



SUBTERRÁNEOS  
de Buenos Aires  
Sociedad del Estado

## LICITACIÓN PÚBLICA N° 144/10

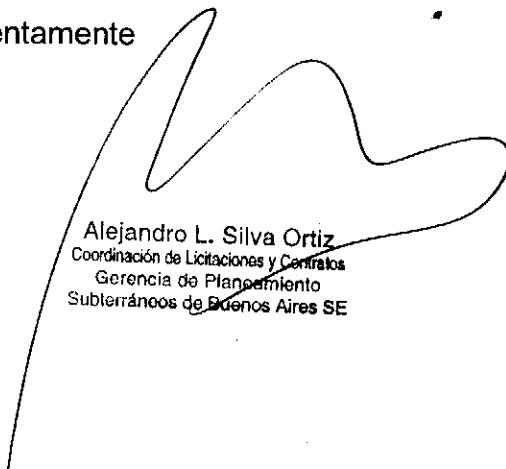
### LÍNEA "H" TRAMOS A0, A1 Y C2: CONSTRUCCIÓN INTEGRAL Y PUESTA EN SERVICIO, PROVISIÓN DE MATERIAL RODANTE Y FINANCIACIÓN DE LAS INVERSIONES

#### CIRCULAR SIN CONSULTA N° 006

Buenos Aires, 26 de noviembre de 2010

Se pone en conocimiento de los interesados en participar de la licitación lo que a continuación se indica, debiendo tener en cuenta que la numeración de las aclaraciones es correlativa de la anterior circular sin consulta.

Sin otro particular, saludamos a Uds. muy atentamente



Alejandro L. Silva Ortiz  
Coordinación de Licitaciones y Contratos  
Gerencia de Planeamiento  
Subterráneos de Buenos Aires SE



SUBTERRANEOS  
de Buenos Aires  
Sociedad del Estado

## RESUMEN DE LA CIRCULAR

<b>19. OBRAS ESPECIALES EN TRAMOS DE TÚNEL .....</b>	<b>3</b>
<b>20. ESTRUCTURA DE LA ESTACIÓN SANTA FE SOBRE EL CRUCE DE LA FUTURA LÍNEA G.....</b>	<b>3</b>
<b>21. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR PARA TABIQUES DE CONTENCIÓN DE SUELO ENTRE PILOTOS .....</b>	<b>4</b>
<b>22. ENSAYOS DE PLACAS DE CARGA.....</b>	<b>4</b>
<b>23. PTG OCI 17.5.5 - SISTEMA DE ILUMINACIÓN.....</b>	<b>5</b>
<i>17.7.5 Sistema de Iluminación .....</i>	<i>5</i>
17.7.5.1 Estaciones .....	5
17.7.5.2 Túnel.....	6
17.7.5.3 Cochertas .....	6
17.7.5.4 Talleres .....	6
17.7.5.5 Características Comunes del Sistema de Iluminación.....	6
<b>24. ARTEFACTO PRINCIPAL (SIMÉTRICO Y ASIMÉTRICO) .....</b>	<b>7</b>
<b>25. PTP VÍAS TALLER PARQUE PATRICIOS .....</b>	<b>8</b>
<b>26. PTP VIAS 6.1.5.2 – APARATOS DE VÍA.....</b>	<b>9</b>
<i>6.1.5.2. APARATOS A INSTALAR.....</i>	<i>10</i>
<b>27. PTP VIAS 6.1.5.3 – APARATOS DE VÍA - REPUESTOS .....</b>	<b>10</b>
<i>6.1.5.3. REPUESTOS A PROVEER .....</i>	<i>10</i>
<b>28. SISTEMA DE SEÑALAMIENTO .....</b>	<b>13</b>
<b>29. PCP 4.4 SUMINISTROS IMPORTADOS.....</b>	<b>16</b>
<i>4.4.4 SUMINISTROS NO IMPORTADOS A NOMBRE DE SBASE (Renglón 1).....</i>	<i>16</i>
<b>30. FINANCIACIÓN DEL PROVEEDOR .....</b>	<b>17</b>
<b>31. SEGURO DE DAÑO AMBIENTAL (PCG SEGUROS A CONTRATAR) .....</b>	<b>17</b>





SUBTERRANEOS  
de Buenos Aires  
Sociedad del Estado

## 19. OBRAS ESPECIALES EN TRAMOS DE TÚNEL

Se incorpora al PCP la siguiente cláusula:

### 13 Obras Especiales en Tramos de Túnel

#### 13.1 General

Las obras, descriptas en el Párrafo 4.5 del PTP, que requieren estudios especiales y/o la aprobación de autoridades ajenas a SBASE, resultan de difícil valorización los eventuales cambios que surjan en el proyecto ejecutivo.

Para la cotización de estas obras se ha definido el siguiente esquema:

- a) Se cotizarán las obras como se indica en la Planilla de Cotización.
- b) El valor del sub ítem "Tasas, derechos de inspección y previsión de modificaciones" o, para el tramo de túnel final "Metodología Especial" quedará establecido por SBASE como suma fija provisoria para todos los Oferentes.
- c) Una vez definidas todas las características y las eventuales mayores exigencias de los responsables de las instalaciones, se ajustará el precio de la obra de conformidad con los ítems de Pliego y el procedimiento previsto para la fijación de precios nuevos previsto en el PCG y en el PCP.
- d) El importe total a pagar o descontar será c) – a) – b).

Las sumas fijas mencionadas se entregarán a la brevedad con las nuevas planillas de cotización.

Se hace notar que las sumas fijas correspondientes a estas obras especiales, como en el caso de las restantes sumas predeterminadas en las planillas de cotización, no deberán incluirse en el cronograma de inversiones del Sobre nº 2 si el porcentaje permitiera deducir otros precios cotizados en el sobre nº 3.

## 20. ESTRUCTURA DE LA ESTACIÓN SANTA FE SOBRE EL CRUCE DE LA FUTURA LÍNEA G

En la parte inferior de la estructura de la Estación Santa Fe se deberá tener en cuenta el diseño y construcción de una sección particular para la previsión del futuro cruce de la Línea G. Se adjunta esquema aclaratorio N° SH-ESF-HA-G07-A1; La ubicación en progresivas se definirá en el proyecto definitivo.

A los fines de la cotización se aplicarán los ítems de Licitación al proyecto. El mayor costo originado por la sección particular se agregará como valor global a un nuevo ítem de la Estación Santa Fe N° C-2.A.2.3.12 a denominar "Plus por Sección Particular sobre el Cruce de la Futura Línea G".



SUBTERRANEOS  
de Buenos Aires  
Sociedad del Estado

## 21. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR PARA TABIQUES DE CONTENCIÓN DE SUELO ENTRE PILOTES

Se agrega al PTP la siguiente especificación: **Tabiques de contención de suelo entre pilotes en Estación Plaza Francia y Taller Parque Patricios**

Completada la ejecución de la losa de techo del vestíbulo de la estación y habiendo alcanzado la resistencia necesaria, se podrá comenzar con el trabajo de excavación bajo la misma.

A medida que se profundiza la excavación, con horizontes de excavación de la superficie completa de no más de 3.00 m de profundidad, se colocará un sostenimiento provisorio de hormigón gunitado entre pilotes. Despues de la construcción de la solera se ejecutarán los tabiques de contención definitivos, abovedados y de hormigón armado colado impermeable. Llevarán armaduras verticales y horizontales en ambas caras.

No se ha previsto que exista continuidad entre la armadura de los tabiques y de los pilotes, apoyando por simple contacto sobre una superficie de contacto rugosa y limpia tratada por martelinado e hidrolavado a presión. Previo al hormigonado de cada paño de muro se requerirá la conformidad de la Inspección de Obra sobre el tratamiento superficial terminado.

Todas las juntas llevarán una junta hidroexpansible tipo Masterflex 610 de 10\*20 mm, colocada sobre una superficie de respaldo terminada según los requerimientos del fabricante.

El espesor de los tabiques responde básicamente a razones de estanqueidad y de tensiones inducidas por la expansión de la junta al hidratarse.

Verticalmente los tabiques apoyan sobre la solera, con la que tiene continuidad de armaduras. En esta unión también se colocará una junta hidroexpansible.

## 22. ENSAYOS DE PLACAS DE CARGA

Se deberá considerar la ejecución de ensayos de suelos de carga - desplazamiento con placas de carga, sobre suelos recién excavados, en lugares a indicar por la Dirección de Obra. Los ámbitos de posicionamiento del equipo deberán tener paredes de suelo opuestas verticales y paralelas, separadas una distancia de 1.00 a 3.00 m. Estarán situadas en las excavaciones verticales de los tubos de ventilación, en 3 posiciones por tramo de túnel entre estaciones y 3 en el tramo final. Además se realizarán 3 mediciones en el frente de túnel (en horario nocturno, a los fines de no perjudicar el avance) en galerías de 2.00 m de ancho por 2.00 de altura por 2.00 de profundidad en progresivas a indicar por la Dirección de Obra.

La medición consiste en instalar el equipo mecánico y la computadora con un mínimo de 2 operadores en el lugar asignado, posicionar las placas de carga sobre las paredes de suelo previamente alisadas y aplicar cargas de hasta 12 t en etapas de carga y de descarga, midiendo y asentando cargas y desplazamientos en posiciones cada aproximadamente 2 m de altura o de distancia, en un total de aproximadamente 5 posiciones por medición. Esta información se grabará en soporte magnético y se presentará en un Informe escrito con las conclusiones correspondientes.



SUBTERRANEOS  
de Buenos Aires  
Sociedad del Estado

El equipo de medición, cuyas características se adjuntan, junto con el programa de utilización será provisto por SBASE.

2 placas circulares de 0.30 m de diámetro.

2 celdas de carga de 20 t de capacidad.

Potenciómetros de desplazamiento de 200 mm. Gato hidráulico para carga máxima de 12 t.

Programa de computación para PC.

Peso aproximado: 100 kg

El Contratista deberá acondicionar el equipo, verificar su correcto funcionamiento, en el caso realizar los ajustes y reparaciones necesarias para ello, mantenerlo durante el período de uso y devolverlo a SBASE a su pedido. Eventualmente el equipo podrá ser trasladado por cuenta de SBASE para uso fuera de la Obra.

Adjunto plano SH-ESF-HA-G07-A1

## 23. PTG OCI 17.5.5 - SISTEMA DE ILUMINACIÓN

Se substituye el texto de esta cláusula por el siguiente:

### 17.7.5 Sistema de Iluminación

#### 17.7.5.1 Estaciones

Los niveles de iluminación con alimentación normal serán los siguientes:

##### **Andenes**

Iluminación longitudinal y continua

Reflectancias acorde a la arquitectura

Coeficiente de mantenimiento: 0.8

Iluminancia media de 150 lux

Plano de trabajo +0.00 (nivel de piso de anden)

Grado de uniformidad Emin/Emed  $\geq 0.6$

##### **Vestíbulo**

Iluminación discontinua, compatibilizada con la arquitectura del cielorraso

Reflectancias acorde a la arquitectura

Coeficiente de mantenimiento: 0.8

Iluminancia media de 250 lux

Plano de trabajo +0.00 (nivel de piso de vestíbulo)

Grado de uniformidad Emin/Emed  $\geq 0.6$

##### **Boletería -**

Iluminación discontinua, compatibilizada con la arquitectura del cielorraso

Reflectancias acorde al local

Coeficiente de mantenimiento: 0.8

Iluminancia media de 300 lux



SUBTERRANEOS  
de Buenos Aires  
Sociedad del Estado

Plano de trabajo +0,80

Grado de uniformidad  $E_{min}/E_{med} \geq 0.6$

**Accesos-**

Iluminación discontinua o continua, compatibilizada con la arquitectura del cielorraso

Reflectancias acorde a la arquitectura

Coeficiente de mantenimiento: 0.8

Iluminancia media de 220 lux

Plano de trabajo +0.00 (nivel de piso)

Grado de uniformidad  $E_{min}/E_{med} \geq 0.6$

**Escaleras-**

Iluminación discontinua o continua, compatibilizada con la arquitectura

Reflectancias acorde a la arquitectura

Coeficiente de mantenimiento: 0.8

Iluminancia media de 200 lux

Plano de trabajo +0.00 (nivel de piso)

Grado de uniformidad  $E_{min}/E_{med} \geq 0.6$

- Vías de escape (con iluminación de emergencia autónoma): El nivel mínimo de iluminación a nivel de piso no será inferior a 5 lux. En escaleras, cambios de dirección, puertas, etc., será de 20 lux a 0,80 m. del solado

**17.7.5.2 Túnel**

Niveles de iluminación de evacuación 1 Lux a nivel de veredas.

**17.7.5.3 Cocheras**

Los niveles de iluminación con alimentación normal será de 15 lux a nivel de veredas y de evacuación 1 lux a nivel de veredas.

**17.7.5.4 Talleres**

Los niveles de iluminación con alimentación normal serán los siguientes:

- Sectores de cambio: 80 lux sobre el plano de los rieles.
- Sector de Taller: 300 lux sobre nivel de piso.
- Sector de fosas: 100 lux sobre nivel de piso.

Los niveles de iluminación evacuación serán los siguientes:

- Sectores de cambio: 5 lux sobre el plano de los rieles.
- Sector de Taller: 30 lux a 0.80 m sobre nivel de piso.
- Sector de fosas: 5 lux sobre nivel de piso.

**17.7.5.5 Características Comunes del Sistema de Iluminación**



SUBTERRANEOS  
de Buenos Aires  
Sociedad del Estado

**Tipos de artefactos:** Todos los artefactos de iluminación se entregarán completos, con sus respectivos equipos eléctricos auxiliares, incluyendo la corrección del cos Fi y lámparas, listos para funcionar. Además se indicarán las marcas de sus componentes, que deberán ser nuevos, sin uso. Se utilizarán reactancias electrónicas de alta frecuencia. Las mismas, los zócalos y el cableado de los artefactos serán de la mejor calidad y estarán provistos de sello IRAM y en todos los casos, sujetos a la aprobación de la DO.

Se incorporará un sistema de luz de emergencia según el siguiente criterio: Cada planta tendrá artefactos con equipos autónomos permanentes y señalizadores de escape no permanentes. Ante la falta de energía habitual los artefactos, reaccionarán en forma automática encendiendo las luces independientemente. Al retornar la energía, también automáticamente, el sistema deberá salir de servicio y pasar a la condición de normal para una situación de emergencia siguiente. La confiabilidad del sistema será absoluta, no debiendo requerir ningún tipo de mantenimiento. Esta luz de emergencia se dividirá en 2 (DOS) ítem:

- a) La correspondiente a señalización de medios de salida y cuyos artefactos y circuitos se han esquematizado en planos de la presente licitación, y
- b) La relativa a iluminación de emergencia, que deberá responder a lo indicado en los planos de proyecto.

El Contratista realizará la provisión e instalación de la totalidad de los artefactos de iluminación, equipos y accesorios correspondientes, tal como se indica en planos y conforme a estas Especificaciones. Los artefactos serán provistos en obra, envueltos en cartón corrugado para su protección durante el traslado. Todos los artefactos y equipos de iluminación serán entregados en obra, completos, incluyendo portalámparas, reflectores, difusores, marcos y cajas de embutir; totalmente cableados y armados, con los correspondientes tubos fluorescentes, capacitores para corrección de factor de potencia y lámparas y con bornera macho hembra, para su desconexión en caso de reparaciones. Los circuitos que alimenten artefactos para iluminación de emergencia, indicados en planos con la simbología "E" deberán contar con un conductor adicional para referencia de tensión. La posición definitiva de cada artefacto será dada oportunamente por la DO.

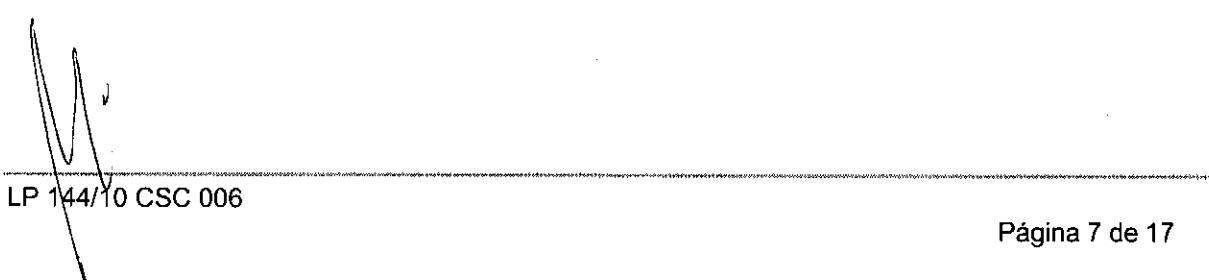
No se podrán instalar en una misma caja dos llaves de efecto y tomas-corriente pertenecientes a distintos circuitos, aunque sean alimentados desde la misma fase. El listado de los artefactos, lámparas y equipo auxiliar se incluye en el PETP.

## 24. ARTEFACTO PRINCIPAL (SIMÉTRICO Y ASIMÉTRICO)

Se adjunta nuevo prototipo de artefacto con dos ductos de 60mm x 80mm libres para canalizar las distintas corrientes.

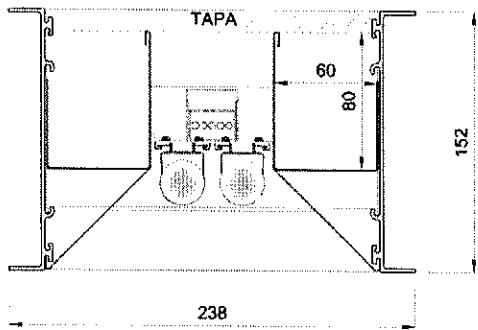
El prototipo responde al artefacto de la estación Corrientes incrementado homotéticamente para no perder la proporción, creciendo así un 35% en alto y un 30% en ancho aproximadamente.

La longitud del artefacto será modulable teniendo en cuenta las dimensiones de los premoldeados, siendo estos módulos de 4.5 m o 6 m respectivamente.





SUBTERRANEOS  
de Buenos Aires  
Sociedad del Estado



A continuación se indican las ET de la estructura de soporte y armado

- Traba mecánica de tapa superior chapa galvanizada 1,2mm galvanizado en caliente
- Bisagra metálica chapa de fe doble decapada 1,2mm pintura termo convertible color blanco
- Bandejas pasacables chapa de fe doble decapada 1mm pintura termo convertible color blanco
- Perfil lateral de aluminio extruido 3mm color mate
- Louver asimétrico de aluminio preanodizado mate Alanod Alemán calidad 800 acabado lady finish o similar con control de Irisasion, espesor 0,6 mm.
- Reflector recuperador de aluminio laminado mate 0,4mm barnizado transparente mate
- Tapa superior para acceso de equipos y bandejas chapa fe doble decapada 0,7mm pintura termo convertible color gris titanio
- Louver simétrico de aluminio preanodizado mate Alanod Alemán calidad 800 acabado lady finish o similar con control de Irisasion, espesor 0,6 mm.
- Bandeja portaequipo y portazócalos desmontable chapa de fe doble decapada 0,9mm pintura termo convertible color blanco
- Brida unión/suspensión chapa de fe doble decapada 1,5mm pintura remo convertible color blanco
- Frente calado para parlante chapa de fe doble decapada 0,7mm pintura termo convertible color gris titanio

## 25. PTP VÍAS TALLER PARQUE PATRICIOS

En el pliego de Especificaciones Técnicas Particulares se agregan los siguientes artículos:

### 3.5. TALLER PARQUE PATRICIOS

Esta obra consiste en la instalación de vías en el Taller Parque de los Patricios y su vinculación a la vía principal descendente de la línea H mediante dos aparatos de vías a instalar en zonas de operación, en las progresivas 1.973 (entre la estación Hospitales y la Estación Parque Patricios) y 2.719 (túnel a la salida de la estación Parque Patricios).



SUBTERRANEOS  
de Buenos Aires  
Sociedad del Estado

Se ingresa y egresa del taller a través de un túnel de una vía. Dentro del taller, una parte de la vía se encuentra apoyada sobre balasto (en las zonas de ingreso y egreso), otra sobre hormigón (en el sector de lavado de coches, de bogues y de ingreso de material rodante) y otra parte está apoyada sobre estructura metálica (en el sector de fosas). A partir de la vía de ingreso se generan tres vías más, dos de ellas en fosa y la restante sobre hormigón. A esta última vía, llega una quinta vía que recibe el material rodante desde el exterior, a través de un pase en la losa de techo. Al final del taller se genera una zona de transición con todos los aparatos de vías necesarios para la vinculación a la vía de salida. El tendido de las vías se desarrollará de acuerdo a los planos de Planialtimetría que se adjuntan al presente Pliego y en un todo de acuerdo con el Proyecto Ejecutivo que debe efectuar el Contratista y aprobado por la DO.

Las progresivas deberán ser corregidas de acuerdo al Proyecto Ejecutivo.

#### **5.4. VÍA SOBRE HORMIGÓN**

Para el caso de las vías apoyadas sobre hormigón en el Taller Parque Patricios, el Contratista deberá realizar el montaje de la nueva vía dentro de una canaleta en la losa de hormigón, teniendo presente que en éste caso no se emplearán durmientes.

El contratista deberá presentar a la Inspección para su aprobación el proyecto y cálculo de la estructura de soporte de las vías y la fijación de los rieles con silletas y clepes. En este sector se deberá llenar con concreto asfáltico el espacio entre el riel y la losa, garantizando la estanqueidad que impida la penetración de agua, aceite, detergentes u otras sustancias químicas en la canaleta de hormigón. A su vez el nivel del hongo de riel debe ser el mismo que el nivel de piso terminado del taller, de manera tal que permita la circulación transversal de equipos. Esto debe incluirse como complementario al proyecto de la fijación y presentado para su aprobación a la Inspección.

En este caso la posición del riel de rodamiento será vertical.

Como alternativa se podrá proponer la utilización del sistema de carril embebido. Quedando a consideración de SBASE la aprobación de ésta alternativa.

También se colocará un aparato de vías sobre hormigón para vincular la Vía 4 con la vía que recibe el material rodante del exterior.

#### **5.5. VÍA SOBRE PERFIL METÁLICO**

En el sector de fosas del Taller Parque Patricios, se deberá realizar el montaje de la nueva vía sobre vigas de acero ubicadas sobre columnas metálicas, para el mantenimiento de los coches, debiendo el Contratista, proyectar la fijación de los rieles y presentarla a la Inspección para su aprobación. Dicha fijación debe ser apta para reducir la transmisión de las vibraciones a la base. En este caso la posición del riel de rodamiento será vertical.

### **26. PTP VIAS 6.1.5.2 – APARATOS DE VÍA**

Se reemplaza el texto del artículo 6.1.5.2. Aparatos a instalar por el siguiente texto:



SUBTERRANEOS  
de Buenos Aires  
Sociedad del Estado

### **6.1.5.2. APARATOS A INSTALAR**

#### **6.1.5.2.1. TRAMO A0+A1**

1 enlace simple 1:11

2 desviaciones simples 1:8 mano derecha

1 tijera 1:8 para una entrevía de 7.04 m. compuesta por 2 desviaciones simples 1:8 a la izquierda, 1 desv. Simple 1:8 a la derecha, 1 cruce con unión doble 1:8 y un cruce diamante 1:4

#### **6.1.5.2.2. TRAMO A1**

1 enlace simple 1:11

1 desviaciones simples 1:8 mano derecha

1 desviaciones simples 1:8 mano izquierda

1 cruce con unión doble 1:8

#### **6.1.5.2.3. TRAMO C2**

- Una (1) tijera 1:8 para una entrevía de 3.70 m. compuesta por 4 desviaciones simples 1:8 y un cruce diamante 1:4.

#### **6.1.5.2.4. COCHERA PARQUE PATRICIOS**

6 desviaciones simples 1:6 mano derecha

2 desviaciones simples 1:6 mano izquierda

#### **1.1.5.2.5. TALLER PARQUE PATRICIOS**

7 desviaciones simples 1:6 mano derecha

1 desviaciones simples 1:6 mano izquierda

1 desviación simple a mano derecha sobre hormigón

## **27. PTP VIAS 6.1.5.3 – APARATOS DE VÍA - REPUESTOS**

Se reemplaza el texto del artículo 6.1.5.3. Repuestos a proveer por el siguiente texto:

#### **6.1.5.3. REPUESTOS A PROVEER**

##### **6.1.5.3.1. Tramo A0+A1**

- 2 cambios para desviación 1:8 a la derecha (sólo agujas y contra agujas con sus topes)

- 1 cambio para desviación 1:8 a la izquierda (sólo agujas y contra agujas con sus topes)

- 1 cambio para cruce con unión doble a la derecha (sólo agujas y contra agujas con sus topes)

- 1 cambio para cruce con unión doble a la izquierda (sólo agujas y contra agujas con sus topes)

- 1 corazón 1:8 mano derecha

- 1 corazón 1:8 mano izquierda

- 1 corazón obtuso 1 : 4



- 1 corazón agudo 1 : 4
- 1 corazón obtuso 1 : 8 para cruce con unión doble
  - 1 corazón agudo 1 : 8 para cruce con unión doble
  - 1 corazón 1 : 11 mano derecha

#### **6.1.5.3.2. Tramo A1**

- 1 cambio para desviación a la derecha (sólo agujas y contra agujas con sus topes)
- 1 cambio para desviación a la izquierda (sólo agujas y contra agujas con sus topes)
- 1 cambio para cruce con unión doble a la derecha (sólo agujas y contra agujas con sus topes)
- 1 cambio para cruce con unión doble a la izquierda (sólo agujas y contra agujas con sus topes)
- 1 corazón 1:8 mano derecha
- 1 corazón 1:8 mano izquierda
- 1 corazón obtuso 1 : 8 para cruce con unión doble
- 1 corazón agudo 1 : 8 para cruce con unión doble

#### **6.1.5.3.3. TRAMO C2**

- 1 cambio para desviación 1:8 a la derecha (sólo agujas y contra agujas con sus topes)
- 1 cambio para desviación 1:8 a la izquierda (sólo agujas y contra agujas con sus topes)
- 1 corazón 1:8 mano derecha
- 1 corazón 1:8 mano izquierda
- 1 corazón obtuso 1:4
- 1 corazón agudo 1:4

#### **6.1.5.3.4. COCHERA PARQUE PATRICIOS**

- 2 cambios para desviación a la derecha (sólo agujas y contra agujas con sus topes)
- 1 cambio para desviación a la izquierda (sólo agujas y contra agujas con sus topes)
- 2 corazón 1:6 mano derecha
- 1 corazón 1:6 mano izquierda

#### **6.1.5.3.5. TALLER PARQUE PATRICIOS**

- 2 cambios para desviación a la derecha (sólo agujas y contra agujas con sus topes)
- 1 cambio para desviación a la izquierda (sólo agujas y contra agujas con sus topes)
- 1 cambio para desviación a la derecha sobre hormigón (sólo agujas



SUBTERRANEOS  
de Buenos Aires  
Sociedad del Estado

- y contra agujas con sus topes)
- 2 corazón 1:6 mano derecha
  - 1 corazón 1:6 mano izquierda
  - 1 corazón 1:6 mano derecha sobre hormigón

Se adjuntan los siguientes planos:

- SH-TPP-TT-001-A3 PLANIALTIMETRIA
- SH-TPP-TV-004-A3 VIAS 4 Y 5
- SH-TPP-TV-G01-A1 APOYO DE VIAS
- SH-TPP-AR-C01-A3 VEREDAS
- SH-TPP-AR-001-A3 ARQUITECTURA
- SH-TPP-AR-002-A3 ARQUITECTURA
- SH-TPP-AR-T01-A3 CORTE ARQ
- SH-TPP-AR-T02-A3 CORTE ARQ
- SH-TPP-AR-D01-A1 TAPAS
- SH-TPP-HA-E03-A3 SOLERA
- SH-TPP-HA-E04-A3 SOLERA
- SH-TPP-HA-E11-A3 LOSA TECHO
- SH-TPP-HA-E12-A3 LOSA TECHO
- SH-TPP-HA-E41-A3 CORTE ESTR.
- SH-TPP-HA-E42-A3 CORTE ESTR

Asimismo, se reemplaza la planilla de cotización de las obras de vías del Taller Parque Patricios por la siguiente:





SUBTERRANEOS  
de Buenos Aires  
Sociedad del Estado



**SUBTERRANEOS  
de Buenos Aires**

LICITACIÓN PÚBLICA N° 144/10

**OBRA: Línea H - Cochera Taller Parque Patricios**

**Planilla de Desglose Obras de Vía**

**CTP.A.7**

**PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE VÍAS Y APARATOS DE VÍA**

Item	Descripción	U	Cantidad	Precio Unitario	Precio Subtotal	TOTAL
<b>CTP.A.7.3 Materiales Taller Parque Patricios</b>						
CTP.A.7.3.1	Riel UIC 54 - Calidad 900 A o 54 E 1 grado 260	t	116,00			
CTP.A.7.3.2	Riel UIC 54 - Calidad 900 A o 54 E 1, con endurecimiento del hongo o calidad 1100 GRADO 350	t	43,00			
CTP.A.7.3.3	Perfil UIC 33 para contrarriel	t	0,00			
CTP.A.7.3.4	Durmiente de Hormigón block tipo A-1, incluye la fijación completa	u	918,00			
CTP.A.7.3.5	Durmiente de Hormigón block tipo A-2, incluye la fijación completa tanto del riel como del contrariel	u	0,00			
CTP.A.7.3.6	Piedra balasto Grado A 1	t	2.259,00			
CTP.A.7.3.7	Desviación simple 1 : 6 mano derecha	u	7,00			
CTP.A.7.3.8	Desviación simple 1 : 6 mano izquierda	u	1,00			
CTP.A.7.3.9	Desviación simple 1 : 6 mano derecha sobre hormigón	u	1,00			
CTP.A.7.3.10	Repuestos para aparatos de vía tg 1 : 6 enumerados en el art. 6.1.5.3.5. del PETP	gl	1,00			
CTP.A.7.3.11	Fijación para vía sobre hormigón.	m	449,00			
CTP.A.7.3.12	Fijación para vía sobre viga metálica.	m	412,00			
<b>SUB TOTAL Materiales Taller Parque Patricios</b>						
<b>CTP.A.7.4 Montaje Taller Parque Patricios</b>						
CTP.A.7.4.1	Mano de obra con equipos y herramientas para trabajos en obrador e instalación completa de vías con levantadores, nivelación, alineación, tapada, colocación de puntos de referencia, etc.y movimiento de todos los materiales	m	612,00			
CTP.A.7.4.2	Mano de obra con equipos y herramientas para prearmado e instalación de aparatos de vía desviación simple, con levantadores, nivelación, alineación, tapada, colocación de puntos de referencia, con movimientos y distribución de todos los materiales, por aparato de vía	u	9,00			
CTP.A.7.4.3	Ejecución de soldadura de rieles UIC 54con los trabajos complementarios incluyendo provisión de materiales de aporte ycomplementarios, combustibles, energía, etc.	u	164,00			
CTP.A.7.4.4	Trabajos de repasada con equipo mecanizado pesado	m	612,00			
CTP.A.7.4.5	Mano de obra con equipos y herramientas para trabajos en obrador e instalación completa de vía sobre losa de hormigón con alineación, nivelación y movimiento de todos los materiales.	m	449,00			
CTP.A.7.4.6	Mano de obra con equipos y herramientas para trabajos en obrador e instalación completa de vía sobre vigas metálicas, con alineación, nivelación y movimiento de todos los materiales.	m	412,00			
CTP.A.7.4.7	Relleno con hormigón bituminoso entre el riel y el piso de hormigón, incluyendo provisión de materiales de aporte ycomplementarios, combustibles, energía, etc., por metro de vía.	m	449,00			

## 28. SISTEMA DE SEÑALAMIENTO

Se modifican las siguientes cláusulas del PET SEN

1 – En el punto 1.3 párrafo b) que dice: "b) Provisión, instalación y puesta en servicio de todo el equipamiento de vía necesario para tener un sistema de protección automática de trenes (ATP) continuo, con el correspondiente subsistema de información bidireccional entre tren y PCO"; se substituye el texto por el siguiente:



b) *Provisión, instalación y puesta en servicio de todo el equipamiento de vía necesario para tener un sistema de protección automática de trenes (ATP) continuo, con el correspondiente subsistema de información entre tren y PCO.*

2 – En el punto 3.3.1 que dice:

“El sistema de Control Automático de Trenes o ATC, dividido funcionalmente en un sistema de Protección Automática de Trenes (ATP) y un Sistema de Operación Automática de Trenes (ATO), permitirá llevar a cabo todas las tareas relacionadas con la operación de la Línea.

Con el sistema operando en condiciones normales, todas las operaciones necesarias por el cumplimiento del Programa de Circulación Diario (PCD) estarán reguladas y serán totalmente automáticas. En éste modo el sistema ATP presentará a la cabina de conducción todas las informaciones necesarias para la conducción (velocidad objetivo y máxima, distancia objetivo, etc.)

El sistema va a poder continuar operando en modo automático bajo control del ATO, totalmente protegido por el sistema ATP.

Así, el sistema ATO tendrá almacenados todos los itinerarios en realizar (según la identificación del tren) y los parámetros de regulación.

Dentro de la operación automática prevista, o para hacer frente a cualquier nueva situación, se va a poder modificar el Programa de Circulación Diario para introducir Líneas de Servicio que permitan el movimiento de vehículos de pasajeros vacíos entre dos puntos de la Línea.

El movimiento de estos trenes se realizará mediante la petición, por parte del personal autorizado del PCO, del movimiento de un determinado tren que esté dentro o fuera de la Línea, indicando su origen y destino. El sistema reaccionará a esta petición moviendo este tren hasta el destino prefijado, de manera automática en el menor tiempo posible y sin afectar a la regulación de circulaciones del servicio comercial existente.

En el modo de funcionamiento normal el sistema no preverá la circulación de vehículos que no estén dotados con el correspondiente equipo ATC.

Así mismo, el sistema propuesto permitirá la operación de varios tipos de trenes equipados con el sistema CBTC sin afectar la seguridad global.”, se substituye el texto por el siguiente:

“*El sistema de Control Automático de Trenes o ATC, dividido funcionalmente en un sistema de Protección Automática de Trenes (ATP) y un Sistema de Operación Automática de Trenes (ATO), permitirá llevar a cabo todas las tareas relacionadas con la operación de la Línea.*

*Con el sistema operando en condiciones normales, todas las operaciones necesarias por el cumplimiento del Programa de Circulación Diario (PCD) estarán reguladas y serán totalmente automáticas. En éste modo el sistema ATP presentará a la cabina de conducción todas las informaciones necesarias para la conducción (velocidad objetivo y máxima, distancia objetivo, etc.)*

*El sistema va a poder continuar operando en modo automático bajo control del ATO, totalmente protegido por el sistema ATP.*



*Así, el sistema ATO tendrá almacenados todos los itinerarios en realizar (según la identificación del tren) y los parámetros de regulación.*

*Dentro de la operación automática prevista, o para hacer frente a cualquier nueva situación, se va a poder modificar el Programa de Circulación Diario para introducir Líneas de Servicio que permitan el movimiento de vehículos de pasajeros vacíos entre dos puntos de la Línea.*

*El movimiento de estos trenes se realizará mediante la petición, por parte del personal autorizado del PCO, del movimiento de un determinado tren que esté dentro o fuera de la Línea, indicando su origen y destino. El sistema reaccionará a esta petición moviendo este tren hasta el destino prefijado, de manera automática en el menor tiempo posible y sin afectar a la regulación de circulaciones del servicio comercial existente.*

*En el modo de funcionamiento normal el sistema no preverá la circulación de vehículos que no estén dotados con el correspondiente equipo ATC, entendiéndose como funcionamiento normal el intervalo de explotación comercial en que no se prevé la circulación de vehículos auxiliares, principalmente vehículos afectados al mantenimiento. Estos vehículos tan sólo circularán durante las horas nocturnas, fuera del horario de explotación comercial no siendo necesario, por lo tanto, que éstos vehículos estén equipados con ATP. Su conducción es a la vista y acorde al reglamento de operación vigente para estos casos.*

*Así mismo, el sistema propuesto permitirá la operación de varios tipos de trenes equipados con el sistema CBTC sin afectar la seguridad global.”*

### 3 – En el PET el punto 3.7.1 que dice:

*“La señalización en cabina, informará como mínimo, en forma permanente, la velocidad del tren, la velocidad permitida de circulación en el tramo y la velocidad objetivo, entendiéndose por esta última la que se debe respetar al final del tramo, hasta el cambio de nivel de velocidad. Estas últimas indicaciones les serán transmitidas al tren de **manera continua** (entendiéndose por tal a no puntual), por medio de los rieles u otro medio alternativo*

*Análogas disposiciones se adoptarán para la información del tren hacia los puestos de supervisión y control (Número de tren, velocidad, etc)*

*El sistema controlará en forma continua la velocidad del tren, pudiéndose como mínimo controlar activamente 5 niveles de velocidad entre los 25 y 80 Km/h, 10 Km/h para circulación a la vista, 0 Km/h para restricción imperativa y los casos de ausencia de información (consigna) en diferentes sectores de la Línea (Zonas de cambios, bloqueo, etc).”, se substituye el texto por el siguiente:*

***“La señalización en cabina, informará como mínimo, en forma permanente, la velocidad del tren, la velocidad permitida de circulación en el tramo y la velocidad objetivo, entendiéndose por esta última la que se debe respetar al final del tramo, hasta el cambio de nivel de velocidad. Estas últimas indicaciones les serán transmitidas al tren de **manera continua*****



SUBTERRANEOS  
de Buenos Aires  
Sociedad del Estado

(entendiéndose por tal a no puntual), por medio de los rieles u otro medio alternativo

El sistema controlará en forma continua la velocidad del tren, pudiéndose como mínimo controlar activamente 5 niveles de velocidad entre los 25 y 80 Km/h, 10 Km/h para circulación a la vista, 0 Km/h para restricción imperativa y los casos de ausencia de información (consigna) en diferentes sectores de la Línea (Zonas de cambios, bloqueo, etc)

4 – En el PET el punto 4.9.7.6 que dice:

"La transferencia de teleconsignas no está prevista dentro del marco del presente emprendimiento.

Sin embargo, los equipos deberán estar diseñados para permitir la transferencia de teleconsignas, mediante el agregado de módulos "ad hoc", pero sin modificación del programa en el puesto subordinado.", se substituye el texto por el siguiente:

"La transferencia de teleconsignas no está prevista dentro del marco del presente emprendimiento.

Sin embargo, los equipos del sistema SCADA deberán estar diseñados para permitir la transferencia de teleconsignas, mediante el agregado de módulos "ad hoc", pero sin modificación del programa en el puesto subordinado."

## 29. PCP 4.4 SUMINISTROS IMPORTADOS

Se agrega a la cláusula 4.4 del PCP el siguiente artículo que modifica cualquier disposición en contrario contenida en el PCP y en las Circulares emitidas.

### 4.4.4 SUMINISTROS NO IMPORTADOS A NOMBRE DE SBASE (Renglón 1)

Los Oferentes del Renglón 1 que así lo consideraran conveniente, podrán optar por no importar a nombre de SBASE parte o la totalidad de los suministros de origen importado que se permiten cotizar en moneda extranjera.

En tal caso, deberán indicar en su Oferta los ítem que se cotizan en esa condición, debiendo agregar un listado de los mismos para evitar confusiones.

En los análisis de precios deberá detallarse el costo CIF Buenos Aires, los gastos de nacionalización y los gastos de transporte y manipuleo locales hasta su depósito en obra o en el lugar que la DO indique y todo otro componente que el oferente considere necesario incluir.

Entre los gastos de nacionalización no deberá incluir aquellos que son a cuenta de pagos futuros, como el IVA, o que deben estar incluidos en los gastos generales e indirectos, como el impuesto a las ganancias.

Los ítem que se coticen en esta condición no deberán incluirse en la Planilla de Gastos de Nacionalización.

Los suministros de origen importado cotizados en moneda extranjera importados a nombre del Contratista se abonarán en pesos equivalentes, convertidos al tipo de cambio vendedor billete del Banco Nación Argentina al cierre del quinto día anterior a la fecha de vencimiento del pago.



SUBTERRANEOS  
de Buenos Aires  
Sociedad del Estado

### **30. FINANCIACIÓN DEL PROVEEDOR**

En el cuadro Tipo de Institución Origen del Financiamiento del Anexo IX punto 4 del PCP se agrega "Financiación del Proveedor o Contratista" con Puntaje 50.

### **31. SEGURO DE DAÑO AMBIENTAL (PCG SEGUROS A CONTRATAR)**

Se agrega a los Seguros a Contratar el Seguro de Daño Ambiental:

El Contratista deberá tomar una póliza de Seguro de Daño Ambiental de Incidencia Colectiva dando cumplimiento a lo establecido por el art. 22 de la ley N°: 25.675, el art. 1º de la resolución N°: 2.780/MHGC/10 y demás normativa aplicable.

-----o-----