse protección sanitaria de los siguientes agentes:

- \* Insectos y/o plantas superiores cada vez que se detecten y que constituyan perjuicio cierto.
- \* Hongos y bacterias en forma preventiva y con frecuencia estacional, típica. Deberá presentarse a la Inspección de Obra, previamente a los tratamientos, el método, equipo, plaguicida y dosis. No deberán usarse plaguicidas de clases Ia, Ib, II; sólo se usarán los de clases III y IV (según OMS).

#### 8. Inspección y aceptación de los trabajos.

Una vez finalizados los trabajos, incluido el mantenimiento, la Inspección de Obra llevará a cabo una inspección para determinar la aceptabilidad.

Las áreas plantadas serán aceptadas siempre que se hayan cumplido todos los requisitos, incluido el mantenimiento.

De común acuerdo podrán establecerse oportunamente formas de recepción parcial.

Cuando el trabajo de Parquización inspeccionado no cumpliera con los requisitos, se deberá reemplazar el trabajo rechazado y continuar el mantenimiento especificado hasta una nueva inspección y aceptación de la Inspección de Obra. Se retirarán con rapidez del lugar de emplazamiento del proyecto las plantas y los materiales rechazados.

#### **D) Trasplante de árboles existentes**

La época ideal será en primavera, cuando pierden las hojas, hasta antes de la brotación, siendo corto el período.

El diámetro del cepellón a cavar estará relacionado con el diámetro del tronco del árbol medido a 1,40 m sobre el nivel del suelo, con las posibilidades prácticas de aterrizar el ejemplar, la calidad del suelo portante y las dimensiones del nuevo sitio de plantación, se comenzará cavando por fuera del futuro terrón a partir del cual, se tallará una figura troncocónica; el diámetro mayor permanecerá hasta los 50-60 cm de profundidad y a partir de ahí se irá cavando hacia el centro del árbol hasta llegar al metro efectivo de profundidad a fin de quedar el cepellón libre y en condiciones el árbol de ser elevado.

El **hoyo de destino** tendrá la profundidad del cepellón formado y un diámetro superior 2 veces mayor al mismo.

Las paredes del hoyo no serán perpendiculares a la superficie del suelo sino en plano inclinado orientado hacia el centro.

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2010 BICENTENARIO DE LA REVOLUCION DE MAYO”

Previamente se colocará en cada uno de los canteros una capa de áridos o de adoquines para garantizar el mejor drenaje del mismo.

Para eliminar barnices o superficies pulidas que se formen por la acción mecánica de la pala sobre el suelo, que dificulten o impidan el drenaje y el avance de raíces, se procederá a escarificar las mismas con una herramienta manual.

La totalidad del suelo resultante de la excavación de cada hoyo se dispondrá a un lado sobre la superficie no perturbada; se apartará un 50 % eliminado restos de gran volumetría y materiales difícilmente biodegradables. A ese suelo se le agregará un 30% en volumen de turba para aportar materia orgánica y un 20 % de perlita de gruesa granulometría. ( ver especificación punto G del presente pliego) Los tres materiales se mezclarán hasta lograr un **sustrato** homogéneo que se utilizará para el relleno del sitio de plantación.

El ejemplar preparado será **izado** para su **carga** y **trasladado** mediante el empleo de una grúa de la capacidad de izamiento necesaria para efectuar la tarea con el margen de seguridad que corresponda, utilizando fajas textiles para la sujeción.

El árbol debidamente sujeto por su tronco o por su pan protegido (se evaluará in situ la mejor alternativa), será izado hasta un medio de transporte adecuado que lo traslade hasta su nuevo sitio de plantación, donde se lo descenderá utilizando el mismo equipo usado para izarlo o uno similar.

El ejemplar ya posicionado en el centro del hoyo será acomodado hasta lograr la verticalidad, proporcionándole un sistema de soporte provisorio para evitar desplazamientos durante la tarea de plantación. Es fundamental considerar que en este reacomodamiento del ejemplar, deberá tener perfecta coincidencia el nivel superior del terrón con su entorno inmediato.

Una vez ya asegurado el árbol en la que será su posición definitiva, se procederá a **incorporar el sustrato** preparado en los espacios existentes entre hoyo y terrón, compactando el material para evitar de ese modo la formación de bolsones de aire que interrumpan la interfase necesaria para lograr el arraigo de las nuevas raíces al nuevo hábitat.

Finalizada la tarea de plantación, se confeccionará un **anillo sobreelevado** (palangana o cazoleta), exterior al lugar de plantación para retener el agua de riego, y se efectuará el riego de asiento suministrando el agua en forma lenta hasta la completa humectación del sitio de plantación.

Luego de realizado el riego de asiento, se procederá a **tutorar** en trípode cada ejemplar, utilizando para ello postes de 3" x 3". Los mismos deberán tener una longitud tal que les permita su instalación de modo que un extremo, cortado previamente en bisel y recubierto con una lámina de caucho o material similar, apoye en el tronco por debajo de la inserción de las primeras ramas y el otro se fije en un estacón previamente clavado en el suelo sin remover. Los tres extremos aéreos se harán solidarios mediante una atadura con alambre que apoyarán en una estría que se hará en los tutores para evitar deslizamientos

Posteriormente se efectivizará un abundante **riego** de asiento en una cantidad no inferior a los 100 litros.

Finalmente, se procederá a la reestructuración de la copa del ejemplar; se dejarán en cada muñón s 3 a 4 brotes mayor grosor, distribuidos en forma equidistante alrededor de la zona de crecimiento. Asimismo se procederá a hacer una poda sanitaria y de tocones o ramas secas.

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES

## **E) Provisión de árboles y /o arbustos de primera magnitud**

Los materiales procederán de una firma especializada en el tema, cuyos antecedentes serán considerados antes de la contratación.

No podrán hacerse sustituciones. Si el material de paisajismo especificado no puede obtenerse, se deben presentar pruebas de no-disponibilidad a la Inspección de Obra, junto con la propuesta para la utilización de material equivalente.

Se deben proporcionar árboles en la cantidad, tamaño, género, especie y variedad indicados y proyectados para el trabajo del paisajismo.

Se deben suministrar plantas sanas, vigorosas, cultivadas en viveros reconocidos de acuerdo con las buenas prácticas hortícolas y deben estar libres de enfermedades, insectos, lesiones, abrasiones o desfiguraciones.

Todas las plantas deben ser cultivadas en viveros en condiciones climáticas similares a las predominantes en la localización del proyecto.

La Inspección de Obra podrá inspeccionar los árboles en el lugar de crecimiento, para observar el cumplimiento de los requisitos en cuanto a género, especie, variedad, tamaño y calidad. Asimismo, la Inspección de Obra mantiene el derecho a inspeccionar el tamaño y condición de los panes de tierra y sistemas radicales, insectos, heridas y defectos latentes, y a rechazar el material no satisfactorio o defectuoso en cualquier momento durante el desarrollo del trabajo y hacer retirar de manera inmediata del lugar del proyecto las plantas rechazadas.

Se deberá garantizar contra defectos que incluyen la muerte y crecimiento inadecuado, la calidad de todas las plantas durante un período de 180 días, contados a partir de la aceptación final de los trabajos.

Se deberán retirar y reemplazar aquellas plantas que se encontraran muertas o en condición no saludable durante el período de garantía.

Se extraerán los terrones con panes de tierra firme, natural, del diámetro y la profundidad suficiente para abarcar el sistema radicular fibroso necesario para la total recuperación de la planta. Los panes resquebrajados o con hongos no serán aceptables.

Ninguna planta podrá estar suelta en el contenedor.

Las plantas que deban ser plantadas en filas deben ser de igual forma.

Pueden utilizarse plantas de tamaño mayor al especificado en la lista de plantas si fuera aceptable para la Inspección de Obra, sin costo adicional.

Si se aceptara el uso de plantas de mayor tamaño se debe aumentar el área ocupada por las raíces o el pan de tierra en proporción al tamaño de la planta.

La altura debe medirse desde el nivel del suelo hasta la altura promedio de la copa y no de la rama más larga.

Las ramas laterales deberán ser abundantes, fuertes y libres de zonas muertas, cicatrices u otras lesiones de las raíces o ramas.

Se deben proporcionar árboles de hoja caduca en panes de tierra envasados, salvo especificación en contrario indicada en el esquema de plantación.

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2010 BICENTENARIO DE LA REVOLUCION DE MAYO”

Los árboles no se deben podar antes de la entrega, a menos que sea aprobado por la Inspección de Obra.

Los árboles deben entregarse después de finalizar la preparación de la tierra para la plantación y se deben plantar de inmediato. Si la plantación se demorara más de seis horas después de la entrega, los árboles deben ser colocados a la sombra, protegidos de la intemperie y daños mecánicos, y se deben mantener las raíces húmedas cubriéndolas con abono, arpillera u otro medio aceptable para retener la humedad.

No se debe retirar a las plantas de los contenedores hasta el momento de la plantación.

### Rotulación:

Se rotulará al menos un árbol de cada variedad con una etiqueta impermeable debidamente asegurada indicando de manera legible el nombre botánico y el nombre vulgar.

Cuando se indique una disposición formal o un orden consecutivo de árboles, seleccionar plantas de altura y expansión uniformes y rotularlos o clasificarlos con número para asegurar la simetría durante la plantación. Todas las plantas de la misma especie deben ser iguales en forma.

Nombre botánico	Nombre	Altura	Diám.	Envase o	Cant	Observaciones
	<b>común</b>		<b>tronc o</b>	<b>terron</b>		
PHOTINIA x FRASERI	Fotinia	2.00 m. de fuste	6 / 8	15 litros	83	A cazoleta Copa como arbolito


### **F) Provisión de tierra**

Se proveerá y colocará la cantidad de tierra negra que resulte necesario, de acuerdo a los datos emergentes del proyecto y al replanteo ejecutado en forma conjunta con la Inspección de Obra. Los hoyos de plantación se rellenarán con tierra negra provista por el Contratista, según las especificaciones de mezcla anteriormente enunciadas.

Antes de la entrega de la tierra, se debe proporcionar a la Inspección de Obra un informe escrito indicando la ubicación de las propiedades de las que se extraerá la tierra, la profundidad a la que se extraerá, y los cultivos sembrados durante los dos últimos años. Una vez aprobado este informe, se entregará a pie de obra un camión de tierra que será indicativo de la calidad del material restante a suministrar.

La tierra debe ser de origen local o de áreas con características de suelo similares a las del emplazamiento del proyecto. Se debe obtener sólo de lugares con buen drenaje natural; no debe obtenerse de terrenos pantanos o bajos.

Se debe proporcionar tierra fértil, desmenuzable y negra natural de suelo superficial, razonablemente libre de subsuelo, arcilla, malezas, residuos, raíces, troncos, piedras mayores a 2" de medida, malezas entre las que se incluyen: rizomas de gramilla colorada / grama oficial (*agropyron repens*) y tubérculos de chufa salvaje / cebollín (*cyperus esculentus*).

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

Debido a que algunos herbicidas son no selectivos y tienen un poder residual prolongado en el suelo, se debe determinar si la tierra a ser utilizada fue tratada recientemente con herbicida, el activo del herbicida y el número de aplicaciones deben determinarse antes de la entrega de la tierra.

Toda la tierra puede ser sometida a prueba, si la Inspección de Obra lo indicara, y encomendar un análisis de ésta al INTA, en la que se suministraran los siguientes datos:

- PH
- Contenido de materia orgánica
- Características texturales.
- Determinantes del N total, P y K.
- Sales solubles.
- Capacidad de Intercambio Catiónico.

#### **G) Provisión de materiales complementarios**

Los materiales a utilizar, mejoradores del suelo y materiales fertilizantes deberán poseer certificados del fabricante o su marca registrada en el mercado. En caso contrario se deberá presentar información que demuestre que los materiales cumplen con los requisitos especificados.

##### **1. Mejoradores del suelo:**

Los mejoradores del suelo y sus condiciones específicas serán los que a continuación se detallan:

a) Turba: Material procedente de musgos del género Sphagnum de Tierra del Fuego, con inscripción en el SENASA.

Parámetros de calidad:

Materia orgánica sobre producto húmedo	30-40 %
Materia orgánica sobre producto seco	90-95 %
Cenizas sobre producto húmedo	2-3 %
Cenizas sobre producto seco	5-10 %
Humedad	60-70 %
ph. en cloruro de calcio	3-5
Conductividad eléctrica	0,25-0,35 mS/cm

b) Perlita: Granulometría 10 mm.....

c) Arena:  
Granulometría mediana. Limpia, lavada, libre de elementos tóxicos.

d) Compost:  
Limpia, tamizada, libre de elementos tóxicos y residuos.

e) Humus de lombriz o de conejo:  
• Libre de elementos tóxicos y residuos.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2010 BICENTENARIO DE LA REVOLUCION DE MAYO”

### 2. Tutores:

Proveer e instalar tutores según lo especificado ut supra en apartado D) trasplante de especies existentes

**NOTA:** Los ítems que se enumeran a continuación se corresponden con la Planilla de Cómputo y Presupuesto, y deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos Generales y de Detalle, bajo la supervisión del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano indique.

### 3.7.1. RAMPA DISCAPACITADOS HºAº H21 C/MALLA Q188 INCL. BORDES Hº

Se realizarán rampas en acera-calzada para alcanzar el nivel requerido en el proyecto, las características técnicas, las medidas y cantidades serán las indicadas en planos.

Los trabajos se ajustarán en un todo a lo establecido en la Ordenanza en vigor o las instrucciones de la Inspección.

Se considerarán además las especificaciones para hormigones incluidas en este Pliego.

#### **Tipo de Hormigón a utilizar:**

El dosaje y materiales a emplear se describen a continuación debiendo presentar los resultados de ensayos a compresión simple del hormigón propuesto, ajustándose a especificaciones 5 días antes del comienzo de los trabajos.

Resistencia a la compresión: como mínimo, se utilizara un hormigón con las características siguientes:  $T'_{bk} = 250 \text{ kg/cm}^2$  a 28 días // Contenido mínimo de cemento =  $350 \text{ kg/m}^3$  // Asentamiento = 8 cm. (con la fibra plástica incluida)

Agregado grueso: Cumplirá con granulometría 53 a 4,75 según CIRSOC 201.

Agregado fino: Arena con granulometría continua comprendida dentro de los límites de las curvas A y B del CIRSOC 201 y demás especificaciones del mismo.

#### **Aditivos:**

Fluidificantes: para mantener la relación agua-cemento por debajo de 0,50 se utilizaran fluidificantes tipo SP11, SP10 o SP101, en cantidades especificadas por el fabricante.

Fibras plásticas: el hormigón será fibrado con fibras plásticas tipo Fibrofiller de multifilamento de nylon o similar, debiendo cumplir: Espesor máximo de filamento = 42

Dosificación sugerida =  $1 \text{ kg/m}^3$ .

Nota: la dosificación de las fibras plásticas deberá ser optima para el reemplazo de la malla de acero necesaria para soportar las solicitaciones del tránsito peatonal intensivo, siendo responsabilidad del Contratista la presentación de documentación especializada que avale la propuesta de la misma, quedando a criterio de la Inspección de Obra la aceptación o no de dichas condiciones.

Endurecedor de superficie: se utilizara un endurecedor no metálico CB-30Q o similar, cuyo color será definido en obra para cada sector del solado. La cantidad de endurecedor será de  $3 \text{ kg/m}^2$ .

Curado del hormigón: se aplicara inmediatamente después de la ejecución del solado y se utilizara una membrana incolora de curado de pisos, de base parafinada, libre de grasas que cumpla con las normas IRAM 1673 y ASTM 309.

#### **Colocación del hormigón:**

Se cumplirá con lo especificado en el reglamento CIRSOC 201.

Como filo de arranque y/o encofrado se utilizarán según las combinaciones de piso proyectadas, en un caso las fajas de hormigón texturado, especificados en los ítems anteriores y en otros las losetas especificadas que eviten paños sin cortes de éste último material.

Una vez preparada convenientemente la superficie se volcará el hormigón, siendo su espesor mínimo de 10 cm.

#### **Juntas:**

Se construirán dos tipos de juntas a saber:

Juntas de dilatación: Se materializarán en todos los encuentros con los cordones de hormigón petreo y en los encuentros con cualquier elemento existente, incluidos mobiliario urbano y cazoletas.

Las juntas deberán realizarse con planchas de poliestireno expandido de 10 mm de espesor, prensado y/o aserrado a las 24 hs. de endurecido el material. Una vez desparramado manualmente y vibrado.

Posteriormente se deberá tomar las juntas con caucho de siliconas de color similar al piso, tomando todos los recaudos para una prolija terminación.

Juntas de contracción: Son las que se producen en el interior de los paños, siguiendo el diseño especificado en el plano. El tamaño de los paños no deberá sobrepasar, para cada lado del paño, los 44 espesores del solado (para un espesor de 0.09 m=3.96m). así mismo la relación entre los lados de los paños no debe ser mayor a 1,50.

Estas juntas serán aserradas mecánicamente mediante máquina con disco circular diamantado, aprobado por la Inspección de Obra.

El espesor y la profundidad de la junta será según planos, siendo el mínimo 1,5 cm y 1/3 espesor del solado, respectivamente.

La ejecución de las juntas aserradas se hará cuando el hormigón está lo suficientemente endurecido para poder realizar un buen corte sin descascaramientos ni desprendimientos. El hormigón no deberá estar tan endurecido para que se hayan formado fisuras erráticas de retracción y el corte resulte demasiado costoso por la edad del hormigón.

Una vez nivelado el hormigón y estando fresco, se aplicará el endurecedor no metálico incorporado a la masa fresca, usando el mínimo de 3 kg/m<sup>2</sup>. Luego se aplicará la impronta antideslizante sobre la superficie del hormigón. Por último, una vez bien seco y limpio, se procederá a sellar la superficie con un polímero acrílico, con consumo mínimo de 5 m<sup>2</sup> por litro. En las guardas de borde no se realizará la impronta antideslizante, dejándose una superficie alisada.

#### **3.7.2 PROVISION Y COLOCACION PHOTINIA FRASERI**

Se proveerán los especificados en planos adjuntos.

Deberán responder a la forma característica de la especie y los ejemplares serán controlados por la Inspección antes de la plantación, pudiéndose rechazar aquellos que no cumplan con los requerimientos establecidos.

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2010 BICENTENARIO DE LA REVOLUCION DE MAYO”

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo 3.10, según lo indicado en planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### 3.7.3 PROVISION Y COLOCACION DE TUTORES

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo 3.7, según lo indicado en planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### 3.7.4 RETIRO DE ARBOLES EXISTENTES

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo 3.7, según lo indicado en planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### 3.7.5 CAZOLETAS HºAº 1,00M X 1,20 M

Deberán cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos precedentes del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### 3.7.6 CAZOLETAS HºAº 1,60M X 1,60 M

Deberán cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos precedentes del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### 3.7.7 CAZOLETAS HºAº 2,00M X 2,00 M

Deberán cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos precedentes del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### 3.7.8 ARBOLES A SER TRANSPLANTADOS CON PODA

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo 3.7, según lo indicado en planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### 3.7.9 MANTENIMIENTO PARQUIZACION

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo 3.7, según lo indicado en planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### 3.7.10 PROVISION Y COLOCACIÓN DE BOLARDOS METALICOS,

En los lugares indicados, se proveerán y colocarán los bolardos delineadores, de acuerdo a especificaciones en planos de detalle y generales, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### 3.7.11 PROVISION Y COLOCACIÓN DE BARANDA S/TABIQUE TUNEL

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES

Deberán cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes, en la planilla de cómputo y presupuesto, y en los artículos precedentes del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

#### **3.7.12 PROVISION Y COLOCACION DE BARANDA S/TUNEL**

Deberán cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes, en la planilla de cómputo y presupuesto, y en los artículos precedentes del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

#### **3.7.13 PROVISION Y COLOCACION DE PASAMANSO METALICO PEATONAL**

Deberán cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos precedentes del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

#### **3.7.14 RETIRO, NIVELACION Y RECOLOCACION DE TAPAS DE SERVICIOS**

Se considera que en su oferta, el Contratista tuvo en cuenta los posibles retiros, nivelación y recolocación de tapas de los diversos servicios públicos que pudiesen verse afectados con la presente intervención, de acuerdo a planos generales y de detalle.

#### **3.7.15 RAMPAS VEHICULARES**

Deberán cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos precedentes del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

Corresponde las especificaciones del 3.5 HORMIGON ARMADO

#### **3.7.16 PROVISION Y COLOCACION TIERRA NEGRA INC. COMPOST.**

Se proveerá y colocará la cantidad de tierra negra abonada, aproximadamente 1m de profundidad, en cazoletas, según se indique en los planos y en las especificaciones de este capítulo, de acuerdo a las necesidades emergentes del proyecto y de acuerdo a replanteo ejecutado en forma conjunta con la Inspección de Obra.

Los hoyos de plantación de árboles se rellenarán con tierra negra provista por el Contratista.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2010 BICENTENARIO DE LA REVOLUCION DE MAYO”

### 3.7.17 3.8 DESAGÜES PLUVIALES

#### 3.8.0 GENERALIDADES

Se considerarán las especificaciones del presente capítulo, bajo la supervisión de la Inspección de Obra, una memoria descriptiva de tareas; se considerará además el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares correspondiente a la Dirección General de Hidráulica.

Será aplicable en forma supletoria respecto de éste Pliego, lo siguiente:

- 1.- "Normas de materiales aprobados y normas gráficas para el cálculo de instalaciones domiciliarias e industriales de la Administración General de Aguas Argentinas" (actual AySA S.A.).
- 2.- Pliego de Especificaciones Técnicas “Mejoras y ampliación de la red pluvial existente de la CABA”. (ANEXO 4)

Los trabajos a realizarse incluyen la provisión de la mano de obra, materiales, equipos y dirección técnica necesaria para la ejecución de los trabajos, incluyendo además los elementos y accesorios que sean necesarios para el correcto funcionamiento.

Cuando así corresponda, los materiales a utilizar serán aprobados por AySA S.A.. Forma parte del presente pliego, y será aplicable en forma supletoria respecto de éste, las "Normas de materiales aprobados y normas gráficas para el cálculo de instalaciones domiciliarias e industriales de la Administración General de AySA S.A. (ex-Obras Sanitarias ex Aguas Argentinas). También tendrá a su cargo la realización de todos los trámites ante AySA S.A. para obtener aprobación de planos, solicitar conexiones de agua, practicar las inspecciones necesarias y cuanta gestión sea necesaria para obtener el certificado final que expide Aguas Argentinas S.A.

El Contratista deberá solicitar la aprobación escrita de la Inspección de Obra y la Empresa AySA S.A., antes de cubrir cualquier cañería.


La ubicación de las instalaciones deberá ser convenida por el Contratista y deberá contar con la aprobación de la Inspección de Obra, procediendo conforme a las instrucciones que esta última imparta.

Las desviaciones o cambios que hubiera que realizar, no significarán costo adicional alguno, aún tratándose de modificaciones sustanciales, pues queda entendido que, de ser necesarios ejecutarlos, el Contratista los habrá tenido en cuenta previamente a la formulación de la propuesta.

Ante el caso que se presentaran interferencias con otras instalaciones, deberá consultarse con la Inspección de Obra los cambios o desviaciones necesarios, los que no significarán costo adicional alguno, aún tratándose de modificaciones sustanciales, ya que se entiende que el Contratista las habrá tenido en cuenta previamente a la formulación de su propuesta. Las pruebas hidráulicas se ejecutarán inmediatamente después de terminada la conexión de las canalizaciones a las bocas de tormenta.

**Nota:** Queda expresamente indicado que se considerarán las especificaciones correspondientes del ítem 3.0.2. “Cláusulas Generales”, especialmente ítem 3.0.2.4 “Muestras”.

#### 3.8.0.1 Alcance

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

Los trabajos comprenden la provisión de la mano de obra, materiales y equipo necesario para ejecutar las instalaciones necesarias completas, conforme a su fin, incluyendo además aquellos elementos o accesorios que sin estar expresamente especificados en planos, sean necesarios para el correcto funcionamiento de los mismos, sin costo adicional para el Comitente.

**La Empresa deberá realizar el Proyecto Ejecutivo el cual deberá contar con la aprobación de la Inspección de Obra.**

### **3.8.0.2 Condiciones generales**

Todos los trabajos incluidos en las instalaciones nombradas corresponden a lo previsto en el proyecto, a lo establecido en estas especificaciones técnicas y se ajustarán a los reglamentos de la empresa AySA S.A. debiendo ser ejecutadas a completa satisfacción de la Inspección de Obra.

Los valores característicos, tolerancia, análisis y métodos de ensayo de los materiales requeridos para los trabajos, así como las exigencias constructivas o de ejecución, se ajustarán a las normas IRAM, siempre y cuando no se opongan a las especificaciones contenidas en este capítulo del Pliego de Especificaciones Técnicas, ni se contradigan o sean reemplazadas con otras normas que expresamente sean citadas en el mismo.

### **3.8.0.3 Planos y tramitaciones**

El Contratista deberá realizar la documentación y los trámites necesarios para su aprobación por la Empresa AySA S.A., como así solicitar conexiones de agua y cloaca, practicar las inspecciones y pruebas reglamentarias y cuanta gestión sea necesaria para obtener el certificado final que expide Aguas Argentinas S.A.

Las inspecciones y pruebas que deban efectuarse reglamentariamente para AySA S.A., no exime al Contratista de su responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones.

La Inspección de Obra podrá solicitar en cualquier momento, las inspecciones y pruebas que estime convenientes.

El Contratista confeccionará en tela y por duplicado los planos reglamentarios que, previa conformidad de la Inspección de Obra, someterá a la aprobación de AySA S.A.

Además el Contratista confeccionará sobre los replanteo de Arquitectura, los planos donde se le marcará el recorrido de cañerías y/o canalizaciones para tomar las previsiones pertinentes en la realización de la obra.

También marcará la instalación en colores reglamentarios, recabando con ellos la conformidad de la Inspección de Obra para luego poder iniciar los trabajos.

### **3.8.0.4 Inspecciones y pruebas**

Además de las inspecciones y pruebas reglamentarias que deben efectuarse para la empresa AySA S.A., el Contratista deberá practicar en cualquier momento estas mismas inspecciones y pruebas y aquellas otras que la Inspección de Obras estime conveniente, aún en los casos en que se hubieran realizado con anterioridad.

### **3.8.0.5 Especificaciones técnicas**

Zanjas y excavaciones.



Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2010 BICENTENARIO DE LA REVOLUCION DE MAYO”

La remoción de elementos existentes, ejecución de zanjas y excavaciones para la colocación de cañerías y/o canalizaciones, construcción de cámaras etc, se realizará con los anchos y profundidades necesarios para alcanzar los niveles requeridos. Los fondos de las mismas estarán perfectamente nivelados y apisonados.

El relleno posterior se efectuará con la misma tierra extraída de las excavaciones, por capas no mayores de 0,20 cm de espesor, bien humedecidas y compactadas.

El Contratista adoptará precauciones para impedir el desmoronamiento de las zanjas, procediendo a su apuntalamiento cuando la profundidad de las mismas a la calidad del terreno lo hagan necesario. Asimismo correrá por su cuenta el achique por inundación o ascenso de la napa freática, así como cualquier otra tarea de saneamiento de zanjas y excavaciones.

El Contratista será responsable de cualquier rotura y otros desperfectos que sufran las obras, cañerías e instalaciones existentes o los hundimientos producidos por la excavación y demoliciones, siendo por su exclusiva cuenta los reparos o trabajos necesarios para subsanarlos.

### 3.8.0.6 Trazado de canalizaciones de desagüe

Las instalaciones se ajustarán al trazado general indicado en los planos del proyecto, hasta empalmar en los puntos previstos, con ajuste a estas especificaciones y conforme a lo establecido en las reglamentaciones vigentes, siendo el Contratista responsable de su correcta colocación, quedando además facultada la Inspección de Obra para ordenar su remoción cuando los mismos no presenten óptimas condiciones de colocación.

### 3.8.0.7 Canaletas

Trabajos incluidos:

Quedan incluidos en el presente ítem la totalidad de los trabajos, materiales, equipos y enseres necesarios para la materialización de las canaletas de desagüe, cualesquiera sea su ubicación, lugar o destino.

En los sectores indicados en planos y el presente pliego, se ejecutarán canaletas de hormigón armado con aditivos hidrófugos.

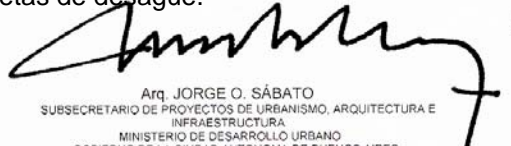
En la ejecución de estas canaletas se evitarán los ángulos vivos, las asperezas en sus caras y se buscará en las canaletas paralelas al cordón la pendiente constante hacia el punto de desagüe (sumideros existentes), y/o favoreciendo el normal escurrimiento de las aguas, verificando precisamente y con exactitud el nivel que lleva dicha canaleta a fin de evitar acumulaciones o estancamientos de agua.

En su parte superior las canaletas albergarán las rejillas modulares de evacuación.

Tareas a ejecutar:

-Remoción de la totalidad de los cordones pétreos existentes en los sectores donde se materializará la canaleta ( es decir, exclusivamente en áreas adyacentes al enrase de vereda con calzada). Los mismos serán recolocados donde lo indique la Inspección de Obra.

-Picado de carpeta asfáltica y remoción de la totalidad del suelo cemento e impurezas que existiesen en el sector de cuneta donde se materializarán las canaletas de desagüe.

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

- Aporte de suelo seleccionado / compactado para nivelación.
- Materialización de canaleta.
- Se dejarán unos hierros de anclaje a contrapiso cada 15 cms.

El Contratista deberá verificar con suma exactitud los niveles finales de las canaletas, teniendo siempre como nivel de referencia a adoptar el actual, proporcionado por los sumideros existentes.

Presentará a la Inspección de Obra los estudios de niveles definitivos previo a la materialización de cualesquiera de los desagües.

Las cañerías enterradas que se deban materializar llevarán protección con elementos adecuados a fin de protegerlas de la corrosión y/o acciones mecánicas.

El Contratista materializará en las caras interiores de las canaletas una capa aisladora cementicia hidrófuga en proporción 1:3 + 10% hidrófugo en pasta de primera marca.

El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

#### **3.8.0.8 Cámaras de acceso-desagües domiciliarios externos**

Quando se verifique la existencia de desagües pluviales domiciliarios a las canalizaciones de desagüe, El Contratista deberá materializar cámaras de acceso provistas de su correspondiente tapa de 40 x 40 de igual material al del piso colocado, coincidentemente modulado, provistas del correspondiente dispositivo de acceso,

Estas cámaras tienen como fin de generar el desvío de las aguas provenientes de las edificaciones, posibilitando el normal y fluido escurrimiento de las aguas. En consecuencia, deberá el Contratista presentar los planos de detalle y cálculo correspondiente, que deberán ser aprobados por la Inspección de obra.

#### **3.8.0.9 Rejillas de evacuación**

Trabajos incluidos

Se consideran incluidos en el presente ítem la materialización y colocación en obra de la totalidad de las rejillas de evacuación RE, rejillas de ajuste en extremos, perfiles ángulo de apoyo y demás elementos constitutivos, independientemente de su ubicación, destino o posición en la Obra motivo del presente pliego.

Materiales

Todas las rejillas de evacuación para canaleta de hormigón son de planchuela de 25 x 4 mm, con un marco de hierro ángulo de 32 x 4 mm abisagrados con un hierro liso de diámetro de 12 mm, en un todo de acuerdo con el plano de detalle N°18.

Las rejas se ubicarán de acuerdo a planos de detalle de arquitectura; y en ningún caso serán de medida distinta a la especificada, exceptuando las rejillas de ajuste en los extremos, cuya medida definitiva surgirá en Obra.

Todos los materiales recibirán el correspondiente tratamiento de protección anticorrosiva y de terminación, especificado en pliego adjunto.

El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2010 BICENTENARIO DE LA REVOLUCION DE MAYO”

encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

### 3.8.0.10 Lineamientos Generales

De acuerdo con el asesoramiento de la ex Dirección General de Hidráulica, todas las partes de la red pluvial (cordones cuneta, sumideros nexos y canaletas), deberán dimensionarse para una lluvia de diseño de 10 (diez) años de recurrencia en la ciudad de Buenos Aires, la misma responde a la fórmula  $I_m = A / (B + t_d)$  elevado a la c., donde  $I_m$  es la intensidad media medida en mm/h,  $t_d$  el tiempo de duración de la lluvia medido en min y A, B y C coeficiente iguales a 3190,20 y 0,932 respectivamente cabe destacar que es necesario realizar una nivelación detallada del suelo para realizar el proyecto definitivo.

Las profundidades calculadas serán las del paso libre del agua descontando la interferencia del solado.

El proyecto de desagüe pluvial definitivo lo realizará el Contratista y lo presentará a la Inspección de Obra para su reparación

### 3.8.0.11 Canaletas, Orificios y Grapas

El Contratista deberá ocuparse de la provisión y/o apertura de canaletas y orificios para pasaje de cañerías en obras de albañilería y hormigón. Los pases de grandes dimensiones que atraviesen partes principales de la estructura de albañilería, tendrán que ser previstos, requeridos y/o practicados exactamente por el Contratista en oportunidad de realizarse las obras respectivas, debiendo éste responsabilizarse de toda omisión en tal sentido y de toda obra posterior necesaria.

Las cañerías a alojarse en el interior de dichas canaletas se fijarán adecuadamente por medio de grapas especiales, colocadas a intervalos regulares.

Las grapas horizontales se colocarán a razón de una cada 4 ml., en la posición que indique la Inspección de Obra.

### 3.8.0.12 Materiales

El material a emplear será de la más alta calidad, de acuerdo con lo indicado en estas Especificaciones Técnicas.

El Contratista deberá preparar una muestra de todos los elementos a emplear. Aquellos que por su naturaleza o tamaño no pudieran ser incluidos, deberán enviarse por separado o bien cuando ello no fuera posible y siempre que la Inspección de Obra lo considere aceptable. Se describirán en memorias acompañadas de folletos y prospectos ilustrativos. Todos ellos serán de tipo aprobado por AySA S.A.

### 3.8.0.13 Trazado y colocación de cañerías

Las instalaciones se ajustarán al trazado general del proyecto, hasta empalmar en los puntos previstos con las redes exteriores, con ajuste a estas especificaciones y conforme a lo establecido en las reglamentaciones vigentes, siendo el Contratista responsable de su correcta colocación, quedando además facultada la Inspección de Obra para ordenar su remoción cuando los mismos no presenten optimas condiciones de colocación.

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

#### **3.8.0.14 Desagües Pluviales**

Los desagües pluviales se ejecutarán con cañerías de PVC color gris de espesor aprobado por AySA S.A. y 110 mm de diámetro, según se indica en planos.

Las uniones se efectuarán de acuerdo a lo indicado por el fabricante, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

#### **3.8.0.15 Bocas de Desagües**

Serán de mampostería de 0,30 m. con revoque alisado de cemento llevarán marco con tapa oreja de hierro reforzado según se especifica.

**NOTA:** Los ítems que se enumeran a continuación se corresponden con la Planilla de Cómputo y Presupuesto, y deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos Generales y de Detalle, bajo la supervisión del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano indique.-

#### **3.8.1 CANALETAS DESAGÜES PLUVIAL INC. REJILLA (MODULOS 1.20M) INC. REJILLA 250**

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo 3.8, según lo indicado en los planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

Se considerarán también las especificaciones del capítulo correspondiente a hormigón armado, en lo referente a la calidad del material, ejecución, terminaciones, etc.

#### **3.8.2 DESAGÜES PLUVIALES DOMICILIARIOS INC. CAMARA TAPA CIEGA 15X15**

Cuando se considere necesario, en veredas, se efectuará el cambio de los desagües pluviales que serán de caño de plástico de 110 mm de diámetro.

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo 3.8, según lo indicado en los planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

#### **3.8.3 SUMIDERO, INC. EXCAVACIÓN, RELLENO, MARCO Y REJA**

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo 3.8, según lo indicado en los planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

#### **3.8.4 CAMARA DE INSPECCIÓN, INC. EXCAVACIÓN, RELLENO, MARCO Y TAPA.**

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo 3.8, según lo indicado en los planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

#### **3.8.5 DEMOLICIÓN DE SUMIDERO**

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo 3.8, según lo indicado en los planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**

“AÑO 2010 BICENTENARIO DE LA REVOLUCION DE MAYO”

En los lugares indicados en los Planos, bajo la supervisión de la Inspección de Obra, el Contratista presentará a la Inspección de Obra un plan de trabajos de demolición sin cuya aprobación no podrá dar inicio a las tareas. Deberá solicitar el correspondiente Permiso de Apertura para Trabajos en la Vía Pública, el cual deberá ser solicitado a la Dirección General correspondiente del Ministerio de Desarrollo Urbano.

El Contratista deberá realizar los trabajos dentro de las normas técnicas de práctica y de acuerdo a las instrucciones que le imparta la Inspección de Obra. Cumplirá con todas las ordenanzas y reglamentos en vigor tanto municipales como policiales y se hará directamente responsable por toda infracción efectuada durante y después de la ejecución de los trabajos. A fin de evitar inconvenientes en el tránsito, durante las maniobras de entrada y salida de vehículos de carga, mantendrá personal de vigilancia, el que además estará obligado a efectuar la limpieza constante de escombros u otros elementos en veredas y calles.

Las instalaciones de suministro de electricidad, cloacas, etc. deberán ser anuladas si corresponde, debiendo efectuar las nuevas conexiones o extensiones necesarias, previa terminación a su cargo, coordinando las tareas con las compañías y/o empresas proveedoras de los servicios.

El Contratista deberá retirar fuera del ámbito de la obra todos los materiales provenientes de la demolición a su exclusiva cuenta y cargo, debiendo considerarlo en su oferta. Todos los materiales recuperables, a juicio de la Inspección de Obra, provenientes de dicha demolición, quedarán a favor del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires; y se cargarán sobre camiones con personal cargo del Contratista y serán trasladados y depositados dentro de la Capital Federal donde el organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano indique, lo indique.

Se considerarán las especificaciones del presente capítulo así como las del capítulo correspondiente a “MOVIMIENTO DE TIERRA/DEMOLICIONES”, en lo referente a demolición y retiro de escombros, según planos generales y de detalle; bajo la supervisión de la Inspección de obra.

Se realizarán los nuevos sumideros y cámaras, según proyecto, considerando las especificaciones del presente capítulo, según planos generales y de detalle; bajo la supervisión de la Inspección de obra.

### **3.8.6 CONDUCTO DE HºAº, INC. EXCAVACIÓN, RELLENO Y PRUEBAS HIDRÁULICAS.**

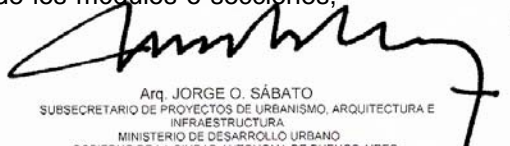
Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo 3.8, según lo indicado en los planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### **3.8.7 CONDUCTO DE PVC DIAMETRO 400mm PARA DESAGÜE BAJO VIAS F.C.**

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo 3.8, según lo indicado en los planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

El conducto se ejecutará mediante excavación en túnel, a partir de una conveniente ubicación de los pozos de ataque. Estos serán revestidos y apuntalados perimetralmente en los casos en que a juicio del responsable de obra se encuentre comprometida la estabilidad de las paredes del pozo. Esta estructura produce un área suficiente como para alojar en posición conveniente un volumen suficiente de material excavado permitiendo la extracción vertical del mismo.

Si durante la ejecución de las tareas se encontrasen obstáculos de cualquier tipo o características no previstas que dificultasen la instalación normal de los módulos o secciones,

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

exigiendo procedimientos especiales para su extracción, el contratista deberá dar cuenta a la Inspección de Obra a los efectos de su intervención.

Como no será interrumpido el tránsito ferroviario y previa a toda excavación en túnel se deberán efectuar los refuerzos de vías correspondientes, los cuales consisten en la colocación de la cantidad necesaria y/o suficiente de paquetes de rieles armados y de largo necesario, según indicaciones que dará oportunamente la Inspección de Ferrocarriles Argentinos. Estos refuerzos deberán tener como principal finalidad permitir la circulación de trenes con precaución durante todo el proceso constructivo. Todos los materiales deberán ser provistos por El Contratista.

El conducto se medirá y pagará por metro lineal, al precio unitario estipulado en el contrato para el ítem respectivo.

### **3.8.8 SLOT DRAIN EN INGRESOS DE RAMPAS**

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo 3.8, según lo indicado en los planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

#### **Descripción:**

Esta especificación establece las condiciones para la construcción de un desagüe transversal a la calzada, antes del ingreso a las rampas del bajo nivel, así como las condiciones de aceptación.

#### **Construcción:**

Se trata de un caño de chapa ondulada helicoidal, espesor 4.75 mm, que presenta un abertura longitudinal discontinua. El caño va revestido de hormigón H-30, dejando la abertura hacia arriba, a modo de sumidero continuo.

Se han previsto para este slotted drain un diámetro de 0.40m.

En los planos se indica la posición planimétrica de los conductos.

#### **Medición y Forma de Pago:**

El Slotted Drain se medirá y pagará por metro lineal, al precio unitario estipulado en el contrato para el ítem respectivo.

Dicho precio unitario será considerado como la compensación total por la excavación, conformación y perfilado de fondo y taludes de excavaciones, por la provisión, transporte y colocación en obra de todos los materiales metálicos y de hormigón, empalmes de cañerías, transporte del material sobrante, mano de obra y todos los insumos necesarios para la realización correcta y completa de la obra.

### **3.8.9 SUMIDEROS EXISTENTES A MODIFICAR**

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo 3.8, según lo indicado en los planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2010 BICENTENARIO DE LA REVOLUCION DE MAYO”

### **3.9. POZO DE BOMBEO**

#### **3.9.0. GENERALIDADES**

Estos trabajos consistirán en la elaboración del proyecto y ejecución de la obra de la estación de bombeo del bajo nivel de la Calle Holmberg, en el barrio de Villa Urquiza, en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

La obra deberá cumplir con la normativa exigida para el proyecto, cuyas pautas básicas se definen a continuación.

La información que se suministra es la básica para la confección del Proyecto Ejecutivo, a realizar por la Contratista, que será sometido a aprobación del organismo que designe el MDU. La Contratista deberá presentar obligatoriamente el proyecto de la estación de bombeo, con los planos, memorias, cálculos métricos y presupuesto, de acuerdo a los planos y especificaciones que forman parte de la presente documentación.

##### **3.9.0.1. Características generales de la estación de bombeo**

La estación de bombeo será del tipo de pozo húmedo con bombas sumergidas, que pueden removerse sin necesidad de quitar la cañería de impulsión, ya que las bombas corren a lo largo de un riel de guía fijo.

Para la instalación de las bombas se ha previsto una abertura de 1,45 m x 2,35 m, desde la cual y por acción de la grúa provista en el camión de transporte se bajará a una plataforma intermedia, desde donde por medio de un aparejo diferencial corredizo será llevada a la posición definida por el riel guía fijo antes mencionado.

El acceso hacia el interior de la estación de bombeo se realizará por medio de una escalera que da también acceso para la limpieza de las rejillas, previstas con el objeto de retener los sólidos gruesos que puedan llegar a la estación de bombeo.

Las descargas de las impulsiones de las bombas se producirán en un canal colector, desde el cual el líquido bombeado será conducido hasta el punto de disposición según se indica en los planos.


##### **3.9.0.2. Equipamiento de bombeo y Pozo de Aspiración**

Sobre la base de un caudal de cálculo de 60 lts/s, se han previsto dos bombas, siendo en consecuencia el caudal por bomba de 30 lts/s con una altura de elevación de 6,50 m que contempla la altura estática más la dinámica. El volumen de la cisterna se estima en  $V_t = 24 \text{ m}^3$

El arranque y parada de las bombas será automatizado en función de los niveles atribuidos a las bombas, según la secuencia de entrada y salida de operación.

Las bombas que se recomienda colocar son dos electrobombas sumergibles Tipo FLYGT modelo NP3102 curva\_53-462-00-6503 o similar, para instalación en cámara húmeda, para el bombeo de aguas residuales con contenido de sólidos.

Los equipos se instalarán en el pozo de bombeo, previéndose para el montaje y desmontaje de cada uno de ellos, que las bombas se deslicen a lo largo de elementos de guía que faciliten de esta forma su conexión automática a las respectivas cañerías de impulsión, sin necesidad de una vinculación roscada.

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

Los materiales de los elementos componentes de los equipos (impulsores, ejes, cojinetes, juntas, etc.) responderán satisfactoriamente a las condiciones mecánicas a las que estarán sometidos y se preverán las protecciones correspondientes de acuerdo con las condiciones ambientales de su instalación.

### **3.9.0.3. Rejas**

Las barras para la ejecución de las rejas serán de acero común al igual que los hierros donde se apoyan aquellas.

Se incluye la provisión de un rastrillo apropiado y un balde de fondo con perforaciones para retirar el material retenido en la reja.

### **3.9.0.4. Cañerías**

Las cañerías de impulsión de cada electrobomba, serán de chapa de acero soldada y doble brida de 100 mm de diámetro interior, mientras que la tubería colectora de impulsión tendrá 200 mm de diámetro interior.

Las cañerías estarán soldadas eléctricamente interior y exteriormente por el sistema de arco sumergido, salvo en aquellos lugares que por ser inaccesibles no pueda emplearse tal sistema, permitiéndose la soldadura eléctrica interior y exterior manual efectuada por operarios calificados.

Los métodos de soldadura y calidad de los electrodos a emplear estarán de acuerdo con la norma American Welding Society (A.W.S.).

Las cañerías se protegerán interior y exteriormente de acuerdo con lo siguiente:

#### Protección interna:

- Pintura epoxi – bituminosa según norma IRAM 1197 que cumpla además con lo siguiente:
- Adherencia al hierro fundido, acero, hormigón o a asbesto-cemento satisfactoria.
- Impermeabilidad: una vez seca la pintura y después de envejecida, se dará el número de manos para alcanzar un espesor mínimo de película seca de 0,3 mm y nunca menos de dos manos.
- Se podrá efectuar un revestimiento protector mediante cincado por inmersión de las cañerías y piezas especiales en un baño de cinc fundido; la densidad del cincado deberá ser uniforme y no menos de 0,06 g/cm<sup>2</sup>.

#### Protección exterior:

Se efectuará aplicando una resina epoxi bituminosa. Sobre el revestimiento citado se aplicarán tres manos de pintura de aluminio.

En caso que no se pueda efectuar el revestimiento anterior se efectuará en dos capas:

- Una capa imprimadora de alquitrán de hulla o asfalto.
- Una capa de esmalte de la misma base (hulla o petróleo), aplicada en caliente, de un espesor 1,5 mm ± 0,5 mm.

### **3.9.0.5. Aparejo Diferencial Corredizo**

A los efectos del montaje y desmontaje de los equipos de electrobombas, se instalará un aparejo diferencial corredizo, mediante cadenas sin fin, en sus dos movimientos horizontal y vertical que se desplazará sobre el ala inferior de un monorriel formado por un perfil normal doble T fijado a la estructura del techo de la estación.

La construcción del aparejo permitirá operar una carga de 215 Kg. más una sobrecarga del 50%. El movimiento de traslación de la carga y su elevación se podrá efectuar con una fuerza equivalente a 20 Kg. como máximo. El carrito de cuatro ruedas, de una pestaña cada una,

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**

“AÑO 2010 BICENTENARIO DE LA REVOLUCION DE MAYO”

tendrá sobre una de ellas la rueda dentada de la cadena de mando para la traslación. Los engranajes serán de acero montados en cojinetes de bronce, mientras que la rueda dentada de la cadena de carga será de eje sobre cojinetes a la rodadura.

El gancho será de acero forjado con cierre de seguridad. Estará soportado por cojinetes de empuje axial a fin de poder girar con carga o sin ella.

La pintura de la viga y el carrito corredizo, luego de su limpieza a fondo, se hará con dos manos de antióxido y dos de acabado sintético de calor a determinar.

### 3.9.0.6. Edificio de la Estación de Bombeo

#### a. Revestimientos:

Toda la superficie interior correspondiente al pozo de bombas y rejas llevarán un revestimiento impermeable con morteros grueso y fino de 0,015 m y 0,005 m respectivamente.

#### b. Pisos

Los escalones de las escaleras de acceso, así como en todas las superficies transitables se dará una terminación antideslizante.

#### c. Cielorraso

Se cuidará muy especialmente que la superficie no presente grietas de ninguna clase y que sea perfectamente liso. El terminado con revoque fino se efectuará con fratas cubierto con fieltro.

#### d. Carpintería metálica y barandas

Las estructuras que constituyen la carpintería metálica se ejecutará de acuerdo con lo indicado en los planos.

Los perfiles de hierro serán perfectos y las partes móviles que giren o se muevan suavemente con el juego mínimo. Las chapas a emplear serán de primera calidad libre de oxidaciones y defectos de cualquier índole.

Las barandas estarán constituidas por caños de H<sup>o</sup> galvanizado de 0,032 m de diámetro incluyendo piezas especiales de unión, debidamente protegidos de las condiciones ambientales. Su instalación se hará de acuerdo a lo indicado en los respectivos planos.

El contratista proveerá en calidad y tipo todos los herrajes requeridos y los presentará en forma previa a la inspección para su aprobación.

Toda la carpintería metálica será convenientemente protegida de acuerdo con lo que proponga el Contratista y apruebe la Inspección.

#### e. Vereda perimetral

Se ejecutará una vereda perimetral a la estructura de la estación de bombeo de acuerdo con lo indicado en los correspondientes planos.

#### f. Accesos

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

El acceso a las electrobombas para su montaje y desmontaje estará constituido por una abertura de 1,45 m x 2.35 m con tapa de hormigón y marco de perfiles de hierro de acuerdo con lo indicado en los planos.

La tapa del acceso deberá disponer de un elemento de cierre que evite su remoción por personas ajenas a la estación de bombeo. Tales cierres deberán ser propuestos por el contratista y aprobado por la Inspección.

### **3.9.0.7. Alimentación e instalación eléctrica de la Estación de Bombeo**

La energía eléctrica será suministrada por EDENOR, empresa distribuidora que tiene a su cargo el servicio eléctrico en el área, a la tensión de 3x380/220 volts y la facturación del consumo de energía se realizará a esa tensión.

En el punto de alimentación donde se ha ubicado el tablero de acometida de EDENOR, dicha Empresa instalará el medidor y el equipamiento que considere necesario para protección y control del suministro.

El Contrato del GCBA con EDENOR para el suministro de energía eléctrica deberá hacerse sobre la base de una "Potencia Garantizada" de 8 Kw.

Se ha previsto con ella cubrir la potencia instalada, con alto factor de simultaneidad de la carga, incluyendo naturalmente la intensidad de arranque de la segunda electrobomba.

El Tablero Eléctrico que deberá instalar el Contratista deberá estar diseñado en caja modular estanca con puerta ciega, contratapa calada y abisagrada donde se alojarán los elementos de señalización y comando. La puerta deberá contar con una placa de acrílico que identifique unívocamente el tablero correspondiente.

El tablero deberá contar con un interruptor de corte general con protecciones individuales para cada bomba.

El tablero deberá contar además con los siguientes elementos:

- 1) Llave selectora para:
  - a. Conmutación manual: Se podrá accionar cualquier bomba en forma manual.
  - b. Semiautomático: El sistema deberá accionar a requerimiento del flotante pero la bomba seleccionada será la que siempre deba estar trabajando.
  - c. Totalmente automático: El sistema deberá accionar a requerimiento del flotante, pero la bomba será conmutada automáticamente, de manera que trabajen un ciclo cada una.
- 2) Llave selectora para la selección individual de cada bomba, con posición de reposo total.
- 3) Señalizaciones:
  - a. Marcha/Parada para cada electrobomba
  - b. Falla para cada electrobomba
  - c. Bomba seleccionada / Totalmente automático.
  - d. Presencia de fases.

La totalidad de los comandos y señalizaciones deberán estar debidamente protegidos por fusibles.

La totalidad de los conductores en el interior del gabinete deberán estar contenidos en cablecanal ranurado con tapa.

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2010 BICENTENARIO DE LA REVOLUCION DE MAYO”

**NOTA:** Los ítems que se enumeran a continuación se corresponden con la Planilla de Cómputo y Presupuesto, y deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos Generales y de Detalle, bajo la supervisión del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano indique.-

### **3.9.1 EXCAVACION DE POZO DE BOMBEO, INC. DEPRESION DE NAPA, ENTIBACIONES, ETC**

Deberán cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### **3.9.2 HORMIGÓN DE LIMPIEZA H-8**

Deberán cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### **3.9.3 HORMIGÓN H-30 PARA ESTRUCTURA POZO DE BOMBEO**

Deberán cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### **3.9.4 ACERO ADN-420**

Deberán cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### **3.9.5 EQUIPAMIENTO ELECTROMECAÁNICO, INC. BOMBAS, TABLERO DE CONTROL, CABLEADOS, CAÑO CAMISA, SENSOR DE NIVEL, JABALINA, ETC.**

Deberán cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### **3.9.6 OBRA CIVIL COMPLEMENTARIA, INC. PUERTA, BARANDAS, ESCALERAS, ETC.**

Deberán cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### **3.9.7 ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DESDE EDENOR**

Deberán cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

### **3.10. INSTALACIÓN ELÉCTRICA / ILUMINACIÓN**

#### **3.10.0. GENERALIDADES**

##### **3.10.0.1. Provisión y conexión instalación eléctrica**

El Contratista gestionará ante las empresas de servicios públicos respectivas la conexión para obtener energía en su Obrador. Serán por cuenta del Contratista los pagos de derechos por gastos de conexión y consumo de la energía necesarios.

##### **3.10.0.2. Retiro de luminarias existentes**

El Contratista deberá retirar las instalaciones aéreas de iluminación que sean afectadas por la obra, deberá colocar un sistema de iluminación provisorio equivalente al existente y luego el definitivo. Al colocar la instalación definitiva, las luminarias, postes y cables serán entregados al Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

##### **3.10.0.3. Características generales del sistema de iluminación**

La nueva red de alimentación para el sistema de iluminación del paso bajo nivel será subterránea y la efectuará EDENOR según proyecto de la empresa. El costo de esta instalación estará a cargo del Contratista que deberá abonar a EDENOR.

El oferente contemplará la provisión y el montaje y puesta en marcha del sistema antes nombrado, debiendo proveer e instalar todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento, aún cuando no hayan sido expresamente nombrados en estos Pliegos.

En términos generales, el sistema de iluminación comprende: los artefactos a colocar bajo puentes ferroviarios y carreteros, la construcción e instalación de tableros eléctricos con sus elementos de protección correspondientes, las canalizaciones, los cableados, la puesta a tierra de todas las instalaciones eléctricas, la toma de alimentación a la red pública, y la puesta en marcha del sistema.

Toda la instalación deberá proyectarse de acuerdo al Reglamento para Instalaciones Eléctricas de la Asociación Electrotécnica Argentina, debiendo entregarse debidamente certificada por un matriculado en el I.H.A.

##### **3.10.0.4. Proyectorios - Iluminación bajo puentes**

Debajo de los puentes ferroviarios y viales se deberán colocar proyectores de SAP 70W, en los lugares indicados en los planos. El montaje de cada artefacto se realizará con regatones de goma antivibratorios a fin de prolongar la vida útil de las lámparas. Se deberá tener particular cuidado en la puesta a tierra de estos artefactos.

En los muros de ambas rampas, del lado de la vereda peatonal, se ubicarán proyectores de similares características empotrados en ellos, para mejorar la iluminación de la zona peatonal.

Para el túnel vehicular deberá preverse la posibilidad de mantener encendido el 50 % de la iluminación en horas diurnas, por medio de fotocélulas ubicadas dentro del túnel.

Las luminarias a disponer deberán poseer vidrios de alta resistencia a los impactos y un grado de estanqueidad IP66, y acceso frontal para el mantenimiento y cambio de luminarias. Se recomienda la utilización de carcazas cuadradas o rectangulares de fundición de aluminio.

**NOTA:** Los ítems que se enumeran a continuación se corresponden con la Planilla de Cómputo y Presupuesto, y deberán cumplir las especificaciones del

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2010 BICENTENARIO DE LA REVOLUCION DE MAYO”

**presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos Generales y de Detalle, bajo la supervisión del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano indique.-**

### **3.10.1 PROVISIÓN Y CONEXIÓN INSTALACIÓN ELÉCTRICA (incl. tramites y pagos de derechos)**

Deberán cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### **3.10.2 CORRIMIENTO DE COLUMNAS DE ALUMBRADO, PINTAR Y REPARAR**

En los lugares indicados en planos generales y de detalle, el Contratista efectuará el corrimiento de las columnas de alumbrado, como así también su pintura y reparación, bajo la supervisión de Obra, y de acuerdo a las especificaciones del presente capítulo 3.10 y el ANEXO correspondiente.

### **3.10.3 PROVISION Y COLOCACIÓN LUMINARIA TIPO PUL1 C/MARCO (STRAND O EQUIVALENTE)**

Deberán cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### **3.10.4 PROVISION Y COLOCACIÓN LUMINARIA TIPO PUL1A (STRAND O EQUIVALENTE)**

Deberán cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.


### **3.10.5 OBRA CIVIL COMPLEMENTARIA, INC. TABLERO, CONDUCTORES, CAÑEROS, JABALINAS, ETC.**

Deberán cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### **3.10.6 MANTENIMIENTO ELECTRICO**

En los lugares indicados en los Planos, el Contratista efectuará el mantenimiento de los artefactos de iluminación existentes, bajo la supervisión de la Inspección de Obra, y de acuerdo a las especificaciones del presente capítulo 3.10 y del ANEXO correspondiente

EL Contratista deberá hacerse cargo del mantenimiento de la instalación eléctrica de la presente obra por un periodo de 6 (seis) meses contados a partir de la Recepción Provisoria de la obra. Dicho mantenimiento deberá realizarse bajo la supervisión y aprobación de la Inspección de Obra que designe el Ministerio de Desarrollo Urbano, para lo cual se adjuntan

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES

las especificaciones de mantenimiento correspondientes (VER ANEXO CORRESPONDIENTE ).



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2010 BICENTENARIO DE LA REVOLUCION DE MAYO”

### 3.11 SEÑALIZACION Y SEMAFORIZACIÓN

#### 3.11.1- ANTIOXIDO EPOXI Y ESMALTE POLIURETANO S/ELEMENTOS METALICOS

Antioxido epoxi

Deberá reunir las siguientes condiciones:

Descripción: Producto bicomponente base. Sistema de protección – alta resistencia química.

Usos: Anticorrosivo apto para elementos sometidos a diversas acciones químicas (solventes, soluciones al ácido, etc.) y físicas.

Características físicas

-Vehículo: Resinas epoxi catalizadas.

-Pigmento: Cromato de zinc, óxido de zinc y cargas inertes.

-Relación de mezcla: 3 partes A + 1 parte B (en volumen).

-Peso específico: 1.29

-Vida útil de la mezcla: 8 horas

-Punto de inflamación: 4°C (copa cerrada)

-Sólidos en volumen: 52% (cálculo teórico)

-Espesor seco recomendado: 70 micrones.

-Rendimiento: 7,4 m2 por litro por 70 micrones.

-Color: Colorado

-Brillo: Mate.

-Número de manos: 2

-Secado tacto: 2 horas.

-Secado duro: 8 horas.

-Curado definitivo: 1 semana ( no deberá someterse al producto durante este lapso a ninguna exigencia química).

-Repintado mínimo: 8 horas.

-Repintado máximo: 48 horas. ( en caso de superar este tiempo, proceder a lijar la superficie).

-Solvente de limpieza y dilución: Diluyente para epoxi.

-Tiempo de almacenado: 12 meses.

El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

Tratamiento previo:

Sobre los metales ferrosos, alcanzar por arenado o granallado un grado de hasta Sa 2 ½.

Aplicación:

Se deberá repetar la relación de mezcla indicada, homogeneizando y diluyendo de ser necesario, teniendo presente la vida útil de la mezcla para preparar solo la cantidad a utilizar.

El aumento de la temperatura disminuye notablemente el tiempo de polimerización del recubrimiento.

Los sistemas a utilizar pueden ser pincel, rodillo, soplete airless o soplete convencional; en todos los casos deberán respetarse para la aplicación las indicaciones del fabricante según el método adoptado.

Esmalte poliuretánico acrílico

Deberá reunir las siguientes condiciones:

Descripción: Pintura de terminación bicomponente base. Sistema de alta resistencia en exteriores, óptima elasticidad, dureza de película.

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES

Usos: Esmalte apto para elementos sometidos a diversas acciones químicas (solventes, soluciones al ácido, etc.)  
a los agentes atmosféricos, a la abrasión y rayado.

#### Características físicas

- Vehículo: Resinas acrílicas e isocianatos alifáticos.
- Pigmento: Dióxido de titanio y otros, según color.
- Relación de mezcla: 2 partes A + 1 parte B (en volumen).
- Peso específico: 1.20
- Vida útil de la mezcla: 6 horas
- Punto de inflamación: 4°C (copa cerrada)
- Sólidos en volumen: 45% (cálculo teórico)
- Espesor seco recomendado: 40-50 micrones.
- Rendimiento: 10 m2 por litro por 45 micrones.
- Color: Mezcla esmaltes Gris plomo-Aluminio.(obtener el preparado definitivo con mezcla en proporción aproximada 90-80% gris plomo/10-20% de aluminio). El Contratista presentará muestras de color para la aprobación definitiva).
- Brillo: Muy brillante.
- Número de manos: 2
- Secado tacto: 1-2 horas.
- Secado duro: 8 horas.
- Curado definitivo: 1 semana (no deberá someterse al producto durante este lapso a ninguna exigencia química).
- Repintado mínimo: 2 horas.
- Repintado máximo: 24 horas. ( en caso de superar este tiempo, proceder a lijar la superficie).
- Solvente de limpieza y dilución: Diluyente para poliuretano.
- Tiempo de almacenado: 6-12 meses.

El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

#### Aplicación:

Sobre la superficie donde se aplicó el antióxido epoxi.

Se deberá respetar la relación de mezcla indicada, homogeneizando y diluyendo de ser necesario, teniendo presente la vida útil de la mezcla para preparar solo la cantidad a utilizar.

El aumento de la temperatura disminuye notablemente el tiempo de polimerización del recubrimiento.

Los sistemas a utilizar pueden ser soplete airless o soplete convencional (rodillo y pincel solo para retoques); en todos los casos deberán respetarse para la aplicación las indicaciones del fabricante según el método adoptado.

El color designado será perteneciente a la carta de colores según selección final de la Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura.

### 3.11.2 DEMARCAACION SENDA PEATONAL

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo 3.8, según se indica en planos, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

#### GENERALIDADES

Los trabajos a realizarse incluyen la provisión de la mano de obra, materiales, equipos y dirección técnica necesaria para la ejecución de los trabajos, incluyendo además los elementos y accesorios que sin estar especificados expresamente en los planos, son necesarios para el correcto uso.

Estas especificaciones y los planos que las acompañan son complementarios entre sí y lo especificado en uno de ellos debe considerarse como exigido en ambos. Ante cualquier

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2010 BICENTENARIO DE LA REVOLUCION DE MAYO”

contradicción entre planos y/o pliegos, regirá lo que mejor convenga según el concepto e interpretación de la Inspección de Obra.

La posición de las demarcaciones horizontales indicadas en los planos es orientativa. La ubicación exacta deberá ser convenida por el Contratista con la Inspección de Obra, procediendo conforme a las instrucciones que esta última imparta, sin que ello represente un costo adicional, debiéndose, por lo tanto, incorporar a la oferta esta eventualidad.

Sobre el pavimento de concreto asfáltico se harán las demarcaciones horizontales según planos de detalle y generales.

### ALCANCE

Los trabajos comprenden la provisión de la mano de obra, materiales y equipo necesario para ejecutar las demarcaciones horizontales necesarias completas, conforme a su fin, incluyendo además aquellos elementos o accesorios que sin estar expresamente especificados en planos, sean necesarios para el correcto funcionamiento de los mismos, sin costo adicional para el Comitente.

Estas especificaciones y planos que se acompañan son complementarias entre sí, y lo especificado en uno de ellos debe considerarse como exigido en ambos. Cualquier contradicción entre planos y/o pliegos, se regirá según lo que mejor convenga a criterio e interpretación de la Inspección de Obra.

### CONDICIONES GENERALES

Todos los trabajos incluidos en las demarcaciones nombradas corresponden a lo previsto en el proyecto, a lo establecido en estas especificaciones técnicas y se ajustarán a los reglamentos del “Pliego Especificaciones Técnicas para Demarcación Horizontal de Pavimentos con Pintura Reflectiva y de Cordones con Pintura no Reflectiva en Base de Solución Acrílica de un Componente de Aplicación a Temperatura Ambiente”, debiendo ser ejecutadas a completa satisfacción de la Inspección de Obra.

Los valores característicos, tolerancia, análisis y métodos de ensayo de los materiales requeridos para los trabajos, así como las exigencias constructivas o de ejecución, se ajustarán a las normas IRAM, siempre y cuando no se opongan a las especificaciones contenidas en este capítulo del Pliego de Especificaciones Técnicas, ni se contradigan o sean reemplazadas con otras normas que expresamente sean citadas en el mismo

### MATERIALES

El material a emplear será de la más alta calidad, de acuerdo con lo indicado en estas Especificaciones Técnicas.

El Contratista deberá preparar una muestra de todos los elementos a emplear. Aquellos que por su naturaleza o tamaño no pudieran ser incluidos, deberán enviarse por separado o bien cuando ello no fuera posible y siempre que la Inspección de Obra lo considere aceptable. Se describirán en memorias acompañadas de folletos y prospectos ilustrativos. Todos ellos serán de tipo aprobado por A.yS.A.

El Laboratorio de Ensayo de Materiales del GCBA será el indicado para realizar los ensayos correspondientes y las certificaciones se entregarán a la Inspección de Obra, para que sea la encargada de notificar los resultados al Contratista. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

El color designado será perteneciente a la carta de colores según selección final de la Dirección General de Proyectos Urbanos y Arquitectura.

Se efectuará una demarcación con pintura especial, tipo acrílica de aplicación en frío en 600 micrones de espesor, película húmeda, color blanco, incluyendo sembrado en microesferas de vidrio, según Normas Iram, respetando las indicaciones dadas por el fabricante, bajo la supervisión de la Inspección de Obra, y de acuerdo a lo indicado en planos.

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

### 3.11.3 DEMARCACION VEHICULAR

Ídem Ítem 3.11.2.

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente capítulo 3.11, según se indica en planos, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### 3.11.4 TORTUGONES SEPARADORES CON PINTURA REFLECTIVA

Deberán cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos precedentes del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

### 3.11.5 CARTELES PARA SEÑALAMIENTO VERTICAL

#### 3.11.5.1. Descripción

El presente ítem contempla la colocación de carteles de señalización vertical, e incluye la confección y provisión del cartel con su correspondiente poste, y su posterior colocación.

El señalamiento deberá ajustarse a la normativa vigente en la red nacional, esto es el Anexo L del Decreto N° 779/95, Reglamento de la Ley Nacional N° 24.449 de Tránsito y Seguridad Vial y el Manual de Señalamiento del GCBA.

#### 3.11.5.2 Materiales

1- Placas: serán de aluminio, aleación de aluminio o chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, con los bordes rectos, sin bordes ni irregularidades debida a los cortes, al igual que en las esquinas con redondeo, donde no se deberá notar los empalmes entre lado recto y redondeo.

Estarán libres de toda oxidación, pintura, ralladura, sopladura o cualquier otra imperfección que pueda afectar la superficie lisa de ambas caras.

2- Láminas: se utilizará lámina reflectiva que responda a la Norma IRAM 10033, termo o auto adhesiva. En señalización aérea se utilizará lámina de alta intensidad, según IRAM 3952/84. Los colores a adoptar serán los previstos, para cada tipo de señal a colocar, por el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

3- Postes: serán de caño de acero de sección circular de 63 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor de pared.

Los postes se empotran 50 cm en un dado de hormigón de cascote, y se anclan con pasadores de hierro de 10 mm y 20 cm de longitud.

4- Bulones: serán de hierro cincado electrolítico, con cabeza redonda, cuello cuadrado de 9 mm de lado, vástago de 100 mm de largo y 9 mm de diámetro con un roscado de tuerca no inferior a 30 mm. Las tuercas y arandelas serán del mismo material.

#### 5- Pintado:

Tanto los postes como el dorso de las chapas de acero galvanizado serán pintados perfectamente con pintura color gris azulado (esmalte sintético brillante) aplicado en 2 manos.

La parte enterrada de los postes llevará un pintado con material asfáltico.

#### 6- Limpieza



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2010 BICENTENARIO DE LA REVOLUCION DE MAYO”

Las señales deberán quedar limpias, libres de tierra, polvo, grasitud, etc., para lo cual se efectuará su limpieza en forma cuidadosa, a fin de que no se produzcan deterioros en la superficie de la lámina reflectiva, quedando prohibido el uso de limpiadores abrasivos.

### 3.11.5.3 Características de las Señales

Las distintas señales a colocarse corresponden a los siguientes tipos:

1. Señales Preventivas: confeccionadas en placas cuadradas con los vértices redondeados y colocadas con una diagonal en sentido vertical. Los colores de estas señales serán: fondo amarillo reflectante con orla y símbolo negro mate.
2. Señales Reglamentarias: se las confeccionará en placas rectangulares y las colocará con el lado mayor en posición vertical. Los colores de estas señales serán: fondo blanco reflectante, círculo rojo reflectante, símbolos, orlas y leyendas negro mate.
3. Señales de Información: estarán confeccionadas en placas rectangulares de dimensiones variables según el número de renglones y longitud de la leyenda, colocadas con la mayor dimensión horizontalmente. Los colores utilizados son: fondo verde reflectante, orla, letras, números y flechas de color blanco reflectante. Tipo de letra: Helvética medium, altura mayúsculas: 150 mm, minúsculas: 120 mm.
4. Señales de Educación Vial: estarán confeccionadas en placas rectangulares de dimensiones variables según el número de renglones. Los colores serán fondo blanco reflectante y letras negras.

### 3.11.5.4 Normas para el emplazamiento de las señales

Cuando las características del lugar disponible lo permitan, la distancia mínima entre el borde del cordón y el borde interior de la señal será de 0,30 mts.

En todos los casos, la altura a que se colocará será de 1,90 m. respecto a la vereda, al borde o vértice inferior de las placas.

A fin de lograr la mejor reflectancia, al ángulo de las placas respecto al eje del camino fluctuará entre no más de 90° y no menos de 79°.

En la señalización aérea, el borde inferior del cartel deberá respetar el gálibo vertical mínimo de 5,10 m.

### 3.11.5.5 Medición y forma de pago

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de señalización vertical colocada de acuerdo a la presente especificación, al precio unitario de contrato establecido para el ítem respectivo, y será compensación total por la provisión y colocación de las señales, y por todo otro trabajo, mano de obra, equipo o material necesario para la correcta ejecución del ítem según lo especificado.

### 3.11.6 MÉNSULA TUBULAR PARA SEÑALIZACIÓN AEREA

#### 3.11.6.1. Descripción

El presente ítem contempla la colocación de ménsulas simples de sección circular con brazo simple para abulonar según plano de detalle, e incluye la provisión y colocación de la ménsula.

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

El Contratista deberá presentar una verificación del cálculo de las ménsulas y sus bases de fijación, el que deberá ser aprobado por el MDU y/o la Inspección de Obra. Los parámetros generales, dimensiones, cartelería y leyendas se especifican en los planos respectivos.

### **3.11.6.2 Materiales**

1- Ménsula: se fabricará con acero SAE 1020 S/C.

2- Brazo soporte de cartel: se fabricará con acero SAE 1020 S/C.

3- Placas: serán de chapa plana galvanizada de 2 mm de espesor, con los bordes rectos, sin bordes ni irregularidades debida a los cortes, al igual que en las esquinas con redondeo, donde no se deberá notar los empalmes entre lado recto y redondeo.

Estarán libres de toda oxidación, pintura, ralladura, sopladura o cualquier otra imperfección que pueda afectar la superficie lisa de ambas caras.

4- Hormigón para bases: se utilizará hormigón clase H-13.

### **3.11.6.3 Medición y Forma de Pago**

Se medirá y pagará por unidad de ménsula colocada de acuerdo a la presente especificación, al precio unitario de contrato para el ítem respectivo, y será compensación total por la provisión y colocación de la ménsula, ejecución de la base de hormigón, y por todo otro trabajo, mano de obra, equipo o material necesario para la correcta ejecución del ítem según lo especificado.

### **3.11.7 SEMAFORIZACIÓN**

El presente ítem contempla la colocación de nueva semaforización o readecuación de la existente en las bocacalles con Av. Monroe y con calle Rivera, acorde al nuevo funcionamiento circulatorio de la zona.

Se deberá cumplir con lo indicado en Pliego para contratación de mantenimiento y obras de Señalización Luminosa de la Dirección General de Tránsito del Ministerio de Desarrollo Urbano del GCBA.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2010 BICENTENARIO DE LA REVOLUCION DE MAYO”

### 3.12. INTERFERENCIAS

#### 3.12.0. GENERALIDADES

Se han volcado sobre planos las instalaciones de servicios públicos existentes en la zona de ejecución de las obras, de acuerdo a la información suministrada por las empresas de servicios. Sin embargo, los planos y toda información referida al tendido de los servicios que se adjuntan a la presente documentación, tienen carácter meramente orientativo. Toda insuficiencia o inexactitud en la información brindada en el presente pliego no exime al Contratista de su responsabilidad en lo referente a la detección y remoción o readecuación de todos los servicios que interfieran con la obra a ejecutar.

La responsabilidad de la detección de las interferencias corresponde a la Contratista. No se dispone de información totalmente fiable respecto de la ubicación y profundidad de cada una de las respectivas instalaciones por lo que la Contratista deberá realizar cateos para poder ubicar, fehacientemente, cada instalación que pudiera interferir, tanto en las construcciones definitivas objeto de la presente encomienda, como en las tareas de ejecución de dichas construcciones.

Por lo tanto, la Contratista deberá proceder, a su costo, a la detección, remoción y/o readecuación de todas las instalaciones superficiales o subterráneas, tales como colectoras cloacales, cañerías de agua potable, gasoductos, cableados, cámaras y cualquier otro tipo de instalaciones de servicios públicos o privados que interfieran o pudieran interferir con la obra en ejecución.

Como se ha comentado, la traza y la altimetría de los servicios subterráneos que pudieran interferir con la obra a construir y que hayan sido individualizados, ya sea a través de los planos obrantes en el pliego de licitación, de los planos obtenidos de la Empresa prestadora del servicio o por observación directa, deberán ser determinados o verificados por la Contratista previamente a la presentación de los proyectos de remociones.

Se han realizado esquemas tentativos para la reubicación de las interferencias, los que permitieron determinar la factibilidad de la obra. Los proyectos propiamente dichos, para la remoción y/o reconstrucción de instalaciones, deberán ser elaboradas por la Contratista.

La Contratista se hará cargo directamente, ante esta repartición y ante terceros afectados, por los daños causados a personas, a las instalaciones, al servicio y/o obstáculos, por motivos derivados de los trabajos a ejecutar, cualquiera sea su caso o naturaleza.

Por lo tanto los costos por roturas o daños de cualquier instalación sobre la traza será responsabilidad exclusiva de la Contratista ante los distintos Entes y no podrá trasladar responsabilidad alguna a esta Repartición o a la Inspección.

Serán a exclusivo cargo de la Contratista todos los gastos que impliquen las tramitaciones, cateos, y toda otra tarea que fuera necesaria para determinar la correcta ubicación de las instalaciones subterráneas consignadas o no en el presente pliego.

**NOTA:** Los ítems que se enumeran a continuación se corresponden con la Planilla de Cómputo y Presupuesto, y deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos Generales y de Detalle, bajo la supervisión del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano indique.-

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

### **3.12.1 RELOCALIZACION DE INTERFERENCIAS DE SERVICIOS PUBLICOS**

El Contratista deberá efectuar las tareas de relocalización de cada uno de los distintos servicios públicos, de acuerdo a lo indicado en planos generales y de detalle y bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

Se considerarán las especificaciones del presente capítulo, los planos generales y de detalle.

### **3.12.2 RELOCALIZACION DE INTERFERENCIAS FERROVIARIAS**

El Contratista deberá efectuar las tareas de relocalización de cada uno de los distintos servicios ferroviarios, de acuerdo a lo indicado en planos generales y de detalle y bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

Se considerarán las especificaciones del presente capítulo, los planos generales y de detalle.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2010 BICENTENARIO DE LA REVOLUCION DE MAYO”

### 3.15 VARIOS

**NOTA:** Los ítems que se enumeran a continuación se corresponden con la Planilla de Cómputo y Presupuesto, y deberán cumplir las especificaciones del presente Pliego y del actual Capítulo, según lo indicado en Planos Generales y de Detalle, bajo la supervisión del organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano indique.-

#### 3.15.1 LIMPIEZA PERIODICA Y FINAL DE OBRA

Es obligación del Contratista, mantener la limpieza en la obra y en el obrador, no podrá acumular basura sin embolsarla y retirarla diariamente. Los materiales sobrantes de las obras deberán retirarse dentro de los dos días de terminarse las mismas. A la terminación de los trabajos deberá entregar la obra y los espacios antes ocupados, en perfecto estado de limpieza y sin ninguna clase de residuos ni equipos de su propiedad.

#### 3.15.2 TRAMITES, DERECHOS Y PLANOS CONFORME A OBRA

Al finalizar la obra, el Contratista deberá entregar al organismo a cargo de la Inspección de Obra que el Ministerio de Desarrollo Urbano indique, en original, todos los planos Conforme a Obra en papel y formato digital y según ítem 3.0.2.9.. Su aprobación será condición previa a la Recepción Definitiva de las obras.

#### 3.15.3 SUPERVISIÓN FERROVIARIA

Todos los trabajos a realizar dentro de la zona ferroviaria se ejecutarán de acuerdo a lo indicado en las normas y especificaciones técnicas que aplica el Concesionario Ferroviario, en todo lo que no se oponga a las presentes especificaciones; con la aprobación previa de la empresa concesionaria del servicio ferroviario del sector que nos ocupa, para ello se deberán presentar planos detallados, memoria descriptiva y de cálculo de todo el proceso de trabajos en zona de vías.

Para la autorización respectiva se deberán presentar los seguros exigidos para este tipo de obras: listado de ART de todo el personal interviniente, seguro de Responsabilidad Civil (coasegurado TBA); presentar el informe de tareas, forma de ejecutarlas y elementos de protección personal que corresponde utilizar en cada caso, a cargo del representante de Higiene y Seguridad en el Trabajo, cumplimentando la ley N° 19587/72 y decreto N° 911/96, reglamento 231/96, resolución 51/97 y anexos respectivos, en todos sus aspectos.


Se tomarán todas las precauciones necesarias a fin de no interferir en las tareas del personal ferroviario y se protegerán todas las instalaciones que puedan ser afectadas por la obra.

Se adoptarán todas las medidas necesarias con el fin de asegurar la normal corrida de los trenes y cruces en los pasos a nivel, peatonales y/o vehiculares.

#### 3.15.4. ENSAYOS DE CARGA

Antes de la recepción provisoria deberán efectuarse ensayos de carga estática en aquellos tramos y ubicación que considere la Inspección de obra.

El contratista presentará a la Inspección una metodología de la prueba de carga en la que deberá constar al menos: esquema de cargas que genere como mínimo el 65% de las solicitaciones correspondientes a las de sobrecarga de diseño sin impacto, detalle de los

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES

elementos de medición con sus características, rango, ubicación, etc, cronología de aplicación y retiro de las cargas y deformaciones esperables.

Esta metodología deberá ser aprobada por la Inspección antes de la realización del ensayo.

El análisis de los resultados será realizado por el Contratista y sometido a la consideración de la Inspección.

El Contratista deberá disponer para su realización la colocación de andamiajes para la instalación de aparatos, pasarelas de acceso para el personal técnico y personal auxiliar para ejecutar las tareas de acuerdo a las instrucciones impartidas por el personal técnico de la Inspección.

Las flechas se medirán en todos los casos cuando la deformación se haya estabilizado por completo y en ningún caso antes de media hora de haberse terminado de colocar la carga correspondiente en cada estado.

Se registrarán las flechas de deformación total para cada estado de carga y las residuales.

Si aparecieran grietas, fisuras o deformaciones residuales durante la prueba, que la Inspección entienda que puedan acarrear peligros para la estabilidad y para la durabilidad de la obra, se procederá al estudio de las causas que dieron lugar a las mismas, con cargo al Contratista, causa ésta que puede llegar a ser motivo del rechazo de la obra.

En este ítem se consideran incluidos todos los gastos que importen estas pruebas, que son por cuenta exclusiva del Contratista.

### **3.15.5 SEGUROS TECNICOS PARA TRABAJOS EN VIAS**

Ver Pliego de Condiciones Particulares, Seguros.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

### PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES PARA OBRAS MAYORES

#### INDICE SISTEMATICO

#### PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES PARA OBRAS MAYORES

- 1.1 Disposiciones generales
  - 1.1.1 Objeto y aplicación del pliego:
  - 1.1.2 Terminología:
  - 1.1.3 Normativa aplicable:
  - 1.1.4 Documentación de la licitación:
  - 1.1.5 Consultas y aclaraciones:
- 1.2 Sobre los oferentes
  - 1.2.1 Capacidad legal:
  - 1.2.2 Capacidad de contratación:
  - 1.2.3 Domicilio:
  - 1.2.4 Uniones Transitorias de Empresas:
- 1.3 Ofertas
  - 1.3.1 Informes que suministra el Gobierno
  - 1.3.2 Conformidad con la documentación:
  - 1.3.3 Informes que deben obtener los oferentes
  - 1.3.4 Forma de presentación de las ofertas:
  - 1.3.5 Documentación que integrará la oferta.
  - 1.3.6 Garantía de oferta
  - 1.3.7 Mantenimiento de las ofertas:
  - 1.3.8 Apertura de Ofertas:
  - 1.3.9 Feriado en fecha de apertura:
  - 1.3.10 Devolución de la garantía de oferta:
- 1.4 Adjudicación de la obra
  - 1.4.1 Ampliación de informes:
  - 1.4.2 Preadjudicación:
  - 1.4.3 Adjudicación:
  - 1.4.4 Garantía de adjudicación:
  - 1.4.5 Falta de veracidad:
- 1.5 Contrato y contrata
  - 1.5.1 Firma de la contrata:
  - 1.5.2 Sellado de la contrata:
  - 1.5.3 Documentos integrantes del contrato
  - 1.5.4 Documentos incorporados:
  - 1.5.5 Cambio de domicilio del Contratista:
  - 1.5.6 Transferencia del contrato:
- 1.6 Organización de la obra
  - 1.6.1 Orden de comienzo:
  - 1.6.2 Presentación de cómputos y presupuestos:
  - 1.6.3 Observaciones al plan de trabajo:
  - 1.6.4 Plan de trabajo definitivo:
  - 1.6.5 Replanteo:
  - 1.6.6 Errores de replanteo:

- 1.6.7 Documentación:
- 1.6.8 Planos adicionales:
- 1.6.9 Planos de obra:
- 1.6.10 Planos de obrador:
- 1.6.11 Cerramiento:
- 1.6.12 Vigilancia:
- 1.6.13 Alumbrado y luces de peligro:
- 1.6.14 Construcciones provisionales:
- 1.6.15 Oficina para la Inspección:
- 1.6.16 Daños a terceros:
- 1.6.17 Medianerías:
- 1.6.18 Infracciones:
- 1.6.19 Cartel de Obra:
- 1.6.20 Limpieza de obra:
- 1.6.21 Prórrogas de plazo de obra:
- 1.6.22 Representante en obra:
- 1.6.23 Inspección:
- 1.6.24 Ordenes de Servicio y observaciones de la Inspección:
- 1.6.25 Observaciones del Contratista:
- 1.6.26 Cumplimiento de Ordenes de Servicio:
- 1.6.27 Errores en la documentación técnica:
- 1.6.28 Discrepancias entre distintas partes del contrato:
- 1.6.29 Terminación de los trabajos:
- 1.7 Personal
- 1.7.1 Salarios:
- 1.7.2 Trabajos en horas extras:
- 1.7.3 Competencia:
- 1.8 Materiales y trabajos
- 1.8.1 Calidad de los materiales y trabajos:
- 1.8.2 Corrección de trabajos defectuosos:
- 1.8.3 Vicios ocultos:
- 1.8.4 Falta de Comprobación de Falla o Fraude:
- 1.8.5 Existencia de materiales:
- 1.9 Relaciones
- 1.9.1 Subcontratista:
- 1.9.2 Responsabilidad:
- 1.9.3 Otros contratistas:
- 1.10 Desarrollo de la obra
- 1.10.1 Plazo:
- 1.10.2 Mora:
- 1.10.3 Ritmo de inversión:
- 1.10.4 Incumplimiento de Órdenes de Servicio
- 1.10.5 Calidad del equipo:
- 1.10.6 Contralor de trabajos:
- 1.11 Sanciones
- 1.11.1 Hechos que pueden originar sanciones:
- 1.11.2 Clases de sanciones:
- 1.11.3 Cargos:
- 1.11.4 Multas
- 1.11.5 Sanciones disciplinarias:
- 1.11.6 Aplicación de las sanciones:
- 1.11.7 Reconsideración:
- 1.11.8 Percepción de cargos y multas:
- 1.12 Certificación, pagos y garantías
- 1.12.1 Certificados:
- 1.12.2 Retenciones sobre los certificados:
- 1.12.3 Sustitución del fondo de reparos:
- 1.12.4 Intereses:
- 1.12.5 Actualización del fondo de reparos:
- 1.12.6 Pago de los certificados:



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

- 1.12.7 Suspensión de la Obra:
- 1.13 Modificaciones de obra y fijación de precios nuevos
- 1.13.1 Modificaciones de obra:
- 1.13.2 Precios nuevos:
- 1.13.3 Reajuste de garantía:
- 1.13.4 Opciones del Gobierno:
- 1.14 Resolución del contrato
- 1.14.1 Culpa del Contratista:
- 1.14.2 Culpa del Gobierno:
- 1.14.3 Consecuencias:
- 1.14.4 Toma de posesión de la obra:
- 1.14.5 Inventario:
- 1.14.6 Avalúo:
- 1.14.7 Liquidación de los trabajos:
- 1.15 Aprobación y recepción de la obra
- 1.15.1 Aprobación de trabajos cubiertos:
- 1.15.2 Recepción provisional:
- 1.15.3 Plazo de garantía:
- 1.15.4 Recepción Definitiva:
- 1.15.5 Devolución del fondo de reparos:
- 1.15.6 Recepciones parciales:
- 1.16 Varios
- 1.16.1 Teléfono:
- 1.16.2 Fotografías:
- 1.16.3 Liberación de derechos y gravámenes:
- 1.16.4 Trámites:
- 1.16.5 Seguros:
- 1.16.6 Respeto debido a la Inspección:
- 1.16.7 Libros de contabilidad:
- 1.16.8 Vehículo:
- 1.16.9 Manejo de las instalaciones:
- 1.17 Cláusula anticorrupción:
- 1.18. Facultad del Contratante

## PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

### 1.1 DISPOSICIONES GENERALES

#### 1.1.1 Objeto y aplicación del pliego:

Es objeto del presente pliego establecer en forma clara y precisa las obligaciones que contraen y los derechos que adquieren las partes de los procesos de selección del contratista convocados por el Poder Ejecutivo de la Ciudad de Buenos Aires dentro del marco de la Ley Nacional de Obras Públicas.13.064, para la contratación de obras públicas superiores a \$500.000. (Art. 1º del Dto. 325-2008)

#### 1.1.2 Terminología:

En el presente pliego y en la documentación de los contratos que se celebren, se emplean, con el significado que aquí se indica, los siguientes términos:

**Adjudicatario:** El oferente al que se le ha comunicado la adjudicación de la obra a su favor, hasta la firma de la contrata.

**al/ el/ por el Contratista:** Salvo expresa indicación en contrario, significa al/ el/ por el Contratista y por su cuenta y cargo.

**B. O:** Boletín Oficial de la Ciudad de Buenos Aires.

**Circular con consulta:** Las contestaciones del Gobierno a los pedidos de aclaración que se indican en el primer párrafo de 1.1.5.

**Circular sin consulta:** Las aclaraciones de oficio que el Gobierno formulara de acuerdo con lo indicado en el segundo párrafo de 1.1.5.

**Comitente:** Persona jurídica del derecho público, que encarga la ejecución de la obra y figura designada como tal en el Pliego de Condiciones Particulares que integra la documentación de la licitación.

**Consejo Asesor del Registro Nacional:** Consejo Asesor del Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas. **Contrata:** El instrumento legal escrito que, firmado por un representante autorizado del Gobierno y por el adjudicatario, encabeza toda la documentación del contrato y donde se estipulan sus puntos fundamentales.

**Contratista:** El adjudicatario después que ha firmado la contrata y sus complementos.

**Contrato:** Convenio que rige las relaciones entre el Gobierno y el Contratista y cuyas condiciones se estipulan en todos los documentos técnicos y legales que integran y complementan la contrata.

**Día/s:** Salvo indicación en contrario, se entenderán por días hábiles.

**Día/s hábil/es:** Los días en que funcionan las oficinas de la Administración del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

**Día/s laborable/s:** Todos los días excepto los domingos y medio día del sábado y los comprendidos dentro del régimen de feriados nacionales y días no laborables.

**Documentación:** Todos los elementos del contrato detallados en 1.5.3 y 1.5.4.

**Gobierno:** por Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

**Inspección:** Todo funcionario autorizado por el Gobierno para fiscalizar los trabajos en ejecución.

**Oferente:** La persona física o jurídica que presenta una propuesta en una licitación.

**Oferta:** La propuesta presentada por el oferente en una licitación.

**P.C.P.:** Pliego de Condiciones Particulares.

**Precio/ s básico/ s:** Los vigentes al mes de la fecha de apertura de la licitación o de la fecha de cotización en el caso de cotizaciones directas. El Pliego de Condiciones Particulares indicará el origen de los precios o índices, utilizando prioritariamente fuentes oficiales de información.

**Proveedor:** Persona física o jurídica que vende al Contratista materiales a utilizar en la obra.

**Registro Nacional:** Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas.

**Representante Técnico:** Profesional universitario o Técnico con incumbencia acorde con las características de las obras, que representa al Contratista ante el Comitente a todos los efectos técnicos, actuando además como Director de las obras, modificado por el Decreto N° 663-GCBA-09.

**Subcontratista:** La persona física o jurídica con la cual el Contratista celebre un contrato para la ejecución de una parte de los trabajos a su cargo.

Todo otro término empleado en la documentación y no mencionado en este artículo tiene el significado dado por el uso y la costumbre.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

### 1.1.3 Normativa aplicable:

1. La Ley 13.064, "Ley Nacional de Obras Públicas" y sus modificatorios.
2. El Régimen de Contrataciones de la Ciudad de Buenos Aires dispuesto por la Ley N° 2095 y sus normas reglamentarios.
3. La Ley 2809 de Redeterminación de Precios y las normas que se dicten en su consecuencia.
4. La ley de Procedimientos Administrativos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
5. Los Decretos Nros. 2186/2004 y N° 325/GCBA/2008 y sus modificatorios.
6. Los Principios Generales del Derecho Administrativo.
7. Demás normas de aplicación supletoria, de naturaleza administrativa.

### 1.1.4 Documentación de la licitación:

La documentación de la licitación está constituida por el juego completo de planos y planillas, el presente pliego, el P.C.P., el Pliego de Especificaciones Técnicas.

La documentación de la licitación se suministrará en forma gratuita, salvo en aquellos casos en que fundadamente y por sus características el organismo contratante determine que sean obtenidos previo pago de una suma que será establecida en la convocatoria, y no podrá superar el uno por ciento (1%) del monto del precio oficial.

Para presentar propuestas es obligatorio haber obtenido la documentación de licitación, presentar una declaración jurada de su conocimiento, y someterse voluntariamente al régimen jurídico. El importe recibido por la venta de los pliegos no será devuelto a los adquirentes en ningún caso.

### 1.1.5 Consultas y aclaraciones:

Los interesados podrán formular, por escrito, consultas relativas a la documentación; la aclaración correspondiente deberá ser remitida por el Organismo Convocante, a todos los interesados que hayan obtenido la documentación, dentro de los plazos que fije el P.C.P.

En los pliegos de condiciones particulares se podrá indicar la posibilidad de remisión de consultas por medios telemáticos, las cuales se deberán dirigir a la casilla de correo que en cada caso se indique.

El Gobierno, si lo juzga necesario, podrá también formular aclaraciones de oficio antes de la fecha de apertura de ofertas. Todas las aclaraciones que se remitan llevarán numeración corrida y pasarán a formar parte de la documentación.

Las notificaciones de las circulares aclaratorias con o sin consulta deben ser efectuadas por medios fehacientes de comunicación.

## 1.2 Sobre los oferentes

### 1.2.1 Capacidad legal:

Los oferentes deberán tener capacidad legal para obligarse y estar inscriptos en el Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas.

### 1.2.2 Capacidad de contratación:

Para cada tipo de obra, que definirá el P.C.P., se deberá presentar el correspondiente Certificado de Capacidad de Contratación Anual para Licitación, expedido por el Registro Nacional. El saldo de contratación anual deberá ser igual o superior al que fije el P.C.P. para la obra licitada.

Los oferentes que sean originarios y/o tengan el asiento principal de sus negocios en otra jurisdicción, deberán adjuntar, además, Certificado de Capacidad Técnica Financiera, actualizado al momento de su presentación, expedido por el Registro de su jurisdicción. Asimismo deberán presentar declaración jurada de Obras en Ejecución o en proceso de adjudicación, actualizado y con detalle descriptivo de las obras que se encuentren ejecutando y/o en proceso de adjudicación, sus montos contractuales, plazos de ejecución y fechas de inicio y finalización de obra.

### **1.2.3 Domicilio:**

El oferente constituirá domicilio especial en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires; si lo modificara antes de vencido el plazo de validez de su oferta, deberá comunicar el cambio de domicilio en forma inmediata y fehaciente al Gobierno.

El nuevo domicilio también deberá estar en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

### **1.2.4 Uniones Transitorias de Empresas:**

En el caso en que dos o más sociedades comerciales se presenten asociadas a la convocatoria, deberán hacerlo en forma conjunta, mancomunada y solidaria, dando cumplimiento a los requisitos exigidos para las Uniones Transitorias de Empresas (UTE) por la Ley Nacional de Sociedades Comerciales, para su presentación a licitaciones. Una vez presentadas a la licitación, las Uniones Transitorias no podrán modificar su integración, es decir cambiar las empresas que las componen ni aumentar o disminuir su número, ante ninguna situación relacionada con la licitación y en caso de ser contratadas no podrán hacerlo hasta el cumplimiento total de las obligaciones emergentes del mismo, salvo que durante la ejecución del contrato lo autorice previamente el organismo comitente de la obra.

El representante legal de las sociedades y de la UTE deberá acompañar constancia de estar facultado para contratar en su nombre.

Las Empresas Asociadas deberán cumplir los siguientes requisitos:

1. Constituir domicilio especial en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
2. La UTE deberá tener por estatuto una duración superior al tiempo que demande la obra, incluido el plazo de garantía, y que los trabajos a realizar se encuentren comprendidos dentro de su giro comercial.

## **1.3 Ofertas**

### **1.3.1 Informes que suministra el Gobierno**

El Gobierno suministra únicamente los informes contenidos en la documentación.

Cuando la documentación incluya cómputos y presupuestos oficiales, éstos tendrán tan solo carácter ilustrativo. No comprometen al Gobierno y corresponde al oferente su verificación.

### **1.3.2 Conformidad con la documentación:**

La sola presentación de la oferta implica que el oferente acepta todas y cada una de las obligaciones que surgen de la documentación.

### **1.3.3 Informes que deben obtener los oferentes:**

Además de estudiar exhaustivamente la documentación de la licitación, es obligación del oferente obtener en el lugar de la obra toda la información complementaria que pueda obtenerse por la observación del terreno y sus adyacencias y también por referencias de terceros sobre aprovisionamiento de materiales, personal, provisión de agua y de energía y cuantos otros antecedentes puedan permitir una exacta apreciación de las características de los trabajos, sus dificultades y su costo.

### **1.3.4 Forma de presentación de las ofertas:**



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

Las ofertas deberán presentarse en sobre cerrado y lacrado, sin ningún tipo de inscripción o membrete que identifique al oferente, en el lugar, día y hora que se indique para cada caso particular, sin ningún tipo de inscripción o membrete que identifique al oferente, y llevará como únicas leyendas las siguientes:

1. Denominación de la obra a la cual corresponde la oferta.
2. Número de Licitación y Expediente.
3. Día y hora fijados para la apertura.

El Gobierno dará recibo numerado de los sobres entregados hasta el día y hora fijados para la apertura. Recibido el sobre se le pondrá cargo, indicando fecha y hora. Los sobres que llegaran al Gobierno pasada la hora de apertura, cualquiera sea la causa de la demora, no serán recibidos.

Las ofertas deberán presentarse en original con dos copias, foliadas y debidamente firmadas y selladas en todas sus hojas por los representantes legal y técnico de los oferentes. Todas las firmas deberán ser originales. Los ejemplares se identificarán con los sellos "ORIGINAL", "DUPLICADO" y "TRIPLICADO" en todas sus hojas. Las aclaraciones que quieran agregarse deberán quedar asentadas por escrito en el mismo formulario de propuesta, no admitiéndose ningún tipo de documento complementario que afecte el precio ofrecido, todo ello sin perjuicio del oferente de proponer variantes por separado, si el P.C.P. las admitiera y siempre que lo hiciera acompañando a la Oferta Básica que cumplirá con lo especificado.

En caso de discrepancia entre los tres ejemplares prevalecerá sobre los demás el señalado como "ORIGINAL".

### 1.3.5 Documentación que integrará la oferta.

La documentación integrante de la oferta será presentada de acuerdo a lo dispuesto en el PCP y deberá contener como mínimo:

1. Garantía de la oferta según el numeral 1.3.6.
2. Certificado de capacidad de contratación Anual para licitación expedido por el Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas.
3. Declaración de constitución del domicilio especial del oferente en la Ciudad de Buenos Aires y su número de teléfono y/o fax.
4. Declaración Jurada de conocer los términos del pliego y sus circulares, acompañando un ejemplar completo del mismo y sus circulares, totalmente suscripto por el representante legal.
5. Declaración jurada con la nómina de las obras realizadas por el oferente y las que se hallen en ejecución y/ o en proceso de adjudicación, incluyendo información completa sobre plazos de iniciación y finalización de las mismas.

Para las que se hallen en ejecución, deberá presentarse una certificación del comitente indicando estado de avance de las obras e informe sobre cumplimiento de plazos.

6. Las sociedades cuya antigüedad sea superior a los dos años deberán presentar balances económicos y financieros y estado patrimonial de los dos últimos ejercicios, certificados por Contador Público Nacional, cuya firma deberá estar legalizada por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas. Las sociedades con una antigüedad inferior a los dos años deberán presentar estado patrimonial. Se indicará, asimismo, la liquidez de su activo y la exigibilidad de su pasivo a la fecha de la licitación.

7. Certificación de equipos: De considerarlo necesario cada Repartición establecerá en el P.C.P. las necesidades mínimas requeridas en equipos.

8. Referencias bancarias y comerciales o nómina de los establecimientos que puedan proporcionarlos.

9. Designación del Profesional responsable y conformidad del mismo.

10. Acreditación, de acuerdo a derecho, de la representación o personería de los firmantes de la oferta.

11. Contrato Social y Estatutos. Compromiso de conformación transitoria de empresas, si correspondiera, de conformidad a lo requerido por la Ley de Sociedades. Nómina de autoridades vigentes, debidamente inscriptas en la Inspección General de Justicia y poderes de representación vigentes, certificados por escribano público. El Acta de Asamblea en que se han designado autoridades y el Acta de Directorio en que se han distribuido los cargos, todo ello con relación a las actuales autoridades.

12. Declaración de conocimiento del lugar y condiciones de la obra.

13. Declaración de mantenimiento de la oferta por el plazo estipulado en el P.C.P.

14. Declaración de que para cualquier situación judicial que se suscite, el oferente acepta la jurisdicción de los Juzgados en lo Contencioso Administrativo y Tributario de la Ciudad de Buenos Aires, renunciando a cualquier otro fuero o jurisdicción.

15. Declaración jurada, manifestando que el oferente no se encuentra incurso en ninguna de las inhabilidades previstas en la Ley de Compras y Contrataciones de la Ciudad de Buenos Aires (Ley 2095, Decreto Nº 754/GCBA/08).

16. Certificado Fiscal para Contratar emitido por la Administración Federal de Ingresos Públicos o la presentación de la constancia de solicitud de dicho certificado, exigiéndose su efectiva presentación al momento de la adjudicación de la oferta.

17. Certificado del Registro de Deudores Alimentarios Morosos expedido por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

18. La propuesta económica conforme lo requiera el P.C.P.

19. El presupuesto desagregado por ítem, indicando volúmenes o cantidades respectivas y precios unitarios, o su incidencia en el precio total, cuando corresponda. (Art. 9 Ley 2809)

20. Los análisis de precios de cada uno de los ítems, desagregados en todos sus componentes, incluidas cargas sociales y tributarias. (Art. 9 Ley 2809)

21. Los precios de referencia asociados a cada insumo incluido en los análisis de precios, de conformidad con lo establecido en el artículo 5°. La falta de alguno de los elementos señalados precedentemente, implicará la inmediata descalificación de la oferta correspondiente. (Art. 9 Ley 2809)

22. Plan de trabajos, conforme lo requiera el P.C.P.

23. Curva de inversiones, conforme lo requiera el P.C.P.

24. Otros documentos que fueran exigidos en el Pliego de Condiciones Particulares.

Para el caso de ofertas presentadas por empresas transitoriamente unidas o asociadas, deberá incluirse:

1. Copia debidamente autenticada por Escribano Público y Colegio de Escribanos del convenio o acuerdo solidario que los vincula transitoriamente

2. Los certificados de capacidad de contratación anual extendidos por el Registro, de todos y cada uno de los integrantes de las empresas transitoriamente unidas o asociadas.

3. Cumplimentar individual o colectivamente, según corresponda, cuanto se dispone en el presente artículo.

### 1.3.6 Garantía de oferta

El Oferente deberá asegurar el mantenimiento de la oferta que presenta mediante la constitución de una garantía a favor del Comitente, constituida por el uno por ciento (1%) del importe del presupuesto oficial de la obra que se licite.

La constitución de esta garantía podrá realizarse en cualquiera de las siguientes formas:

1. Certificado de depósito efectuado en el Banco de la Ciudad, a la orden del Gobierno.

2. Fianza bancaria que cubra el valor exigido, en la que conste que la entidad bancaria se constituye en fiador codeudor solidario, liso y llano y principal pagador, con la expresa renuncia de los beneficios de división y excusión en los términos del Art. 2.013 del Código Civil.

3. Póliza de Seguro de Caución, por medio de la cual la aseguradora se obliga en carácter de codeudor solidario, liso y llano, principal y directo pagador con renuncia expresa de los beneficios de división y de excusión previa del obligado.

4. Otras formas que se estipulen en el Pliego de Condiciones Particulares.

5. En ningún caso podrán aceptarse como forma de garantía pagarés, cheques, o letras de cambio.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
“AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO”

Las garantías deberán expresar que mantienen su vigencia por el plazo de mantenimiento de oferta y con las modalidades establecidas en los párrafos precedentes del presente numeral y que el garante declara conocer y aceptar.

El oferente deberá acompañar al expediente informes semestrales de la Superintendencia de Seguros de la Nación, donde se determine el estado patrimonial y de solvencia de la compañía con la que haya asegurado.

El Gobierno, luego de la evaluación de dichos informes, podrá requerir el cambio de aseguradora, que deberá efectuarse en el plazo de setenta y dos (72) horas de notificada la resolución.

### 1.3.7 Mantenimiento de las ofertas:

Las ofertas deberán mantenerse por el plazo que fije el P.C.P., con pena de pérdida en caso contrario del depósito de garantía constituido.

Vencido ese plazo, los oferentes que lo deseen podrán retirar su oferta y su depósito, pero mientras no lo hicieren, queda entendido que han prolongado automáticamente el plazo de validez de su oferta durante el término fijado por el PCP para el mantenimiento de la misma. El aviso de caducidad de la oferta deberá ser hecho en todos los casos por el oferente en forma fehaciente y con un mínimo de quince (15) días de antelación.

### 1.3.8 Apertura de Ofertas:

El acto de apertura de las ofertas, se trate de procedimientos de etapa única o de etapa múltiple deberá reunir al menos las siguientes formalidades:

1. Las ofertas deberán ser abiertas en la Repartición designada al efecto, en el día y hora fijados y en presencia de los interesados que concurran, debiéndose verificar:

1.1. Que estén reunidas las ofertas recibidas a tiempo.

1.2. El correcto estado de los lacres de los sobres exteriores.

1.3. Si contiene la garantía de oferta y todos los demás elementos agregados detallados en

1.3.5. En ningún caso se permitirá introducir modificaciones en las propuestas después de la hora de apertura.

2. Posteriormente deberá labrarse un acta en la que se consignará día y hora, nombre del o de los oferentes, importe de cada garantía y certificado de capacidad de contratación, los montos de las cotizaciones y/o porcentajes de aumento o disminución de la oferta con respecto al presupuesto oficial.

3. Se invitará a todos los presentes a examinar la documentación, y si alguno formulara observaciones y pidiera su constancia en Acta, así se hará; en caso contrario se dejará asentado la ausencia de observaciones.

4. El acta será leída y suscripta por los funcionarios actuantes, por quienes hayan formulado observaciones, y por uno de los presentes que así lo desee. La documentación de los sobres quedarán en custodia del Gobierno.

### 1.3.9 Feriado en fecha de apertura:

Salvo expresa habilitación de día y hora, si por cualquier circunstancia el día fijado para una apertura de propuestas resultara feriado, aquella se trasladará a la misma hora del primer día hábil posterior.

### 1.3.10 Devolución de la garantía de oferta:

Se le notificará fehacientemente a quienes no resulten adjudicatarios dentro de los tres (03) días de contratada la obra o después de vencido el plazo de validez de la oferta, y se les devolverá la garantía de oferta bajo recibo; en caso de no retirarla se procederá a su destrucción.-.

#### **1.4 Adjudicación de la obra**

##### **1.4.1 Ampliación de informes:**

Abiertas las ofertas, el Gobierno procederá a su estudio y podrá requerir de los oferentes cualquier información complementaria que considere necesaria y que no implique una modificación de la Oferta. Asimismo, finalizado el análisis, el Gobierno exigirá de los oferentes la presentación del Certificado de Capacidad para Adjudicación debidamente actualizado. Se fijará un plazo adecuado para cumplimentar el pedido de informes complementarios y la exigencia del certificado actualizado y si no se cumpliera en término con cualquiera de dichos requisitos, se dará por retirada la oferta con pérdida de la garantía de oferta.

##### **1.4.2 Preadjudicación:**

La Comisión Evaluadora propiciará, de conformidad a las pautas establecidas en los pliegos de condiciones particulares, la adjudicación de la obra a uno de los oferentes debiendo labrar un Acta a tal efecto en la cual deberá dejarse constancia del orden de mérito alcanzado por todos los oferentes.

La propuesta de la adjudicación deberá ser notificada a cada uno de los oferentes y publicada en la Cartelera del Organismo Licitante y podrá estar sujeta a impugnaciones, debiendo los impugnantes realizar un depósito de garantía acorde a lo normado en el Decreto 1013/GCBA/08, del presupuesto oficial, el que les será devuelto en caso de ser procedentes dichas impugnaciones. Los mismos serán depositados en una cuenta abierta en el Banco Ciudad a tal efecto y no devengaran interés alguno.

Las impugnaciones a que se vean con derecho a realizar las firmas oferentes, deberán ser presentadas dentro de los tres (3) días a contar desde la notificación del Acta de Preadjudicación de los oferentes y suspenderán el procedimiento administrativo de selección del cocontratista de la Administración.

##### **1.4.3 Adjudicación:**

Vencido el plazo para efectuar impugnaciones a la preadjudicación, la Autoridad competente efectuará la adjudicación, previo dictamen de la Procuración General de la Ciudad de Buenos Aires Art. 7, inc. d) del Decreto N° 1510-GCBA-97 y Art. 10 inc. a) de la Ley N° 1218, modificado por el art. 141 de la Ley N° 2095 y notificará al oferente favorecido, por medio fehaciente y la publicará en el Boletín Oficial. La adjudicación también deberá ser notificada fehacientemente a los oferentes no favorecidos.

La adjudicación compete exclusivamente al Gobierno que determinará cuál es la oferta más conveniente, tomando en cuenta el monto, la capacidad de contratación, los antecedentes y cualquier otra información tendiente a asegurar las mejores condiciones para la ejecución de la obra.

El Gobierno podrá rechazar todas las ofertas o aceptar variantes previstas en el Pliego de Condiciones Particulares, sin que ello de derecho a reclamo por parte de los oferentes.

Se considerará especialmente para adjudicar la obra la equidad de cada uno de los precios unitarios del presupuesto y se podrá rechazar propuestas donde aparezcan recargados indebidamente los precios de trabajos iniciales. Si se diera el caso que, a juicio del Gobierno, dos o más ofertas estuvieran en igualdad de precios, se les invitará, para una nueva fecha, a una mejora de los mismos, con recaudos análogos a los de los Pliegos de Bases y Condiciones demás documentación emitida con motivo del llamado y, si la misma situación se mantuviera, la adjudicación se resolverá por sorteo en presencia de los interesados.

Las bonificaciones por pronto pago que pudieran ser formuladas por los oferentes no serán consideradas a los efectos de la adjudicación.

##### **1.4.4 Garantía de adjudicación:**



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

Dentro de los cinco (5) días hábiles de notificado de la adjudicación, el adjudicatario deberá efectuar, en el Banco de la Ciudad de Buenos Aires un depósito integrando el cinco por ciento (5%) del importe total de la adjudicación.

El depósito total constituye la "garantía de adjudicación". Si el adjudicatario no integrara en el plazo debido la garantía de adjudicación, el Gobierno podrá dejar sin efecto aquella en cuyo caso el oferente perderá la garantía de oferta. Es facultad del Gobierno proceder en esta forma o acordar, si mediaren razones atendibles, un plazo adicional para integrar la garantía de adjudicación. Esta garantía podrá constituirse asimismo en alguna de las formas previstas en 1.3.6.

### **1.4.5 Falta de veracidad:**

De comprobarse la falta de veracidad de la información requerida por este Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires para participar en las contrataciones que se realizan dentro de su órbita ya sea con carácter de declaración jurada y/o documentación aportada, acarreará para los oferentes y/o adjudicatarios la pérdida de la garantía de oferta o adjudicación, según corresponda, y sin perjuicio de proceder al descarte de la oferta o rescisión de contrato en los términos de la Ley 13064, en su caso.

## **1.5 Contrato y contrata**

### **1.5.1 Firma de la contrata:**

Dentro de los dos (02) días hábiles después de integrada la garantía de adjudicación, el adjudicatario deberá presentarse a firmar la contrata y sus complementos. Si no lo hiciera, el Gobierno podrá anular la adjudicación en cuyo caso el adjudicatario perderá el total depositado. Anulada dicha adjudicación, el GCBA podrá adjudicar la obra al oferente que le siga en orden de mérito.

### **1.5.2 Sellado de la contrata:**

El Contratista deberá aplicar a la contrata el sellado de ley en la proporción que le corresponda. Será además a su cargo toda otra erogación que origine la firma del contrato y sus ampliaciones por trabajos adicionales y mayores costos, cuando así corresponda.

### **1.5.3 Documentos integrantes del contrato:**

Integrarán el contrato, la contrata y los siguientes documentos todos los cuales se firmarán en dos ejemplares, uno para cada una de las partes: toda la documentación de la licitación, las aclaraciones, la oferta, el plan de trabajo y el de inversiones, el detalle de los principales elementos de trabajo y la resolución de adjudicación.

Firmarán esos documentos un funcionario autorizado en representación del Gobierno, el Contratista y el profesional responsable cuando haya correspondido su designación. El Gobierno entregará sin cargo al Contratista una copia fiel de toda la documentación contractual para tenerla permanentemente en obra.

### **1.5.4 Documentos incorporados:**

Se consideran incorporados al contrato posteriormente y harán fe en caso de discrepancias los planos complementarios y de detalle que, durante la ejecución de la obra, se entreguen al Contratista y los que, confeccionados por éste, fueran aprobados por el Gobierno, las Ordenes de Servicio dadas por escrito por la inspección, la orden de comienzo y el acta de iniciación de los trabajos. Todos estos documentos se extenderán y firmarán en triplicado, entregándose dos al Contratista, uno de ellos para ser agregado a la documentación contractual a mantener en obra.

#### **1.5.5 Cambio de domicilio del Contratista:**

En caso de modificarse el domicilio especial del Contratista durante la vigencia del contrato, aquél está obligado a comunicar sin demora, en forma fehaciente, al Gobierno su nuevo domicilio el que deberá estar siempre en la Ciudad de Buenos Aires.

#### **1.5.6 Transferencia del contrato:**

El contrato no podrá ser transferido, total ni parcialmente, salvo previa conformidad debidamente formalizada del Gobierno, el que podrá denegarla sin necesidad de invocar causa o fundamento alguno y sin que tal negativa otorgue ningún tipo de derecho al contratista.

### **1.6 Organización de la obra**

#### **1.6.1 Orden de comienzo:**

Firmado el Contrato el Gobierno dará la orden de comienzo con una antelación mínima de cinco (5) días. Durante ese lapso el Contratista podrá efectuar algunos trabajos preliminares. Si a los diez (10) días de la fecha de comienzo fijada el Contratista no hubiera iniciado los trabajos, el Gobierno podrá resolver el contrato en cuyo caso el Contratista perderá la garantía de adjudicación y responderá por los daños y perjuicios consiguientes. Los pliegos de condiciones particulares podrán ampliar o reducir los plazos mencionados en el presente artículo conforme las características de las obras a construir.

#### **1.6.2 Presentación de cómputos y presupuestos:**

Firmado el contrato, el Contratista deberá presentar al Gobierno el detalle de sus cómputos y presupuesto y los análisis de precios de aquellos ítems que el Gobierno considere necesario verificar.

El presupuesto debe incluir todos los derechos, tasas y demás gravámenes fiscales y servicios que afecten la construcción y el pago de medianerías cuando corresponda. Cuando la documentación de la licitación incluya lista de ítems, el cómputo y presupuesto del Contratista respetará su orden y designación, agregando a continuación los que estime necesarios como complementos.

#### **1.6.3 Observaciones al plan de trabajo:**

El Gobierno formulará las observaciones que pueda merecerle el plan de trabajo y el Contratista ajustándose a ellas, rectificará la distribución de inversiones y plazos parciales sin alterar el importe y plazo totales.

#### **1.6.4 Plan de trabajo definitivo:**

El plan de trabajo definitivo será el que resulte de ajustarlo a las observaciones del Gobierno y de corregir sus fechas de acuerdo con lo fijado en la orden de comienzo, numeral 1.6.1. Luego de aprobado definitivamente por el Gobierno, quedarán fijadas definitivamente todas las fechas en que deberán quedar ejecutados cada uno de los trabajos y los importes parciales por certificar por ellos.

#### **1.6.5 Replanteo:**



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

La Inspección hará entrega material de los puntos fijos de planimetría y nivel referidos en los planos para ubicar las obras. Partiendo de esos puntos el Contratista procederá a replantear los trabajos. Todos los elementos y personal necesarios para esta operación serán provistos por él.

### 1.6.6 Errores de replanteo:

El Contratista es responsable del replanteo y cualquier trabajo mal ubicado por errores de aquél cualquiera sea su origen, y será corregido si es posible o, en caso contrario, demolido y reconstruido cuando se advierta el error, cualquiera sea el estado de la obra, todo ello por cuenta del Contratista.

### 1.6.7 Documentación:

Es obligación del Contratista tener permanentemente en obra un ejemplar completo de la documentación, al que se irán agregando los complementos que correspondan.

### 1.6.8 Planos adicionales:

De todos los planos que integran la contrata y sus complementos el Gobierno entregará sin cargo al Contratista dos ejemplares para su uso en la obra. Si necesitara más deberá adquirirlos al precio que fije el Gobierno.

### 1.6.9 Planos de obra:

El Contratista preparará todos los planos de obra necesarios y, de cada uno de ellos, entregará al Gobierno dos copias para su aprobación; una vez aprobado un plano, sacará las copias que necesite para su uso y entregará al Gobierno el original en papel transparente.

### 1.6.10 Planos de obrador:

Antes de iniciar los trabajos el Contratista someterá a la aprobación del Gobierno su proyecto de obrador y ajustará sus instalaciones a las observaciones que hiciera aquel.

### 1.6.11 Cerramiento:

Excepto en el caso de obras en la vía pública, en que ello no corresponda, es obligación del Contratista efectuar el cerramiento de los lugares de trabajo ajustándose a las disposiciones legales vigentes. El cerco es y queda de propiedad del Contratista, quien lo retirará cuando lo disponga la Inspección y siempre antes de la Recepción Definitiva de los trabajos.

La Inspección podrá disponer que el cerco quede colocado después de la Recepción Definitiva, en cuyo caso su conservación quedará a cargo del Gobierno hasta que se de al Contratista orden de retirarlo.

### 1.6.12 Vigilancia:

Es obligación del Contratista mantener vigilancia diurna y nocturna en todos los lugares de entrada a la obra y establecer un servicio móvil de serenos para asegurar una vigilancia apropiada.

### 1.6.13 Alumbrado y luces de peligro:

El Contratista instalará en todo el recinto de la obra alumbrado suficiente para permitir una vigilancia nocturna eficiente y colocará las luces de peligro reglamentarias, estando a su cargo el consumo de corriente o de combustible de toda esta instalación.

#### **1.6.14 Construcciones provisionales:**

Los depósitos, galpones, tinglados y en general todas las construcciones provisionales para oficinas, almacenes, talleres, vestuarios, comedores, cocinas y recintos sanitarios serán instalados mantenidos en perfecto estado de limpieza y conservación y, a la terminación de la obra, demolidos y retirados por el Contratista.

#### **1.6.15 Oficina para la Inspección:**

El Contratista instalará en lugar próximo a sus propias oficinas de obra, los locales para oficinas de la Inspección, con las características y mobiliario indicados en el P.C.P. Estas instalaciones serán retiradas cuando lo disponga la Inspección, siempre antes de la Recepción Definitiva de las obras y todos los elementos de ellas son y quedan de propiedad del Contratista. Es a cargo del Contratista la limpieza permanente y conservación de las oficinas de la Inspección hasta la Recepción Provisional.

Cuando la Inspección disponga que sus oficinas se mantengan en servicio después de la Recepción Provisional, su conservación, limpieza, suministro de corriente eléctrica y servicio telefónico quedarán a cargo del Gobierno hasta que el Contratista reciba la orden de retirar esas instalaciones.

#### **1.6.16 Daños a terceros:**

El Contratista tomará las precauciones aconsejables o las que indique la Inspección para evitar daños a personas o cosas, y, si ellos se produjeran será responsable por el resarcimiento de los perjuicios, salvo en los casos de excepción previstos para el particular en la Ley Nacional de Obras Públicas. El contratista deberá tomar una póliza de seguros a satisfacción del Comitente.

#### **1.6.17 Medianerías:**

Cuando el proyecto prevea adosar construcciones nuevas a propiedades vecinas existentes, el Contratista deberá preparar los planos y convenios de medianería y, previa su aprobación por el Gobierno, pagar las sumas convenidas. Dos ejemplares del contrato de medianería debidamente firmados y sellados se entregarán, uno al Gobierno y otro al lindero. Se debe dar cumplimiento a la Ley Nº 1747.

#### **1.6.18 Infracciones:**

El Contratista deberá cumplir con todas las disposiciones reglamentarias, emanadas de autoridad competente, vigentes en el lugar de las obras y será responsable por las multas y resarcimientos a que dieran lugar infracciones cometidas por él o su personal.

#### **1.6.19 Cartel de Obra:**

No se podrá colocar en la obra ningún letrero sin la previa conformidad del Gobierno, el que decidirá sobre su texto, ubicación, diseño y dimensiones.

#### **1.6.20 Limpieza de obra:**

Es obligación del Contratista mantener en la obra y el obrador una limpieza adecuada a juicio del Gobierno y mantener el obrador libre de residuos. A la terminación de los trabajos deberá entregar la obra y los terrenos antes ocupados por el obrador en perfecto estado de limpieza y sin ninguna clase de residuos ni equipos de su propiedad.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

### 1.6.21 Prórrogas de plazo de obra:

A pedido del Contratista el Gobierno podrá acordar prórrogas de plazo cuando se presenten algunas de las siguientes causas: 1º) trabajos adicionales que lo justifiquen; 2º) demora por el Gobierno en el estudio de la solución de dificultades técnicas imprevistas que impidan el normal desarrollo de las obras; 3º) casos fortuitos o de fuerza mayor conforme las disposiciones de la Ley Nacional de Obras Públicas; 4º) falta notoria y debidamente comprobada de materiales o elementos de transporte que no provengan de causas originadas por el Contratista; 5º) demoras ocasionadas por otros Contratistas; 6º) conflictos gremiales de carácter general; 7º) por siniestro. Los pedidos de prórroga deberán ser presentados dentro de los cinco (05) días hábiles de producido el hecho en que se funden. Los pedidos presentados, vencido ese plazo, no serán considerados. Dentro de un plazo de quince (15) días hábiles de otorgada una prórroga se ajustará el plan de obra y el de inversiones al nuevo plazo, modificándolo solamente a partir de la fecha en que se produjo el hecho de origen de la prórroga y se someterá el nuevo plan a la aprobación del Gobierno.

La actualización del plan de obras y del de inversiones se hará siempre con los precios básicos del contrato.

Las prórrogas de plazo, cualquiera sea la causa que las origine, no darán lugar al reconocimiento de gastos improductivos, salvo que provengan de una paralización total dispuesta por el Gobierno por motivos no imputables al Contratista.

### 1.6.22 Representante en obra:

El Contratista mantendrá permanentemente en obra como representante un profesional o técnico con incumbencia de la categoría que se indique en el Pliego de Condiciones Particulares facultado por él para representarlo y previamente aceptado por el Gobierno. En ausencia de Contratista o del Profesional Responsable, el representante en Obra, tendrá a su cargo la conducción de los trabajos y estará autorizado por el Contratista para recibir órdenes de la Inspección, notificarse de las Ordenes de Servicio y darles cumplimiento. La firma del representante en obra obliga al Contratista ante el Gobierno, modificado por el Decreto N° 663-GCBA-09.

### 1.6.23 Inspección:

La Inspección de obra estará a cargo de los funcionarios que designe el Gobierno; éste comunicará al Contratista cuáles son las personas autorizadas para visitar la obra en cualquier momento sin previo permiso y cuáles están autorizadas para dar órdenes escritas con carácter de Inspección.

### 1.6.24 Ordenes de Servicio y observaciones de la Inspección:

Todas las órdenes de la Inspección, y también las observaciones, cuando su importancia lo justifique, serán dadas por escrito en un libro de hojas numeradas por triplicado provisto por el Contratista.

Una copia se entregará al Contratista. Toda Orden de Servicio no observada dentro de las 48 (cuarenta y ocho) horas de extendida se da por aceptada y entra a formar parte del contrato sin implicar retribución adicional, salvo expresa indicación en contrario.

### 1.6.25 Observaciones del Contratista:

Análogamente, cuando el Contratista tenga algo que observar o una aclaración que pedir, podrá hacerlo en otro libro de hojas, numeradas, por triplicado, destinado a ese solo objeto y se procederá como se indica en el numeral 1.6.24.

#### **1.6.26 Cumplimiento de Ordenes de Servicio:**

El Contratista está obligado a dar inmediato cumplimiento a las Ordenes de Servicio que reciba, excepto aquellas que observe de inmediato y con los debidos fundamentos. No se considerarán como observadas las Ordenes de Servicio cuando al hacerlo el Contratista no asentare los fundamentos de su observación. En cualquier caso, si la Inspección ratifica la orden observada, el Contratista debe cumplirla de inmediato, reservándose los derechos que le asistan por los gastos o perjuicio que estime producidos por la orden.

#### **1.6.27 Errores en la documentación técnica:**

Si el Contratista creyera advertir errores en la documentación técnica, tiene la obligación de señalarlo a la Inspección para que sean corregidos si corresponde.

Si el Contratista no los señalara oportunamente, serán a su cargo los trabajos que fuera necesario ejecutar para corregir las fallas y esos trabajos no podrán justificar ampliaciones de plazo.

#### **1.6.28 Discrepancias entre distintas partes del contrato:**

En caso de aparecer discrepancias o contradicciones entre las diferentes partes del contrato, se procederá como sigue: a) si es evidente un error será corregido donde se encuentre; b) si no es aplicable ese procedimiento, los documentos primarán en el siguiente orden:

1. Pliego de Condiciones Generales y Circulares Aclaratorias de todo tipo.
2. Pliego de Condiciones Particulares y Circulares Aclaratorias de todo tipo.
3. Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.
4. Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares
5. Planos Generales y planillas.
6. Planos de detalle
7. Oferta.
8. Contrata.

Planos: en caso de discrepancias entre la dimensión apreciada a escala y la expresada en cifras o letras, prevalecerá esta última.

En caso de discrepancias entre una cifra expresada en números y la expresada en letras, prevalecerá esta última.

Los Juzgados en lo Contencioso Administrativo y Tributario de la Ciudad de Buenos Aires, serán competentes para dirimir todas las cuestiones a que de lugar la aplicación e interpretación de la licitación.

#### **1.6.29 Terminación de los trabajos:**

Los trabajos deberán quedar terminados enteros, completos y adaptados a sus fines y la falta de mención expresa de detalles necesarios no libera al Contratista de la obligación de realizarlos.

### **1.7 Personal**

#### **1.7.1 Salarios:**

El Contratista abonará a todo su personal salarios iguales o superiores a los establecidos por las convenciones en vigencia aprobadas por autoridad competente y dará cumplimiento a todas las obligaciones legales o emergentes de esas convenciones en materia de cargas sociales. El pago de cada certificado mensual de obra está condicionado a la previa presentación, por el Contratista, de sus comprobantes de depósitos por aporte jubilatorio y fondo de desempleo correspondientes al mes precedente al de los trabajos certificados. Queda entendido que el contratista asume cualquier obligación que surja de las modificaciones en las relaciones laborales con sus dependientes durante el término del contrato, desligando al GCBA de toda responsabilidad y/o intervención en todas las cuestiones que, al respecto, pudieran ocurrir.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

### 1.7.2 Trabajos en horas extras:

Si el Contratista deseara hacer trabajar en horas extras o en días feriados no laborables pagos, deberá requerir con cuarenta y ocho (48) horas de anticipación la autorización del Gobierno. El Contratista pagará a su personal los recargos de ley y se hará cargo de los que el Gobierno deba abonar a su personal de supervisión.

Las sumas que por esos conceptos corresponda reintegrar al Gobierno serán descontadas del primer certificado por pagar.

Si el trabajo en horas extras fuera dispuesto por el Gobierno para anticiparse a plazos contractuales, éste tomará a su cargo las mayores retribuciones resultantes para el personal del Contratista y el del Gobierno.

### 1.7.3 Competencia:

El personal deberá ser competente y suficiente para las tareas por ejecutar y la Inspección podrá exigir la eliminación de todo obrero que considere incompetente o su asignación a otra tarea.

Asimismo, podrá exigir la eliminación de todo personal del Contratista que provocara desórdenes o indisciplina y la ampliación del personal cuando resulte insuficiente,

## 1.8 Materiales y trabajos

### 1.8.1 Calidad de los materiales y trabajos:

Todos los materiales, artefactos y accesorios serán de la mejor calidad existente en plaza entre los de su clase y los trabajos ejecutados con ellos ajustados a las mejores reglas del arte.

El Contratista deberá presentar muestras de los elementos por adquirir y requerir la previa aprobación del Gobierno. Para los elementos que requieran elaboración previa en taller, el Gobierno podrá inspeccionarlos en los talleres donde se ejecuten y, si éstos se encontraran a más de sesenta (60) km. de la Capital, el Contratista deberá cubrir los gastos de traslado y estadía del personal de inspección.

### 1.8.2 Corrección de trabajos defectuosos:

Cuando un trabajo resultare defectuoso, ya sea por fallas del material o de la ejecución, el Contratista lo corregirá si es posible o, en caso contrario, lo demolerá y reconstruirá a su costa, sin que esto pueda justificar ampliación de plazo.

El Gobierno establecerá cuando corresponde corregir un trabajo defectuoso, debiendo la obra realizarse a satisfacción del Comitente.

### 1.8.3 Vicios ocultos:

Cuando se sospechen en un trabajo vicios no visibles, el Gobierno podrá ordenar verificaciones o ensayos destructivos. Si el vicio se confirmare, se procederá conforme 1.8.2; en caso contrario, el Gobierno reconocerá los gastos provocados, con un recargo de 15 % por gastos generales y beneficios, y acordará la ampliación de plazo que el ensayo y la corrección pudieran justificar.

Esto último no será de aplicación si el Contratista no dio aviso previo de ejecución del trabajo que prevé el numeral 1.10.6.

#### **1.8.4 Falta de Comprobación de Falla o Fraude:**

La falta de comprobación de falla o fraude no libera al Contratista, aún después de la Recepción Definitiva, de las responsabilidades que determina el Código Civil.

#### **1.8.5 Existencia de materiales:**

De todos los materiales necesarios, el Contratista tendrá siempre en obra una existencia suficiente para asegurar la marcha normal de los trabajos y en todo caso como mínimo la necesaria para quince días de trabajo.

### **1.9 Relaciones**

#### **1.9.1 Subcontratista:**

El Contratista solamente podrá subcontratar parte de sus trabajos si media la previa conformidad escrita del Gobierno y su aprobación del subcontrato. Lo antedicho no exime al Contratista de sus obligaciones para con el Gobierno.

El Gobierno podrá denegar la conformidad a la subcontratación, sin necesidad de invocar causa o fundamento alguno y sin que tal negativa otorgue algún derecho al Contratista ni justifique atrasos en el plan de obra.

Sin perjuicio de ello, el Comitente no reconocerá ninguna obligación contractual entre él y ningún subcontratista y la subcontratación de obras y servicios no eximirá al Contratista de la responsabilidad de ejecutar la Obra de acuerdo con los Documentos Contractuales, ni el Comitente asumirá ninguna responsabilidad por la aprobación de cualquier Subcontratista o subcontrato. Si durante la construcción de la Obra, el Comitente considerase que un Subcontratista es incompetente para la ejecución del trabajo subcontratado, lo notificará al Contratista, quien deberá tomar las medidas necesarias para la cancelación de dicho Subcontrato. Queda entendido que cualquier trabajo subcontratado estará sujeto a las disposiciones pertinentes de los Documentos Contractuales.

“El PCP podrá requerir al oferente el listado de contratistas ( nominarlos ) en las ofertas sobre todo en obras de ingeniería que exigen determinada especialización.)

#### **1.9.2 Responsabilidad:**

El contratista es único responsable, ante el Gobierno de todo lo hecho por sus subcontratistas. Esto no exime tampoco al subcontratista de su responsabilidad, quien deberá agregar al subcontrato póliza de garantía de manera concordante a lo establecido en el numeral 1.4.4. del presente pliego.

#### **1.9.3 Otros contratistas:**

El Contratista está obligado a permitir la ejecución de los trabajos, ajenos a su contrato, que el Gobierno encomiende a otros contratistas y acatará las órdenes que dé la Inspección para evitar interferencias.

### **1.10 Desarrollo de la obra**

#### **1.10.1 Plazo:**

La obra debe ser totalmente realizada en el plazo fijado en el contrato y prórrogas que hubieran sido otorgadas, o sea de acuerdo con el último reajuste del plan de trabajos definitivo. Salvo expresa indicación contraria todos los plazos se cuentan en días laborables, es decir excluidos únicamente los feriados nacionales pagos, los domingos y mediodía los sábados. El Contratista



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

debe organizar su trabajo previendo un número normal de días perdidos por razones climáticas y que se considerarán laborables.

### **1.10.2 Mora:**

La obra entrará automáticamente en mora si, a la expiración del plazo y sus prórrogas otorgadas, no estuviera completamente terminada. Cuando en el P.C.P. se establezcan plazos parciales para determinados trabajos, si ellos no estuvieran terminados en el plazo fijado, entrarán en mora parcial con las penalidades que establezca el P.C.P.

### **1.10.3 Ritmo de inversión:**

Durante la ejecución de la obra se llevará un gráfico de inversión real, con precios básicos, superpuestos al agregado a la oferta, corregido por prórrogas si las hubiera. El Gobierno podrá exigir aumento de actividad cada vez que la inversión esté cinco por ciento (5%) por debajo de la prevista.

Si la inversión en un momento dado resultara inferior al setenta por ciento (70%) de la prevista, el Gobierno podrá resolver el contrato por culpa del Contratista. Si el Contratista se adelantara al plan de trabajo y la inversión excediera la prevista en más del diez por ciento (10%), el Gobierno podrá demorar los pagos ajustándolos al plan de inversión aprobado.

### **1.10.4 Incumplimiento de Órdenes de Servicio:**

Cuando para el cumplimiento de una Orden de Servicio se fije fecha para dar comienzo, fin o ambas, el atraso en cualquiera de ellas hará incurrir al Contratista en mora parcial de cumplimiento de Orden de Servicio.

### **1.10.5 Calidad del equipo:**

El Contratista usará equipo de calidad apropiada a los trabajos por ejecutar y el Gobierno podrá exigir cambio o refuerzo de equipo cuando el provisto, ya sea por su estado o características, no permita la ejecución de un trabajo correcto y al ritmo previsto.

### **1.10.6 Contralor de trabajos:**

El Contratista deberá dar aviso escrito con una anticipación mínima de cuarenta y ocho (48) horas del comienzo de todo trabajo cuya correcta ejecución no pudiera ser verificada después de lo ejecutado. Si el Contratista omitiere este requisito, serán por su cuenta los gastos de cualquier índole que se originaren para verificar la corrección de su ejecución.

## **1.11 Sanciones**

### **1.11.1 Hechos que pueden originar sanciones:**

Puede dar lugar a sanciones todo incumplimiento de cláusulas contractuales, de Órdenes de Servicio o de ambas.

### **1.11.2 Clases de sanciones:**

Las sanciones serán de tres clases, a saber: cargos, multas y sanciones disciplinarias.

#### **1.11.3 Cargos:**

Los cargos son una sanción compensatoria en dinero de los perjuicios ocasionados por una operación errada o por el incumplimiento de una obligación. El Gobierno podrá recurrir al cargo para hacer efectuar por terceros o con su propio personal los trabajos no ejecutados por el Contratista en su oportunidad y facturará su costo con un recargo del quince por ciento (15%).

#### **1.11.4 Multas:**

Las multas se aplicarán por mora en el cumplimiento de Ordenes de Servicio, de plazos parciales o del plazo total.

La multa diaria por mora en el cumplimiento de órdenes de servicio será del uno por diez mil (1/10.000) del monto del contrato o la indicada en el P.C.P. si ésta fuera mayor.

El sistema de aplicación de las multas y el monto de las mismas por incumplimiento de plazos parciales y totales se indicará en el P.C.P., debiéndose tener en cuenta que las multas deberán ser progresivas y acumulativas en proporción a las demoras producidas y el monto del contrato.

A los efectos del cálculo de multas, se entenderá por monto del contrato al monto original del mismo más los importes de las modificaciones aprobadas.

Cuando el importe de las multas por cualquier concepto alcance al diez por ciento (10%) del monto del contrato, el Gobierno podrá optar por su rescisión por causas atribuibles al Contratista o bien decidirá la continuación del mismo, sin que en el período restante hasta la terminación de la obra pueda hacerse pasible de nuevas penalidades en virtud de la demora.

Este límite en la sanción por retraso no libera al Contratista de su responsabilidad por los daños y perjuicios a terceros o al Gobierno emergentes de la demora correspondiente al lapso sin multa. En caso de decidirse la continuación del contrato, se fijará un plazo de terminación para el cual se hará un plan de inversión al que serán aplicables las disposiciones del numeral 1.10.3.

#### **1.11.5 Sanciones disciplinarias:**

El Contratista y el Profesional responsable, según la gravedad de la falta, serán pasibles de las siguientes sanciones: a) llamado de atención; b) apercibimiento; c) solicitud de suspensión de uno (1) a cinco (5) años del Registro Nacional, de acuerdo a lo establecido en su reglamentación. La suspensión no impide la continuación de la obra contratada, pero no permite al Contratista ni al Profesional responsable intervenir en nuevas licitaciones del Gobierno durante la suspensión, ni iniciar trámites por cuestiones ajenas a la obra en ejecución.

Si una sanción disciplinaria grave hubiera sido motivada directamente por el profesional responsable, el Gobierno podrá requerir su sustitución.

#### **1.11.6 Aplicación de las sanciones:**

Los llamados de atención podrán ser aplicados directamente por la Inspección de la obra; los apercibimientos y la aplicación de las multas por Disposición de la Dirección General a cargo de la ejecución de la Obra, la que dará cuenta al Consejo Asesor del Registro Nacional. La solicitud de suspensión del Registro Nacional será resuelta por el correspondiente Ministerio.

#### **1.11.7 Reconsideración:**

El sancionado podrá, en todos los casos, interponer los recursos que establecen las normas del procedimiento administrativo del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires dispuesto en el Decreto N° 1510/GCBA/97 (B.O.C.B.A. N° 310).

#### **1.11.8 Percepción de cargos y multas:**



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

El importe de las multas y cargos será descontado del primer certificado que se extienda después de aplicada la sanción y si éste no fuera suficiente, de cualquier otro crédito que por cualquier concepto tuviera el Contratista ante el Gobierno. Si los créditos precedentemente enunciados no fueren suficientes, los importes correspondientes podrán ser deducidos del depósito de garantía de la adjudicación, en cuyo caso éste deberá ser repuesto dentro de las cuarenta y ocho (48) horas siguientes, con apercibimiento, en caso contrario, de resolución del contrato y la pérdida del saldo de dicho depósito.

La percepción de las multas o cargos será efectiva aún cuando no estuviera firme la resolución que impuso la sanción. Si con posterioridad se dejara sin efecto la sanción, se devolverán los importes retenidos con más un interés compensatorio a la Tasa Pasiva del Banco de la Ciudad para operaciones a plazo fijo a treinta (30) días.

### **1.12 Certificación, pagos y garantías**

#### **1.12.1 Certificados:**

Al final de cada mes calendario, el Contratista en colaboración y bajo la supervisión de la Inspección efectuará la medición ajustándose a las normas que establezca el P.C.P. Conformada la mensura por la Inspección, el Contratista preparará, de acuerdo con ella, los certificados de obra y de acopio, ajustándose también para ello a lo estipulado en el P.C.P. y a las indicaciones complementarias que pudiera haber formulado la Inspección. Cada certificado debe comprender la totalidad de los trabajos desde el comienzo de la obra hasta la fecha del certificado y su valor parcial estará dado por su excedente sobre el total del certificado anterior.

Todos los certificados representan pagos a cuenta susceptibles de rectificación por diferencias menores hasta la Recepción Definitiva.

#### **1.12.2 Retenciones sobre los certificados:**

Sobre todos los certificados de obra y de acopios se retendrá el cinco por ciento (5%) de su valor total; esos descuentos se acumulan a la garantía de adjudicación (1.4.4) para constituir el fondo de garantía y reparos.

Ese fondo quedará en poder del Gobierno hasta la Recepción Definitiva de la obra en garantía de la correcta ejecución de los trabajos y para hacer frente a reparaciones que fueran necesarias y que el Contratista no ejecutara cuando le fuera ordenado.

#### **1.12.3 Sustitución del fondo de reparos:**

En cualquier momento, durante la ejecución de la obra, el Contratista podrá sustituir hasta el ochenta por ciento (80%) del total acumulado en efectivo en el fondo de garantía y reparos por las otras formas de garantía previstas en el numeral 1.3.6.

#### **1.12.4 Intereses:**

El Gobierno no pagará intereses por los depósitos en efectivo. Son a cargo del Contratista los gastos debitados por los bancos donde queden en custodia valores entregados en depósito.

#### **1.12.5 Actualización del fondo de reparos:**

Toda vez que, por depreciación de los valores depositados, éstos representaran un valor inferior en diez por ciento (10%) de aquél por el cual han sido depositados, el Contratista deberá cubrir la diferencia con un depósito adicional. Si no lo hiciera, el Gobierno podrá retener las sumas necesarias de cualquier crédito a favor del Contratista.

#### **1.12.6 Pago de los certificados:**

El pago de cada certificado se efectuará dentro de los treinta (30) días hábiles administrativos contados desde la conformidad prestada por la Repartición Técnica interviniente.

Fíjase, además, un plazo de diez (10) días hábiles administrativos que correrán a partir de la presentación de cada certificado para efectuar dicha conformación. Si dentro de este último plazo el certificado fuese observado, la cuenta del período para el pago comenzará en el momento en que el Contratista lo presente con las correcciones del caso. Si el pago se efectuara transcurrido el término indicado en el primer párrafo de este artículo, por causa no imputable al Contratista, éste tendrá derecho a reclamar intereses a la Tasa Pasiva del Banco de la Ciudad para operaciones de plazo fijo a treinta (30) días.

#### **1.12.7 Suspensión de la Obra:**

Si se diera el caso de paralizar totalmente los trabajos por disposición del Gobierno y por motivos que le sean imputables a éste, el reclamo por gastos improductivos deberá ser analizado por una Comisión integrada por un representante del Comitente y otro del Ministerio de Hacienda. Se indica que en los casos de suspensión de las obras deberá procederse de conformidad con el Artículo N° 34 de la Ley de Obras Públicas que al respecto establece que si se "... juzgase necesario suspender el todo o parte de las obras contratadas, será requisito indispensable para la validez de la resolución, comunicar al Contratista la orden correspondiente por escrito, procediéndose a la medición de la obra ejecutada, en la parte que alcance la suspensión, y a extender el acta de resultado. En dicha acta se fijará el detalle y el valor del plantel, del material acopiado y del contratado, en viaje o construcción, y se hará una nómina del personal que deba quedar a cargo de la obra..."

### **1.13 Modificaciones de obra y fijación de precios nuevos**

#### **1.13.1 Modificaciones de obra:**

Las modificaciones de obra pueden consistir en: 1º) aumento o disminución en la cantidad de cualquier trabajo para el cual exista un precio unitario de contrato; 2º) ejecución de trabajos no previstos en el contrato. En el primer caso el Contratista está obligado a aceptar, sin ninguna clase de compensación, variaciones en más o en menos de hasta el veinte por ciento (20%) en cualquier ítem, liquidándose al precio de contrato la cantidad realmente ejecutada.

En el segundo caso y en el de disminuciones que excedan de veinte por ciento (20%) se establecerán de común acuerdo precios nuevos para el total por ejecutar. La supresión total de un ítem solo dará derecho al Contratista a resolver el contrato si dicho ítem representara un valor mayor del veinte por ciento (20%) del monto total del contrato. En el caso de aumentos que excedan del veinte por ciento (20%) se liquidará la cantidad contratada al precio de contrato y se convendrá precio nuevo para el excedente de ese porcentaje.

#### **1.13.2 Precios nuevos:**

Los precios nuevos se establecerán, en lo posible, por analogía con los de trabajos contratados y, siempre a precios básicos para incluirlos en una nueva actualización del plan de trabajo y del de inversiones.

#### **1.13.3 Reajuste de garantía:**

Cuando se encomienden modificaciones que impliquen aumento del contrato, el contratista deberá ampliar en cinco por ciento (5%) de tal aumento, la garantía de adjudicación. A pedido del



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

Contratista, esta ampliación de garantía podrá ser descontada del primer certificado de obra que se extienda.

### **1.13.4 Opciones del Gobierno:**

En caso de no llegarse a un acuerdo de precios para modificaciones, el Gobierno podrá optar por cualesquiera de las siguientes soluciones: 1º) encomendar los trabajos a otro contratista; 2º) efectuarlos con personal propio; 3º) encomendarlo al Contratista por el sistema de coste y costa con aprobación previa por el Gobierno de las compras requeridas y reconociendo un recargo del quince por ciento (15%) de gastos generales y beneficios.

### **1.14 Resolución del contrato**

#### **1.14.1 Culpa del Contratista:**

El Gobierno podrá resolver el contrato por culpa del Contratista en los casos previstos en 1.10.3, 1.11.4 y en todos los considerados en la Ley Nacional de Obras Públicas. La resolución será comunicada fehacientemente por el Gobierno al Contratista.

#### **1.14.2 Culpa del Gobierno:**

El Contratista podrá resolver el contrato por culpa del Gobierno en todos los casos previstos en la Ley Nacional de Obras Públicas. La resolución será comunicada en forma fehaciente por el Contratista al Gobierno.

#### **1.14.3 Consecuencias:**

Producida la resolución, sus consecuencias serán las que determina la Ley Nacional de Obras Públicas.

#### **1.14.4 Toma de posesión de la obra:**

Producida la resolución, el Gobierno tendrá derecho a tomar posesión inmediata de la obra en el estado en que se encuentre, a cuyo efecto se hará inventario y avalúo de los trabajos, materiales y equipos. Podrá también ordenar la prosecución de la obra en las condiciones que estime más convenientes, respondiendo el Contratista por los perjuicios que sufra el Gobierno cuando la resolución haya sido declarada por culpa de aquél.

#### **1.14.5 Inventario:**

El inventario se realizará con un representante de cada parte, sin interrupciones dilatorias y procurando en lo posible, que los trabajos de la obra no se paralicen. Si el Contratista, previamente citado al efecto, no concurriese o no estuviera representado en el acto del inventario, el Gobierno estará de todas maneras habilitado para realizarlo, en cuyo caso enviará al

Contratista, bajo constancia, una copia de aquél y en tal caso se estará a lo hecho por el Gobierno.

#### **1.14.6 Avalúo:**

El avalúo se realizará de mutuo acuerdo o por medio de peritos nombrados, uno por cada parte. En caso de disconformidad entre ellos, el Gobierno dispondrá que el diferendo se resuelva por la vía pertinente. Si dentro del plazo de tres (03) días hábiles de notificado el Contratista no nombrare a su perito, se entenderá que renuncia a ese derecho y se somete al resultado del avalúo que practique el perito nombrado por el Gobierno.

#### **1.14.7 Liquidación de los trabajos:**

El Gobierno practicará asimismo la liquidación de todos los trabajos ejecutados por el Contratista y terminados con arreglo al contrato y determinará las cantidades y clases de trabajos inconclusos, materiales e implementos inventariados que sean de recibo e indispensables para la obra. Los materiales y enseres no aceptados por el Gobierno serán retirados de la obra por el Contratista a su costa, dentro del término que aquella le señale, el que no será mayor de quince (15) días siguientes a la notificación al Contratista por medio fehaciente. Si el Contratista no diera cumplimiento en el plazo señalado, el Gobierno hará retirar y depositar fuera de la obra esos materiales y enseres, corriendo todos los gastos a cargo de aquél.

Los trabajos que no fueran de recibo serán demolidos por el Contratista en el plazo que lo señale el Gobierno; si no lo hiciera, el Gobierno los demolerá con gastos a cuenta del Contratista.

El importe de la liquidación de los trabajos ejecutados que fueran de recibo, tanto los terminados como los inconclusos, materiales y enseres aceptados a precio de avalúo, constituirá un crédito a favor del Contratista, previa deducción de los pagos efectuados a cuenta. Este crédito, cuando la resolución hubiere sido causada por el Contratista, quedará pendiente de pago hasta la terminación y liquidación final de los trabajos, para responder por el excedente de costos de éstos y de los perjuicios que se originen por la resolución del contrato o la mala ejecución de los trabajos hechos por el Contratista. Si en el caso anterior las sumas retenidas no bastaren para cubrir los mayores desembolsos y perjuicios que la resolución irroque al Gobierno, el Contratista deberá abonar el saldo que por ese concepto resulte.

En ningún caso, incluyendo la revocación por oportunidad, mérito y conveniencia, se reconocerá suma alguna en concepto de lucro cesante.

### **1.15 Aprobación y recepción de la obra**

#### **1.15.1 Aprobación de trabajos cubiertos:**

Los trabajos que por la evolución de la obra estén destinados a quedar cubiertos serán aprobados a medida de su ejecución; pero el Contratista es responsable por los vicios de construcción de acuerdo con lo prescrito en el artículo 1.646 del Código Civil, como también para la conservación de aquellos hasta su Recepción Definitiva.

#### **1.15.2 Recepción provisional:**

Cuando la obra se encuentre terminada de acuerdo con el contrato y se hayan cumplido satisfactoriamente las pruebas estipuladas en el P.C.P. y en el Pliego de Especificaciones Técnicas, el contratista podrá solicitar a la Inspección la entrega de una constancia de la fecha de terminación, la que tendrá carácter provisional y estará condicionada al resultado de la Recepción Provisoria.

El Gobierno fijará fecha para la recepción dentro del plazo máximo de quince (15) días y citará al Contratista en forma fehaciente.

En la fecha fijada se verificará el estado de los trabajos y si no se presentan fallas o solamente defectos menores subsanables a juicio exclusivo del Gobierno durante el plazo de garantía, la obra quedará recibida provisionalmente y el plazo de garantía correrá desde la fecha de terminación.



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

Se labrará acta de Recepción Provisional dejando constancia de las fallas por corregir y de la fecha inicial del plazo de garantía.

En ningún caso se considerarán defectos menores aquellos que puedan dificultar el uso normal de la obra. Si la obra presentara fallas importantes, o un número considerable a juicio exclusivo del Gobierno, se considerará como no terminada postergándose la Recepción Provisional hasta que todas las fallas estén corregidas. A este efecto se fijará un plazo para su corrección, vencido el cual se procederá a una nueva verificación del estado de los trabajos; si en esta oportunidad el Gobierno, a su exclusivo juicio resolviera la Recepción Provisoria de la obra, se fijará la nueva fecha de terminación. Si el Contratista no corrigiera las fallas en el plazo acordado, el Gobierno podrá hacerlo con su propio personal o el de terceros, tomando los fondos necesarios del de garantía y reparos. Si el Contratista o su representante no concurrieran en las fechas fijadas para la Recepción Provisional, el Gobierno procederá a efectuar la recepción dejando constancias en acta de la ausencia del Contratista y éste perderá todo derecho de apelar por los resultados de la recepción. En todos los casos, a los fines de la Recepción Provisoria el Gobierno será representado por el Director General de la Repartición a cargo de la ejecución de las Obras, salvo que en el PCP se disponga la intervención de otro Organismo.

### 1.15.3 Plazo de garantía:

Salvo indicación de un plazo diferente en el P.C.P., el plazo de garantía será de seis (06) meses. Durante ese plazo el Contratista es responsable de la conservación de las obras y de las reparaciones necesarias, siempre que éstas no sean consecuencia de uso indebido de las obras.

### 1.15.4 Recepción Definitiva:

Transcurrido el plazo de garantía se efectuará una inspección para realizar la Recepción Definitiva que se hará con las mismas formalidades que la provisional. Si se comprobare el buen estado de la obra y el correcto funcionamiento de las instalaciones, la obra quedará recibida definitivamente, dejándose constancia en acta. En caso de observarse defectos, se acordará un plazo para su corrección a cuya expiración se efectuará una nueva verificación del estado de las obras. Si en esta oportunidad el Gobierno resolviera aceptar los trabajos, quedará efectuada la Recepción Definitiva.

Si el Contratista no hubiese subsanado los defectos en el plazo acordado, el Gobierno podrá corregirlos con su propio personal o el de terceros, tomando los fondos necesarios del de garantía y reparos. En todos los casos, a los fines de la Recepción Definitiva el Gobierno será representado por el o los Ministros que tengan vinculación directa o indirecta en la ejecución de las Obras, salvo que el PCP dispusiera un procedimiento diferente.

### 1.15.5 Devolución del fondo de reparos:

Dentro de los quince (15) días de celebrada la recepción definitiva será devuelto el fondo de garantía y reparos o su saldo si hubiera llegado el caso de afectarlo para efectuar trabajos demorados por el Contratista.

### 1.15.6 Recepciones parciales:

  
Arq. JORGE O. SÁBATO  
SUBSECRETARIO DE PROYECTOS DE URBANISMO, ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO  
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

Cuando el P.C.P. prevea el tratamiento separado de diversas partes de la obra y les fije plazos individuales de ejecución y garantía, cada una de ellas será motivo de Recepción Provisional, Definitiva y devolución de garantía de acuerdo con los numerales 1.15.2 a 1.15.5.

## **1.16 Varios**

### **1.16.1 Teléfono:**

Salvo indicación contraria en el P.C.P., el Contratista deberá prever el suministro, durante toda la obra y hasta la Recepción Definitiva, de un servicio telefónico en la oficina de la Inspección y uno en sus propias oficinas en obra. El pago de las instalaciones y de los servicios telefónicos estará a cargo del Contratista (1.6.15).

### **1.16.2 Fotografías:**

El Contratista deberá obtener y suministrar una información fotográfica de la evolución de la obra de acuerdo con las indicaciones de la Inspección y dentro de las cantidades y características establecidas en el P.C.P.

### **1.16.3 Liberación de derechos y gravámenes:**

Cuando el Gobierno, en virtud de su carácter de persona del derecho público, obtenga una liberación de gravámenes o derechos que no hubieran sido ya satisfechos por el Contratista, el importe correspondiente le será deducido del primer certificado por pagar.

### **1.16.4 Trámites:**

Todos los trámites por realizar ante organismos del Estado o privados, necesarios para la normal realización de la obra, serán hechos por el Contratista, incluyendo la preparación de todos los planos y demás documentación necesaria al efecto.

### **1.16.5 Seguros:**

El Contratista deberá asegurar contra accidentes de trabajo a todo el personal obrero, administrativo y técnico destacado en obra y responsabilidad civil contra terceros por el importe de cobertura que establezca el Pliego de Condiciones Particulares. Asimismo, el Contratista deberá asegurar contra incendio y explosión las obras ya ejecutadas, con una póliza de valor progresivo que, en todo momento, cubra el total certificado, y con vigencia hasta la Recepción Definitiva. Estos seguros deberán ser contratados en compañías a satisfacción del Comitente.

No se liquidará ningún certificado de obra mientras no se hayan presentado las pólizas de seguros mencionadas en este artículo.

El co-contratante deberá acompañar al expediente informes semestrales de la Superintendencia de Seguros de la Nación, donde se determine el estado patrimonial y de solvencia de la compañía con la que haya asegurado.

El Gobierno, luego de la evaluación de dichos informes, podrá requerir el cambio de aseguradora, que deberá efectuarse en el plazo de setenta y dos (72) horas de notificada la resolución. En caso de no cumplimentarse con lo requerido en el plazo citado, se hará efectivo el apercibimiento previsto en el párrafo precedente.

### **1.16.6 Respeto debido a la Inspección:**

La Inspección podrá disponer que el Contratista retire inmediatamente de la obra cualquier empleado, técnico o administrativo, que por su inconducta o falta de respeto perjudicara la marcha de la obra o las buenas relaciones entre la Inspección y el Contratista.

### **1.16.7 Libros de contabilidad:**



## GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Ministerio de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Proyectos de Urbanismo, Arquitectura e Infraestructura  
**Dirección General de Infraestructura**  
"AÑO 2011, BUENOS AIRES CAPITAL MUNDIAL DEL LIBRO"

El Contratista deberá permitir a personal especializado, designado por el Gobierno, el acceso a sus libros de contabilidad y documentos cuando lo considere necesario.

### **1.16.8 Vehículo:**

Cuando lo prevea el P.C.P. el Contratista pondrá a la disposición de la Inspección un vehículo automotor de las características y con el horario que allí se indique. Todos los gastos del conductor, patente, combustible, lubricante y conservación serán a cargo del Contratista.

### **1.16.9 Manejo de las instalaciones:**

El Contratista deberá suministrar instrucciones escritas someras acerca del manejo de las instalaciones incorporadas a las obras y de los inconvenientes que con más frecuencia pueden presentarse en ellas e instruir directamente al personal que el Gobierno destine a su cuidado.

### **1.17 Cláusula anticorrupción:**

Será causal determinante del rechazo sin más trámite de la propuesta u oferta en cualquier estado de la licitación o de la rescisión de pleno derecho del contrato, dar u ofrecer dinero o cualquier otra dádiva a fin de que:

1. funcionarios o empleados públicos, con competencia referida a la licitación o contrato, hagan o dejen de hacer algo relativo a sus funciones;
2. o para que hagan valer la influencia de su cargo ante otro funcionario o empleado público con la competencia descrita, a fin de que éstos hagan o dejen de hacer algo relativo a sus funciones;
3. cualquier persona haga valer su relación o influencia sobre un funcionario o empleado público con la competencia descrita, a fin de que éstos hagan o dejen de hacer algo relativo a sus funciones.

Serán considerados sujetos activos de esta conducta quienes hayan cometido tales actos en interés del Contratista, directa o indirectamente, ya sea como representantes, administradores, socios, mandatarios, gerentes, factores, empleados, contratados, gestores de negocios, síndicos, o cualquier otra persona física o jurídica.

Las consecuencias de estas conductas ilícitas se producirán aún cuando se hubieran consumado en grado de tentativa.

### **1.18. Facultad del Contratante**

El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires se reserva el derecho de dejar sin efecto el llamado licitatorio con anterioridad a su adjudicación, sin que ello genere derecho alguno al universo de los oferentes que participen del mismo.