



CIRCULAR SIN CONSULTA N° 16

LICITACIÓN PÚBLICA N° 08/ADIF/2017 "ELEVACIÓN DE ANDENES, ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA Y REMODELACIÓN DE ESTACIONES LÍNEA BELGRANO NORTE"

Folio 00121 - ETAPA 2 - ELEVACION DE ANDENES DEFINITIVOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DE LAS ESTACIONES

DONDE DICE:

La longitud de los nuevos andenes será de 220 mts y su Nivel de Piso Terminado de +. 1.20 mts de altura respecto al nivel superior del Hongo del Riel. Su ancho rondará entre 3.00 mts y 4.50 mts para andenes laterales y entre 4.5 mts y 8.87 mts para andenes Isla.

DEBE DECIR:

La longitud de los nuevos andenes será de 200 mts y su Nivel de Piso Terminado de + 1.20 mts de altura respecto al nivel superior del Hongo del Riel. Su ancho rondará entre los 3.00 mts y 4.50 mts para andenes laterales y entre 4.5 mts y 8.87 mts para andenes Isla.

SE DEBERÁ AGREGAR ADEMÁS EL SIGUIENTE TEXTO:

La longitud de los andenes se reducirá de 220 mts a 200 mts., modificaciones que se incorporarán a los anexos gráficos (SECCIÓN 6) con el siguiente título "Reducción de Longitud de Andenes", mediante un plano por estación en el cual se indicarán las zonas a reducir, información con la cual la Contratista deberá realizar los ajustes finales en su proyecto ejecutivo. Asimismo, dicho plano contendrá una planilla en la cual se indicarán los ítems en los cuales el cómputo se verá afectado en función de estas reducciones en las longitudes. Al momento de ofertar, las Contratistas deberán presentar las planillas ajustadas a los cambios expresados en el plano de referencia.

Adicionalmente, se informa que más allá de la reducción en la longitud de los andenes de la totalidad de las estaciones de la Línea, se han operado modificaciones de proyecto en las estaciones Retiro (Renglón 1), Aristóbulo del Valle (Renglón 2), Munro (Renglón 3) y Don Torcuato (Renglón 5), modificaciones que serán graficadas en los correspondientes planos y planillas que se adjuntan a la presente circular.



Folio 00124 (dorso) – 0.1.6 – Proyecto Ejecutivo Andenes Provisorios

DONDE DICE:

"Consideración de Gálibo: En toda la documentación gráfica deberá considerarse el Gálibo Ferroviario incorporado al Anexo Gráfico en el **Plano de Detalle D1.**"

DEBE DECIR:

"Consideración de Gálibo: En toda la documentación gráfica deberá considerarse el Gálibo Ferroviario incorporado al Anexo Gráfico en el **Plano de Detalle D1b.**"

Folio 00126 (dorso) – 0.2 – OBRADOR

DONDE DICE:

"El Contratista deberá proveer dos (2) carteles de obra de 4.00 x 6.00 m y 10 carteles por estación de información al usuario con pie metálico de 70 x 90 cm, de acuerdo a los modelos que serán proporcionados por la I.O., e instalarlos y mantenerlos durante el trascurso de la obra en el sitio de la estación que indique el Inspector. Los mismos serán de estructura metálica s/cálculo y estarán debidamente anclados al terreno por medio de bases de hormigón armado. La gráfica con la información de la obra será de lona vinílica ploteada sobre soporte de chapa sobre bastidores de tubo estructural. Asimismo, deberán disponer de iluminación, la cual se accionará en forma automática por medio de una fotocélula. La cantidad de carteles de indicación de información al usuario es indicativa pudiendo variar en más por indicación de la I.O. de acuerdo a la complejidad y cantidad de público usuario de cada estación. Los carteles de anuncio de obra se emplazarán en cada una de los caminos de accesos ferroviarios, viales o peatonales a la zona de obra, en los extremos de los andenes, con la anticipación y dimensiones que resulten necesarias para su correcta visualización. La disposición de carteles de anuncio de obra indicada será replicada en cada uno de los andenes de trabajo. Cada estación deberá contar como mínimo con dos carteles con el nombre de la Estación por andén provisorio, y carteles en donde se indique la precariedad de la obra."

DEBE DECIR:

"El Contratista deberá proveer DOS (2) carteles de obra de 4.00 x 6.00 m por estación, SEIS (6) carteles nomencladores de 2.00 mts x 0.70 mts por estación con el nombre de la misma y la indicación de la condición de provisoriedad del andén, OCHO (8) carteles de información al usuario con pie metálico de 1.00 mts x 0.70 mts que indicarán la ubicación de los futuros andenes provisorios; y CINCUENTA (50) carteles de indicación y señalización, los cuales irán ubicados tanto en los andenes provisorios, sus servicios y los senderos de circulación y acceso a los mismos. Estos últimos, no deberán ser provistos con soporte. Todos los carteles deberán ser ejecutados de acuerdo a los modelos que serán proporcionados por la I.O., e instalarlos y mantenerlos durante el trascurso de la obra en el sitio de la estación que indique el Inspector. Los Carteles de Obra serán de estructura metálica s/cálculo y estarán debidamente anclados al terreno por medio de bases de hormigón armado. La gráfica con la información de la obra será de lona vinílica ploteada sobre soporte de chapa sobre bastidores de tubo estructural. Asimismo, deberán disponer de iluminación, la cual se accionará en forma automática por medio de una fotocélula. Los carteles de anuncio de obra se

emplazarán en cada una de los caminos de accesos ferroviarios, viales o peatonales a la zona de obra, en los extremos de los andenes, con la anticipación y dimensiones que resulten necesarias para su correcta visualización. La disposición de carteles de anuncio de

Folio 00128 (dorso) – 0.2.13 – Provisión de Movilidad para la Inspección

DEBERÁ AGREGARSE EL SIGUIENTE TEXTO:

La contratista deberá realizar a su costo el ploteado vinílico autoadhesivo del vehículo con los logos de la empresa Trenes Argentinos según el formato a entregar por la Inspección de Obra a instancias de la Gerencia de Comunicaciones de la ADIFSE.

Nota: La provisión del ítem en cuestión es OPCIONAL a requerimiento de esta Administración. La Contratista deberá cotizar la provisión de un vehículo conforme todos los requerimientos detallados precedentemente, y ADIF se reservara el derecho de economizar el ítem de referencia conforme sus necesidades y políticas de adquisición de vehículos vigentes.

Folio 00129 (dorso) – 0.2.14 – Ejecución de Cerco de Obra

DONDE DICE:

"El cerramiento perimetral, tanto del obrador como de la obra en general deberá ser de alambrado romboidal y postes de hormigón pre moldeados debidamente cimentados al terreno. Se cubrirá con una media sombra color verde y tendrá un acceso peatonal y un acceso vehicular, conformados por puertas de alambre romboidal y estructura de caño redondo. Tanto los accesos como el perímetro deberán contar con la señalización y cartelería reglamentaria."

DEBE DECIR:

"El cerramiento perimetral, tanto del obrador como de la obra en general deberá ser de alambrado romboidal y postes de hormigón pre moldeados debidamente cimentados al terreno. Se cubrirá con una media sombra color azul celeste y tendrá un acceso peatonal y un acceso vehicular, conformados por puertas de alambre romboidal y estructura de caño redondo. Tanto los accesos como el perímetro deberán contar con la señalización y cartelería reglamentaria. Asimismo, se deberán imprimir en la lona media sombra, en los sitios que indique la Inspección de Obras, al menos 4 logos de la empresa Trenes Argentinos Infraestructura Ferroviaria por medio de pintura blanca en aerosol, para lo cual se realizará una plantilla en chapa o MDF calado con el logo mencionado. Su longitud total será de 2.00mts."

Folio 00132 (dorso) – 1 – PLATAFORMA DE ANDENES PROVISORIOS

DONDE DICE:

"Las plataformas en línea generales tendrán una longitud de **175,00 mts** por 2,44 m de ancho o superior, según el proyecto adjunto de cada estación. Su altura será de 1,20 m sobre el nivel del hongo de riel, debiendo retirarse **1.69 m** del eje de vías, respetando el Gálibo de trocha angosta máximo de material rodante y mínimo de obra fija (**Plano de detalle de Galibo Ferroviario D1**)."

DEBE DECIR:

"Las plataformas en línea generales tendrán una longitud de **175,00 mts** por 2,44 m de ancho o superior, según el proyecto adjunto de cada estación. Su altura será de 1,20 m sobre el nivel del hongo de riel, debiendo retirarse **1.69 m** del eje de vías, respetando el Gálibo de trocha angosta máximo de material rodante y mínimo de obra fija (**Plano de detalle de Galibo Ferroviario D1b**)."

Folio 00134 (dorso) - 4 - ELECTRICIDAD, ILUMINACIÓN, AUDIO Y TELEFONÍA en ANDENES y CUBIERTAS PROVISORIAS

DONDE DICE:

Nota: En el caso de las instalaciones de Telefonía Interna, Datos, Fibra Óptica: Instalación de máquinas de Recarga de Tarjetas SUBE, traslado de Antenas, empalmes y demás tareas relacionadas con el Sistema de cobro de Boletos y de la Operación de Transporte Ferroviario como ser el Sistema de TREN CONTROL (red de comunicación interna de las Oficinas de Transporte del Operador), serán de exclusiva responsabilidad del Operador Ferroviario, debiendo en este caso la Contratista realizar la Ayuda de Gremios correspondiente a las tareas de Zanjeo, provisión y apuntalamiento de postes en caso de corresponder

DEBE DECIR:

Nota: En el caso de las instalaciones de Telefonía Interna, Datos, Fibra Óptica: Instalación de máquinas de Recarga de Tarjetas SUBE, traslado de Antenas, empalmes y demás tareas relacionadas con el Sistema de cobro de Boletos y de la Operación de Transporte Ferroviario como ser el Sistema de TREN CONTROL (red de comunicación interna de las Oficinas de Transporte del Operador), serán de exclusiva responsabilidad de la Contratista, debiendo en este caso la Contratista garantizar la ejecución de las tareas descriptas en los ítems 4.1 y 4.4 correspondientes a la Etapa de Andenes Provisorios.

Folio 00135 - 4.1 - ZANJEO E INSTALACIÓN DE CAÑEROS PARA ALIMENTACIÓN DE MÓDULOS OPERATIVOS, ILUMINACIÓN Y AUDIO EN ANDENES PROVISORIOS

SE DEBERÁ AGREGAR EL SIGUIENTE TEXTO:

***Nota:** Dentro del presente ítem, se deberán considerar los siguientes alcances de obra solicitados por el Operador Ferroviario como condición para la operación con andenes provisorios. Las longitudes de cañeros necesarios para cumplimentar con lo requerido, pueden discrepar respecto de los cómputos previstos en las planillas de cotización, debiendo la contratista prorratear los costos correspondientes a estos agregados, dentro del costo de la unidad correspondiente al presente ítem.*

Los alcances para cada una de las estaciones se detallan en el cuadro que a continuación se detalla, en el cual se encuentra condensado tanto el alcance relacionado con cañeros como con tendidos de cableado.

ESTACION	TAREAS A EJECUTAR
CIUDAD UNIVERSITARIA	- Tendido de 2 cables UTP entre modulo Sube anden Isla y la boletería provisoria (descendente).
ARISTOBULO DEL VALLE	.- Tendido y fusionado de fibra óptica y de cable telefónico de 10 pares desde boletería existente (descendente) hasta boletería provisoria.
PADILLA	.- Tendido y fusionado de fibra óptica y de cable telefónico de 10 pares desde boletería existente (descendente) hasta boletería provisoria (ascendente). - Vinculación con tritubo entre boleterías provisorias, incluye dos cámaras 60x60. Tendido de 2 cables UTP y cable tipo Sintenax 4x6 mm2 (reservas de 5 m en cada extremo).
FLORIDA	.- Tendido y fusionado de fibra óptica y de cable telefónico de 10 pares desde boletería existente (descendente) hasta boletería provisoria (descendente).
MUNRO	.- Tendido y fusionado de fibra óptica y de cable telefónico de 10 pares desde sala de auxiliares existente (descendente) hasta boletería provisoria. - Vinculación con tritubo entre boleterías provisorias, incluye dos cámaras 60x60. Tendido en dichos cañeros de 2 cables UTP y cable tipo Sintenax 4x6 mm2 (reservas de 5 m en cada extremo)
CARAPACHAY	- Tendido y fusionado de fibra óptica y de cable telefónico de 10 pares desde boletería existente (ascendente) en Villa Adelina hasta boletería provisoria.
VILLA ADELINA	- Vinculación con tritubo entre boleterías provisorias, incluye dos cámaras 60x60. Tendido en dichos cañeros de 2 cables UTP y cable tipo Sintenax 4x6 mm2. (reservas de 5 m en cada extremo)



BOULOGNE SUR MER	<ul style="list-style-type: none"> - Tendido y fusionado de fibra óptica y de cable telefónico de 10 pares desde boletería existente (descendente) hasta boletería provisoria (descendente). - Tendido y fusionado de fibra óptica y de cable telefónico de 10 pares desde boletería central existente hasta boletería provisoria ascendente.
MONTES	- Ejecutar cruce de vías con tritubo. Incluye dos cámaras 40x40.
DON TORCUATO	- Tendido de cable telefónico de 10 pares desde sala de auxiliares existente (ascendente) hasta boletería provisoria. Se deberá realizar un cruce de vías desde andén existente (ascendente) hacia andén descendente con tritubo y dos cámaras 40x40.
SOURDEAUX	Sin Observaciones
VILLA DE MAYO	Sin Observaciones
LOS POLVORINES	<ul style="list-style-type: none"> - Tendido de cable telefónico de 10 pares entre sala de auxiliares existente hasta boletería provisoria (ascendente). - Vinculación con tritubo entre boleterías provisorias, incluye dos cámaras 60x60. Tendido de 2 cables UTP y cable tipo Sintenax 4x6 mm² (reservas de 5 m en cada extremo)
P. NOGUES	<ul style="list-style-type: none"> - Tendido de cable telefónico de 30 pares entre sala de auxiliares existente hasta boletería provisoria (ascendente). - Vinculación con tritubo entre boleterías provisorias, incluye dos cámaras 60x60. Tendido en dichos cañeros de 2 cables UTP y cable tipo Sintenax 4x6 mm² (reservas de 5 m en cada extremo)
GRANDBOURG	<ul style="list-style-type: none"> - Tendido de cable telefónico de 30 pares entre sala de auxiliares existente hasta boletería provisoria (ascendente). - Vinculación con tritubo entre boleterías provisorias, incluye dos cámaras 60x60. Tendido en dichos cañeros de 2 cables UTP y cable tipo Sintenax 4x6 mm² (reservas de 5 m en cada extremo)
TIERRAS ALTAS	<ul style="list-style-type: none"> - Tendido de cable telefónico de 30 pares entre boletería punta norte hasta boletería provisoria (ascendente). - Vinculación con tritubo entre boleterías provisorias, incluye dos cámaras 60x60. Tendido en dichos cañeros de 2 cables UTP y cable tipo Sintenax 4x6 mm². (reservas de 5 m en cada extremo)
TORTUGUITAS	- Tendido de cable telefónico de 30 pares entre sala de auxiliares (descendente) hasta boletería provisoria (ascendente).
ALBERTI	<ul style="list-style-type: none"> - Tendido de cable telefónico de 30 pares entre sala de auxiliares existente hasta boletería provisoria (ascendente). - Vinculación con tritubo entre boleterías provisorias, incluye dos cámaras 60x60. Tendido en dichos cañeros de 2 cables UTP y cable tipo Sintenax 4x6 mm² (reservas de 5 m en cada extremo)



DELVISO	<ul style="list-style-type: none"> - Tendido de cable telefónico de 30 pares entre sala de auxiliares existente hasta boletería provisoria (ascendente). - Vinculación con tritubo entre boleterías provisorias, incluye dos cámaras 60x60. Tendido en dichos cañeros de 2 cables UTP y cable tipo Sintenax 4x6 mm² (reservas de 5 m en cada extremo)
PANAMERICANA	Sin Observaciones
VILLA ROSA	<ul style="list-style-type: none"> - Tendido y fusionado de fibra óptica y de cable telefónico de 30 pares desde boletería existente (ascendente) hasta boletería provisoria. - Cruce de vías con tritubo entre boleterías provisorias con cruce perpendicular a vías, incluye dos cámaras 40x40.

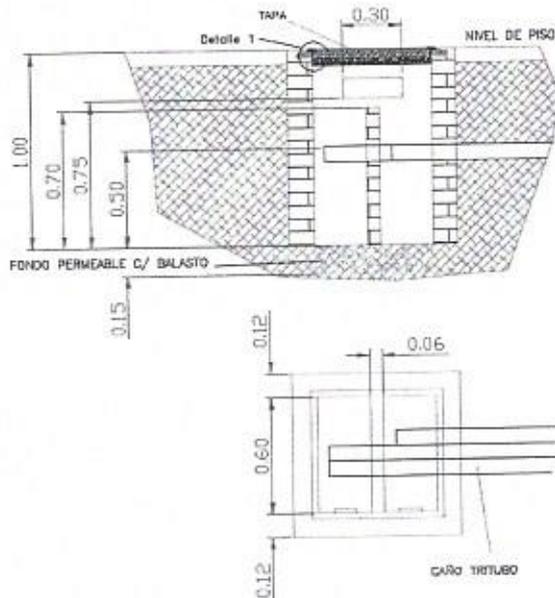
La vinculación entre las boleterías será realizada mayoritariamente en forma aérea. Sin embargo, deberán contemplarse pequeños sectores que serán realizados en forma subterránea.

Por otra parte, la vinculación entre las boleterías provisorias (según se desprende del cuadro resumen) se realizará mediante el tendido de un tritubo, el cual deberá cumplir con la norma TELECOM Especificación 754 "Tubo múltiple para la protección de cables de fibra óptica".

En tal sentido, se procederá a enterrar el mismo en una zanja de 50 cm de profundidad para luego ser tapado con el producido de dicho zanjeo. Para la realización de los cruces de vías, se tomará como referencia la cara inferior del durmiente a partir de la cual se zanjarán los 50 cm. El tendido se completará realizando en los extremos cámaras de mampostería de 60 x 60 centímetros o bien 40 x 40 centímetros según corresponda. Todas las cámaras deberán poseer una división en su interior y conectarse a las boleterías mediante dos caños flexibles de 1 pulgada marca Zoloda o equivalente

DETALLE DE CAMARA

CAMARA DE MAMPOSTERIA.
REVESTIMIENTO INTERNO DE LA CAMARA CON 1 cm DE CONCRETO



Folio 00135 (dorso) - 4.4 - TENDIDO DE CIRCUITOS PARA EDIFICIOS MODULARES PROVISORIOS DE BOLETARIAS, SANITARIOS, GARITAS DE SEGURIDAD Y LOCALES OPERATIVOS

SE DEBERÁ AGREGAR EL SIGUIENTE TEXTO:

Nota: Dentro del presente ítem, se deberán considerar los siguientes alcances de obra solicitados por el Operador Ferroviario como condición para la operación con andenes provisionales. Las longitudes de cañeros necesarios para cumplimentar con lo requerido, pueden discrepar respecto de los cálculos previstos en las planillas de cotización, debiendo la contratista prorratear los costos correspondientes a estos agregados, dentro del costo de la unidad correspondiente al presente ítem.

La vinculación entre las boleterías será realizada mayoritariamente en forma aérea. El tendido podrá realizarse utilizando los postes telegráficos existentes en la traza, en el caso que fuere necesario se podrá completar utilizando postes de madera comúnmente denominados palmeras.

Conforme a lo descrito en el cuadro resumen incluido en el ítem 4.1, se utilizarán fibra óptica y cable multipar telefónico ambos aptos para tendido aéreo, de las características que se detallarán a continuación:

La fibra óptica será monomodo ADSS, de 6 hilos para vanos de 120 metros marca FURUKAWA ó equivalente.

La terminación de la FO en cada boletería será realizada en pigtails tipo SC dentro de una caja mural para fibra óptica.

Con referencia al cable multipar telefónico, el mismo deberá ser auto suspendido, su calibre será de 0,91 mm y deberá responder a las Normas: norma 782, ASTM D 456T-90 A, BS 2782 Parte 8, ARER f5.001 ED del grupo Telefónica.

Por otra parte, la vinculación entre las boleterías provisionarias (según se desprende del cuadro resumen anexo) se realizará mediante el tendido de un tritubo.

Dentro de tritubo se colocará:

Ducto 1:

Un cable tipo Sintenax (PRYSMIAN, IMSA, INDELQUI) de 4 x 6 mm² cuyos extremos deberán ingresarse en cada una de las boleterías dejando una reserva de 5 metros en cada una de ellas

Ducto 2:

Dos cables UTP categoría 5e apto para exteriores (AMP ó EPUYEN) cuyos extremos deberán ingresarse en cada una de las boleterías dejando una reserva de 5 metros en cada una de ellas.

Deberá cumplir con las siguientes normas: EIA – TIA -568-B-5 – HD 608 EN 50167 / 50169 / 50173 / 50288 ISO/IEC 11801 –IEC 61156-1 IEC 332.1 – IEC 61156-2.

Folio 00136 – 5.2 – Carteles de Información en Andenes Provisionarios

DONDE DICE:

Por un lado, los carteles nomencladores de estación, que son aquellos que llevan escrito el nombre de la estación de tren, los cuales tendrán una longitud de 1.50 mts y una altura de 0.50 mts. El mismo deberá estar conformado por una plancha de acrílico corrugado impreso en color pegado a una placa fenólica de 2.5 mm de espesor, la cual poseerá un bastidor de madera semidura y una estructura metálica de apoyo y fijación a los andenes provisionarios. Todas las partes compuestas por madera, deberán ser debidamente lijadas, cepilladas y redondeados o biselados sus cantos y aristas. La ubicación de los mismos será a los tercios del andén y su posición en altura, ubicando su base a los 1.80 mts y su parte superior a 2.30 mts respecto del N.P.T. de los andenes.



Por otro lado, se fabricarán carteles de información al usuario, los cuales tendrán una longitud de 1.00 mts y una altura de 0.50 mts y al igual que los carteles nomencladores, serán de acrílico corrugado impreso en color sobre una placa fenólica de 2.5 mm de espesor. En estos casos, no será necesario que lleven bastidores, pudiéndose sujetar la placa a la propia estructura metálica de apoyo y fijación a las barandas o andenes.

DEBE DECIR:

Por un lado, los carteles nomencladores de estación, que son aquellos que llevan escrito el nombre de la estación de tren, los cuales tendrán una longitud de 2.00 mts y una altura de 0.70 mts. Los mismos deberán estar conformados por una plancha de acrílico corrugado impreso en color pegado a una placa fenólica de 2.5 mm de espesor, la cual poseerá un bastidor de madera semidura y una estructura metálica de apoyo y fijación a los andenes provisorios. Todas las partes compuestas por madera, deberán ser debidamente lijadas, cepilladas y redondeados o biselados sus cantos y aristas. La ubicación de los mismos será a los tercios del andén y su posición en altura, ubicando su base a los 1.80 mts y su parte superior a 2.30 mts respecto del N.P.T. de los andenes.

Por otro lado, se fabricarán carteles de información al usuario, los cuales tendrán una longitud de 1.00 mts y una altura de 0.70 mts y al igual que los carteles nomencladores, serán de acrílico corrugado impreso en color sobre una placa fenólica de 2.5 mm de espesor. En estos casos, no será necesario que lleven bastidores, pudiéndose sujetar la placa a la propia estructura metálica de apoyo y fijación a las barandas o andenes.

Con el mismo material que los carteles anteriores, se deberán proveer carteles de indicación y señalización de una medida de 0.30 mts x 0.40 mts. Para estos últimos no será necesario proveer estructura de soporte.

Las cantidades por estación se encuentran especificadas en el Ítem 0.2 – OBRADOR.

Folio 00136 (dorso) - 5.3.1 - ALQUILER Y MANTENIMIENTO DE BOLETERIA PROVISORIA MODULAR

DONDE DICE:

El traslado y ubicación de las antenas, tendidos de Fibra Óptica y demás instalaciones relacionadas con el sistema SUBE, será responsabilidad del OPERADOR FERROVIARIO, debiendo coordinar con este la Ayuda de Gremios necesaria en caso de corresponder. La puerta deberá poseer al menos 2 cerraduras de seguridad o en su defecto cerrojos y complementarse con una puerta reja de barrotes

DEBE DECIR:

La puerta deberá poseer al menos 2 cerraduras de seguridad o en su defecto cerrojos y complementarse con una puerta reja de barrotes. Además, se deberán

contemplar las siguientes particularidades requeridas por el Operador Ferroviario para la operación con boleterías provisionales:

- * Iluminación exterior sobre ventanillas. Las mismas deberían alinearse a las disposiciones de las normas IRAM – AADL.
- * Las ventanillas de expendio deberán ser de placa de policarbonato maciza de 6 mm.
- * Las unidades exteriores (evaporadoras) de los AA deberán contar con una protección anti vandálica.
- * Se deberán incorporar pasa monedas en las ventanillas de expendio.

Folio 00139 (dorso) - 1.3 - ESTRUCTURA PORTANTE DE ANDENES ELEVADOS

SE DEBERÁ AGREGAR EL SIGUIENTE TEXTO:

Es dable destacar, que ciertas estaciones de la presente licitación presentan en la traza de vías un incumplimiento de la Norma C.N.R.T.-G.V.O. 3236 (trocha angosta), la cual en zona de estaciones exige una distancia de 4.10 mts. Dicha irregularidad será subsanada a futuro por la ADIFSE mediante próximas licitaciones a programar. Sin embargo, la línea de borde de los andenes a ejecutar, deberá ajustarse a la actual traza de vías tomando ciertas previsiones constructivas que permitan adecuar los andenes en el futuro en función de la corrección de la vía.

En este caso, el tabique de apoyo de las plataformas deberá ser ejecutado considerando la medida reglamentaria entre vías para zona de estaciones (4.10), con el resultado de la obtención de un mayor voladizo de la plataforma del andén hacia la vía, en relación a la silueta standard prevista en el resto de las estaciones.

Esto permitiría que al momento de realizar la obra de corrección de la traza en aquellas estaciones que incumplen la norma, y una vez cortado el borde de los andenes en función de dicha corrección, la silueta de los andenes quede morfológicamente homogeneizada con el resto de los andenes de la línea, es decir con un voladizo aproximado de 40 cm.

Folio 00140 (dorso) - 1.4 - PLATAFORMAS DE ANDENES

DONDE DICE:

Estas plataformas tendrán en todos los casos 220 mts de longitud y entre 3 y 4 mts de ancho según el proyecto de cada estación, y deberán cumplir con la exigencia de una sobrecarga de 700 kg/m². La cota final del N.P.T. será de 1.20 mts respecto del nivel del "Hongo de Riel" y su borde interior (lado vías) se ubicará a la distancia fija de 1.69 mts respecto del eje de la trocha de vías (Ver Gálido Trocha Angosta).

DEBE DECIR:

Estas plataformas tendrán en todos los casos 200 mts de longitud y entre 3 y 4 mts de ancho según el proyecto de cada estación, y deberán cumplir con la exigencia de una sobrecarga de 700 kg/m². La cota final del N.P.T. será de 1.20 mts respecto del nivel del "Hongo de Riel" y su borde interior (lado vías) se ubicará a la distancia fija de 1.69 mts respecto del eje de la trocha de vías (Ver Gálibo de Trocha Angosta G.V.O. 3236 – Norma C.N.R.T. y sus modificatorias por Trámite ADIF N° 13724/2014).

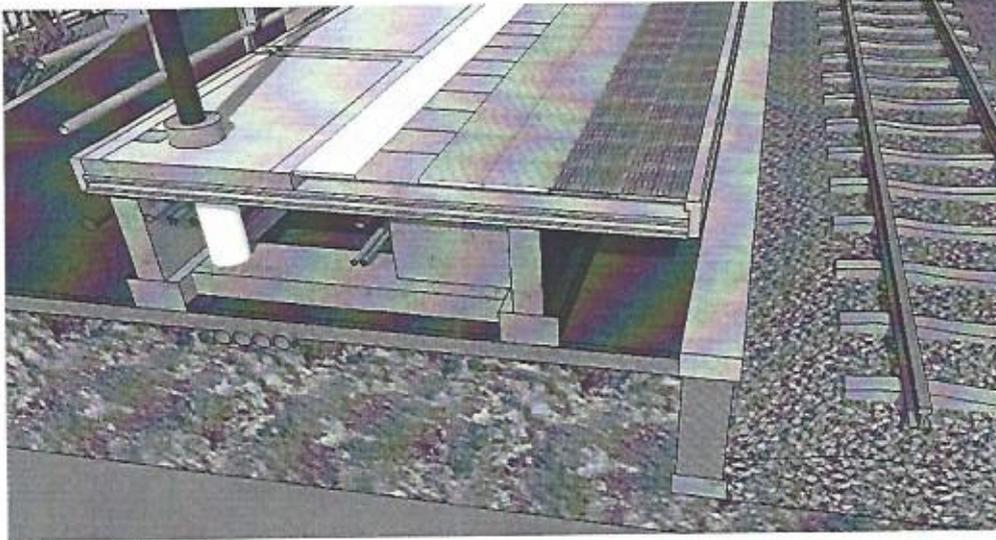
En este punto es dable reiterar, que ciertas estaciones de la presente licitación, presentan en la traza de vías un incumplimiento de la Norma C.N.R.T.-G.V.O. 3236 (trocha angosta), la cual en zona de estaciones exige una distancia de 4.10 mts. Dicha irregularidad será subsanada a futuro por la ADIFSE, sin embargo, la línea de borde de los andenes a ejecutar, deberá ajustarse a la actual traza de vías tomando ciertas previsiones constructivas que permitan adecuar los andenes en el futuro en función de la corrección de la vía.

Para ello, se deberán respetar las siguientes pautas para el diseño de los proyectos ejecutivos de los andenes a saber:

- 1) En el caso de la ubicación del borde del andén, este deberá ejecutarse a 1.69 mts del eje de la vía más cercana.
- 2) En el caso del borde reglamentario (franja de solado de precaución de 1.50 mts de ancho ejecutado con baldosas texturadas), el mismo deberá ejecutarse considerando la distancia entre vías reglamentaria para zona de estaciones anteriormente mencionada (4.10 mts). Esta situación provocará según la estación que corresponda, que el ancho final de la franja de "borde reglamentario" sea mayor a 1.50 mts. Esto permitirá que al momento de ejecutar la obra de corrección de la traza para adecuar la distancia entre vías a la Norma, se pueda cortar el borde de andén sobrante sin alterar la franja de 1.50 mts de borde reglamentario. Se grafica para mayor entendimiento:



EJEMPLO DE VÍA EN SU POSICIÓN CORRECTA



EJEMPLO DE VÍA A CORRER 30 CM EN PRÓXIMAS LICITACIONES

Folio 00141 (dorso) - 1.4.2 - EJECUCIÓN DE SOLADOS PREVENTIVOS Y HÁPTICOS

DONDE DICE:

a) **Solado de Peligro:** Consiste en una hilera de baldosas de 30 cm x 30 cm de color negro o rojo y textura almohadillada en forma cuadrangular, textura de peligro, compuesta por 81 cuadrículas de 25 x 25 mm y 5 mm de altura. Constituye la línea más próxima a las vías.

DEBE DECIR:

a) **Solado de Peligro:** Consiste en una hilera de baldosas de 30 cm x 30 cm de color rojo y textura almohadillada en forma cuadrangular, textura de peligro, compuesta por 81 cuadrículas de 25 x 25 mm y 5 mm de altura. Constituye la línea más próxima a las vías.

Respecto a esta tarea, la hilera de baldosas de peligro será la que absorberá aquellos ajustes que sean necesarios en función de lo mencionado en el punto 2) del apartado correspondiente a la introducción del Ítem 1.4 PLATAFORMA DE ANDENES. Según corresponda, en algunos casos esta franja de peligro podrá oscilar entre los 45 y los 60 cm.

Folio 00159 – 2.4 NUEVA CUBIERTA DE ANDENES EN ESTACIÓN RETIRO

SE DEBE AGREGAR A LA ESPECIFICACIÓN EL SIGUIENTE TEXTO:

La contratista deberá desarrollar el Proyecto Ejecutivo y la Ingeniería de Detalle para la construcción de una nueva estructura para cubrir la totalidad de los andenes. Dicha estructura se construirá a continuación de la existente. Estará conformada por sus correspondientes fundaciones compuesta de cabezal y doble pilote de fundación en H°A°, sus anclajes de varilla roscada, columnas y vigas compuestas conformadas por alma doble de chapas de hierro laminado de secciones variables.

La cubierta se compone de 14 pórticos de 4 columnas y seis vigas, y 13 pórticos intercolumnio de 6 vigas vinculada a los pórticos anteriores mediante vigas de arriostre en perfilería de hierro ángulo según cálculo. Las columnas exteriores se deberá estudiar su vinculación a la estructura existente, las cuales irán adosadas, soldadas y adosadas a las mismas.

El sistema de anclaje de estas cubiertas será de idénticas características que las estructuras de los refugios, consistente en un anclaje metálico compuesto por marco y varillas de hierro galvanizadas, a las cuales se fijarán por medio de tuercas las platinas de las columnas de los techos. Una vez niveladas, alineadas y escuadradas las columnas, se ejecutará un basamento de grouting de no menos de 12 cm de altura, el cual deberá disponer de un bisel de no menos de 1cm de lado en todo su perímetro.

La cubierta propiamente dicha estará constituida por chapas pre pintadas de acero revestido Tipo CINCALUM espesor C22 tipo TERNIUM SIDERAR o de equivalente calidad y características, en cumplimiento con la Norma IRAM-IAS U 500-204. No se aceptará otro tipo, ni calidad del material. Las chapas a colocar no deberán tener abolladuras, dobleces o manchas en su superficie.

Las chapas deberán ir solapadas no menos de 30 cm y su fijación a las correas se realizará por medio de ganchos tipo "J" o en su defecto por bulones con tuerca y arandela de neopreno que garanticen la hermeticidad del sistema. Las correas serán perfiles "C" cincados plegados en frío de aprox. 140mm, con una separación máxima ente si de 1,20m. Se deberán prever tensores de barras macizas de acero liso y tillas para absorber los esfuerzos y deformaciones a los que esté sometida la estructura de la cubierta por acción del viento y su peso propio.

Los faldones estarán estructurados por paños opacos y paños transparentes siendo sus medidas aproximadas de 0.95 x 2.00. La estructura de sostén de los vidrios

deberá ejecutarse de aluminio anodizado natural, con perfilera "ALUAR" del tipo "MODENA" los vidrios serán templados y laminados 5+5mm+PVB.

En la parte superior de la cubierta se deberán construir tres cubiertas vidriadas con sus correspondientes humeros en chapa doblada BWG 18, pre pintada, de acuerdo a los detalles y planilla que se adjunta.

En la zona de transición entre las estructuras de la Nave existente y las nuevas cubiertas, se desarrollará una estructura de fuelle entre ambos sistemas constructivos, conformando una cubierta plana de vidrio laminado y templado 6+6mm+PVB, soportada por una estereo estructura de caños y nudos, ver detalle adjuntos.

Se deberá tener en cuenta la transitabilidad de las superficies vidriadas en el diseño y división de dichos paños.

Ambas cubiertas deberán poseer su sistema de desagüe pluvial, zinguerías y canaletas en chapa galvanizada calibre 22, todas las uniones deberán estar soldadas con estaño. Las bajadas en sus primeros 6m deberán ser de hierro fundido y estar vinculadas al sistema de desagües pluviales que la contratista deberá verificar y ampliar en caso que el mismo se insuficiente para las nuevas superficies a cubrir. Para esto se deberá tener en cuenta el pluvi ducto que cruzar por debajo de la zona de vías y escurre aguas abajo hacia la zona portuaria del río de La Plata.

Las estructuras deberán quedar completamente terminadas y pintadas en poliuretano auto imprimante bi componente. La inspección de obra, deberá verificar que se encuentran terminadas las obras civiles de hormigón armado e instalaciones a los efectos de autorizar el montaje de las mismas.

El Proyecto Ejecutivo, que la Contratista deberá desarrollar su Ingeniería de Detalle en un todo de acuerdo a los **Planos de Detalles A4, A6 y A7, las imágenes adjunta en la lámina A8 y planilla de cotización**. El mismo incluye la iluminación, jardines corridos colgantes y las pasarelas de acceso a las cubiertas para su mantenimiento y limpieza.



PLANILLA DE COTIZACIÓN			
OBRA CIVIL - RETIRO			
2	CUBIERTAS		
2.4	Nueva Cubierta en Andenes - ver detalle A4, A5, A7 y A8		
2.4.1	Excavación y Movimientos de Suelo para fundaciones	m3	255,92
2.4.2	Ejecución de fundaciones de hormigón armado, cabezal y doble pilotes de 0,60 diam (a verif. según estudio de suelos)	m3	263,98
2.4.3	Fabricación y Montaje de la Estructura Metálica Completa de la nueva Cubierta		
2.4.3.1	PORTICOS ESTRUCTURA A SEIS AGUAS. Estructura metálica conformada por sistema de columnas (4) y vigas (6) de sección variable, de doble alma, materializada con perfiles electrosoldada sujeta a diseño y cálculo. Terminación en taller con pintura poliuretánica autoimpregnante de dos componentes.	U	14,00
2.4.3.2	PORTICOS ESTRUCTURA INTERCOLUMNIO A SEIS AGUAS. Estructura metálica de doble alma, materializada con perfiles electrosoldada sujeta a diseño y cálculo. Terminación en taller con pintura poliuretánica autoimpregnante de dos componentes.	U	13,00
2.4.3.3	Vigas reticuladas de arrioste en perfiles "L" s/cálculo	gl	1,00
2.4.3.4	Tensorés (cruces de San Andres) cantidad y sección s/cálculo para absorber esfuerzos	gl	1,00
2.4.4	Colocación de Cubierta de Chapas acanalada galvanizada precintada - Calibre N° 22		
2.4.4.1	Chapa ondulada galvanizada pre pintada N°22 - incluye: tiras, correas de fijación galvanizadas plegadas en frío, grampa, tornillos, arandelas de neoprene y su armado completo.	m2	3.690,00
2.4.4.2	Cumbreras (3) de chapa galvanizada doblada N°22	gl	1,00
2.4.4.3	Canaletas y zinguería en chapa galvanizada doblada N°22 - empotrada en muros laterales -	gl	1,00
2.4.4.4	Canaletas y zinguería en chapa galvanizada doblada N°22 - canaletas centrales -	gl	1,00
2.4.4.6	Bajadas pluviales en caños de hierro fundido	gl	1,00
2.4.4.7	Lucernario - Chapa doblada galvanizada plegada precintada N°22	gl	1,00
2.4.4.8	Lucernario - Estructura de perfiles según calculo (3,12 ancho)	gl	1,00
2.4.5	Provisión y Colocación de carpinterías de aluminio anodizado y vidrio laminado de seguridad 5+5mm		
2.4.5.1	Vidrio laminado (base cubierta) tipo "BLINDEX" de 5+5mm con lamina de PVB - incluye premarco de aluminio, burletes de goma y tomado de junta con siliconas	m2	1.560,00
2.4.5.2	Vidrio laminado (lucarnas de ventilación) tipo "BLINDEX" de 5+5mm con lamina de PVB - incluye premarco de aluminio, burletes de goma y tomado de junta con siliconas	m2	1.440,00
2.4.5.3	Reemplazo de Carpintería de cierre frente de nave existente en vidrio laminado de 4+4mm+PVB - marco de aluminio a tono con la estructura principal, incluye burletes, sellado y montaje (1 frente)	un	1,00
2.4.5.4	Carpintería de cierre frente de nueva nave en vidrio laminado de 4+4mm+PVB - marco de aluminio a tono con la estructura principal, incluye burletes, sellado y montaje (2 frentes)	un	2,00
2.4.6	Fabricación e instalación de cubierta plana de transición entre las nuevas cubiertas y la Nave, en estructura metálica y Vidrio laminado y templado 6+6mm		
2.4.6.1	Estructura resistente en tubos estructurales, nudos y perfiles de apoyo para cubierta de vidrio	gl	1,00
2.4.6.2	Paneles de vidrio conformado por vidrios laminados y templados de 6+6mm+PVB de 1,90 x 1,90 m, 4 apoyos, incluye premarcos, burletes de goma, tomado de junta y colocación	m2	451,25
2.4.6.3	Mensulas de apoyo ancladas a estructura ppal. S/ calculo	gl	1,00
2.4.6.4	Babeta de chapa galvanizada doblada n°22 y precintada (contra cachera existente, y muros perimetrales)	gl	1,00
2.4.6.5	Babetas y canaletas de chapa galvanizada N°22 doblada y precintada (contra nueva cubierta)	gl	1,00
2.4.6.6	Puesto de mantenimiento y accesos a cubierta plana - Incluye escalera gato de servicio, armada en hierro con estructura de protección, barandas, bastidores en hierro ángulo y malla de metal desplegado	un	1,00
2.4.7	Instalación Eléctrica		
2.4.7.1	Nuevas canalizaciones y tendido de circuitos eléctricos para iluminación de andenes bajo cubiertas	ml	1.200,00
2.4.7.2	Provisión e instalación de nuevos artefactos de iluminación - iluminación de: Tipo LED s/cálculo	u	40,00
2.4.8	Sistema de riego		
2.4.8.1	Construcción de jardín lineal en cubierta - caño de PP de 2000 suspendido, incluye sistema de riego por goteo y vegetación - 50 unidades	ml	280,00
2.4.9	Pasarelas (3) y escaleras de mantenimiento de nueva nave		
2.4.9.1	Estructura en Perfiles "C" y "T" s/cálculo	gl	1,00
2.4.9.2	Apoyo de vinculación sobre estructura principal de la cubierta	gl	1,00
2.4.9.3	Bastidores en hierro ángulo para pasarela y escaleras	gl	1,00
2.4.9.4	Metal desplegado en escaleras y pasarelas	m2	826,00
2.4.9.5	Barandas de contención en pasarelas, de tubo rectangular de 50*50*1,6mm	ml	2.600,00

Folio 00353 (dorso) – Sección 4 – Estación Retiro Belgrano Norte
Folio 00355 – Sección 4 – Estación Saldías
Folio 00359 – Sección 4 – Estación Ciudad Universitaria
Folio 00371 – Sección 4 – Estación Padilla
Folio 00374 – Sección 4 – Estación Florida
Folio 00375 (dorso) – Sección 4 – Estación Munro
Folio 00379 (dorso) – Sección 4 – Estación Carapachay
Folio 00382 (dorso) – Sección 4 – Estación Villa Adelina
Folio 00388 (dorso) – Sección 4 – Estación Montes
Folio 00390 – Sección 4 – Estación Don Torcuato
Folio 00391 (dorso) – Sección 4 – Estación Sordeaux
Folio 00393 (dorso) – Sección 4 – Estación Villa de Mayo
Folio 00398 – Sección 4 – Estación Pablo Nogues
Folio 00400 (dorso) – Sección 4 – Estación Grand Bourg
Folio 00395 – Sección 4 – Estación Los Polvorines
Folio 00404 – Sección 4 – Estación Tierras Altas
Folio 00406 (dorso) – Sección 4 – Estación Tortuguitas
Folio 00408 – Sección 4 – Estación Alberti
Folio 00409 (dorso) – Sección 4 – Estación Del Viso
Folio 00412 (dorso) – Sección 4 – Estación Panamericana
Folio 00413 (dorso) – Sección 4 – Estación Villa Rosa

DONDE DICE:

"Los nuevos andenes elevados tendrán una longitud útil de 220 mts. y su ancho ..."

DEBE DECIR:

"Los nuevos andenes elevados tendrán una longitud útil de 200 mts. y su ancho ..."

Folio 00364 (dorso) – Sección 4 – Estación Aristóbulo del Valle

DONDE DICE:

"En la **SEGUNDA ETAPA** se ejecutará la obra integral de elevación de andenes y adecuación de las instalaciones de la estación, la cual dispondrá una vez finalizada de un andén ISLA de una longitud útil de 220 mts x 7.76 mts de ancho y un andén lateral descendente de una longitud de 230 mts x 5.76 mts de ancho. Esta segunda etapa podrá ser iniciada una vez que se encuentren finalizados en su totalidad y habilitados por el Operador Ferroviario los andenes provisorios."

DEBE DECIR:

"En la **SEGUNDA ETAPA** se ejecutará la obra integral de elevación de andenes y adecuación de las instalaciones de la estación, la cual dispondrá una vez finalizada de un andén ISLA de una longitud útil de 200 mts x 7.76 mts de ancho y un andén lateral descendente de una longitud de 200 mts x 5.76 mts de ancho. Esta segunda etapa podrá ser iniciada una vez que se encuentren finalizados en su totalidad y habilitados por el Operador Ferroviario los andenes provisorios."

Folio 363 – Sección 4 – Estación Aristóbulo del Valle

SE DEBE AGREGAR A LA PARTE DE OBRA CIVIL DE LA MEMORIA EL SIGUIENTE TEXTO:

Además de la reducción en la longitud de andenes, se deberá demoler el actual andén ascendente parcialmente para generar espacio para dar lugar a la nueva infraestructura de vía descripta, en donde se incluyen obras de contención de taludes y entubamientos de desagües, el tendido de la nueva vía ascendente, y consiguientemente, una mayor entrevía que permita la construcción de la nueva vía tercera, generando el espacio suficiente entre vías para la construcción de un tercer andén."

En la siguiente planilla de ajuste se reflejan los ítems que han tenido variaciones en sus cantidades en función del cambio de proyecto.



PLANILLA DE COTIZACION

Licitación Pública Nº: 08/2017 "Elevación de Andenes, Adecuación de la Infraestructura y Remodelación de Estaciones en la Línea Gral. Belgrano Norte"

(Nombre de la Firma, UTE o Consorcio Oferente)
(Fecha de Apertura de las Ofertas)

TRENES ARGENTINOS
INFRAE

ESTACIÓN ARISTÓBULO DEL VALLE

	DESCRIPCIÓN DE TAREAS	Unidad	Cantidad Estimada
ETAPA 2	ANDENES DEFINITIVOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS (TODOS LOS ÍTEM SON POR AJUSTE ALZADO)		
1	EJECUCIÓN DE ANDENES ELEVADOS		
1.1	Demoliciones y Remociones		
1.1.1	Demolición de Andenes Bajos Existentes - retiro de escombros	m3	326,73
1.2	Excavaciones y Movimientos de Suelos		
1.2.1	Desmonte de Suelo Vegetal, Terraplenamientos y Apisonado	m3	-
1.2.2	Excavaciones para Fundaciones	m3	49,00
1.2.3	Ejecución de Hormigón de Limpieza (Esp. 7 cm)	m3	21,58
1.3	Estructura portante		
1.3.1	Ejecución de fundaciones de acuerdo a estudio de suelos	m3	49,00
1.3.2	Ejecución de Zapatas de Nivelación	m3	75,36
1.3.3	Ejecución de Tabique de Hormigón con encofrado metálico modular	m3	90,20
1.4	Plataforma de Andenes		
1.4.1	Provisión y montaje de losetas premoldeadas 0,60	m2	2012
1.4.2	Ejecución de Solados Preventivos y Hápticos (Borde Reglamentario)	m2	623,40
1.4.3	Ejecución de Nariz de Bordo de Andén en hormigón armado - con encofrado metálico - según Detalle D7	ml	400,00
1.4.4	Ejecución de Solado de Hormigón peinado c/ bordes aislados (Sup. Max. Adm. 9 m2)	m2	1388,60
1.4.5	Ejecución de Tapas de Inspección en Hormigón armado s/ bastidores de hierro galvanizado - según Detalle D8	u	28,00
1.5	Instalaciones Eléctricas (Iluminación / Molinetes SUBE / Audio / Video)		
1.5.4	Ejecución de Cañeros eléctricos troncales de polipropileno reforzado c/ cajas de pase e inspección s/ Cálculo y s/ Detalle D6	ml	427,00
1.5.5	Ejecución de cañerías eléctricas secundarias y de distribución - (por ej. cañerías embutidas en tabiques - corrugados reforzados)	ml	774,00
1.5.7	Tendido de Circuitos eléctricos para Alumbrado de Andenes	ml	604,00
1.5.12	Provisión e Instalación de Columnas de Alumbrado con 1 Luminaria LED s/ Cálculo y s/ Detalle D6a - H: 6,00 mts	u	23,00
1.5.18	Puesta a Tierra - Jeralinas	u	33,00
1.5.20	Ejecución de Cañeros Troncales de Reserva para los Sistemas de Señalamiento y Electrificación	ml	400,00
2	CUBIERTAS		
3	ACCESOS		
4	INSTALACIONES SANITARIAS		
4.1	Desagues Pluviales		
4.1.5	Entubado de zanja - cañería de hormigón premoldeado de 0,60 mts de diámetro	ml	400,00
4.1.6	Cameras de inspección y desague con reja de 0,60 x 0,80 en mampostería y revoque impermeable	u	16,00
4.4	Incendio		
4.4.1	Tendido de Cañería Seca de Incendio en toda la longitud de los andenes - Secciones s/ Cálculo	ml	440,00
5.3	Fabricación en Taller y Montaje de Módulos prefabricados de Control SUBE (NO COTIZA)		
6	CERRAMIENTOS METÁLICOS Y BARANDAS		
6.1	Baranda de contención de andenes de caño de acero galvanizado - según Detalle D14	ml	58,45
6.2	Ejecución de Cercos Perimetrales en Reja de hierro ángulo, planchuelas y barotes - según Detalle D15	m2	314,00
7	PINTURA INTEGRAL DE LA ESTACIÓN (todo elemento inscripto en el Cuadro de Estación)		
7.1	Aplicación de 3 manos de Esmalte Sintético sobre Superficies de Hormigón Visto en Bajo Andenes y Frente de Andenes Bajos	m2	320,00





SE AGREGAN EL SIGUIENTE TEXTO EN LA PARTE DE OBRAS DE VÍA

Debido a consultas realizadas, se suma ítem "OBRAS DE VÍA" 2.1A "Contención de Taludes". El mismo si bien se encuentra descripto en la sección 3 folio 369, se especifica su alcance:

"...para dar lugar a la infraestructura antes descripta se incluyen obras de contención de taludes y entubamientos de desagües, que harán lugar al ripado de la actual vía ascendente, y consiguientemente, una mayor entrevía que permita la construcción de la nueva vía tercera."

La tecnología a utilizar en la construcción de dicha contención de talud, dependerá del proyecto ejecutivo a realizar por el adjudicatario, siendo viables muros de hormigón armado in-situ, tablestacados prefabricados metálicos o de hormigón, muros de gaviones, tierra armada, geo-grillas o geo-mallas estructurales. La tecnología a utilizar deberá ser respaldada por ingeniería de proyecto, con los correspondientes estudios de suelos.

La cotización del ítem deberá contabilizar un largo de 480 metros, partiendo del filo de fin de túnel, punta norte, sobre el talud lateral ascendente (Calle Bogado). Estos 480 metros sobrepasan la pasarela peatonal sobre calle Liniers, dando suficiente espacio para la materialización de la nueva vía tercera. La altura del muro a los fines de cotización deberá de ser de 3 metros.

SE AGREGA ASIMISMO UNA ACTUALIZACIÓN DEL APARTADO DE OBRAS DE VÍA EN LA PLANILLA DE COTIZACIÓN CORRESPONDIENTE A ESTA ESTACIÓN (Folio 448)



PLANILLA DE COTIZACION

Licitación Pública Nº: 08/2017 "Elevación de Andenes, Adecuación de la Infraestructura y Remodelación de Estaciones en la Línea Gral. Belgrano Norte"

(Nombre de la Firma, UTE o Consorcio Oferente)
(Fecha de Apertura de las Ofertas)

TRENES ARGENTINOS
INFRAE

ESTACIÓN ARISTÓBULO DEL VALLE

	DESCRIPCIÓN DE TAREAS	Unidad	Cantidad Estimada
OBRA DE VÍAS - ARISTÓBULO DEL VALLE			
1	INGENIERIA		
A	Relevamiento, proyecto y documentación conforme a obra		
1.1 A	Proyecto Ejecutivo y documentación conforme a obra.	pl	1,00
1.2 A	Replanteo Topográfico.	pl	1,00
2	ESTRUCTURA DE VÍA		
A	Zona operativa cuadro de estación		
2.1 A	Contención de taludes.	m	490,00
B	Renovación de vía ascendente		
2.1 B	Limpieza de zona de vía.	m2	2280,00
2.2 B	Desarraje y retiro de vía.	m	570,00
2.3 B	Clasificación de materiales y disposición final.	m	570,00
2.4 B	Conformación de subrasante.	m3	570,00
2.5 B	Provisión de balasto.	Tn	1710,00
2.6 B	Provisión de fijaciones.	set	950,00
2.7 B	Montaje de vía nueva (incl. 2 levantes).	m	570,00
2.8 B	Terminación mecanizada de vía.	m	570,00
2.9 B	Ejecución de soldaduras.	un	94,00
2.10 B	Liberación de tensiones.	m	570,00
C	Renovación de vía descendente		
2.1 C	Limpieza de zona de vía.	m2	2400,00
2.2 C	Desarraje y retiro de vía.	m	600,00
2.3 C	Clasificación de materiales y disposición final.	m	600,00
2.4 C	Conformación de subrasante.	m3	600,00
2.5 C	Provisión de balasto.	Tn	1800,00
2.6 C	Provisión de fijaciones.	set	1000,00
2.7 C	Montaje de vía nueva (incl. 2 levantes).	m	600,00
2.8 C	Terminación mecanizada de vía.	m	600,00
2.9 C	Ejecución de soldaduras.	un	68,00
2.10 C	Liberación de tensiones.	m	600,00
D	Ejecución de vía intermedia		
2.1 D	Limpieza de zona de vía.	m2	1400,00
2.4 D	Conformación de subrasante.	m3	350,00
2.5 D	Provisión de balasto.	Tn	1050,00
2.6 D	Provisión de fijaciones.	set	584,00
2.7 D	Montaje de vía nueva (incl. 2 levantes).	m	350,00
2.8 D	Terminación mecanizada de vía.	m	350,00
2.9 D	Ejecución de soldaduras.	un	40,00
2.10 D	Liberación de tensiones.	m	350,00
3	TRATAMIENTO DE ADVS		
E	Renovación de ADVs.		
3.1 E	Limpieza de zona de ADV.	un	4,00
3.2 E	Desarraje y retiro de ADV.	un	4,00
3.3 E	Clasificación de materiales y disposición final de ADV.	un	4,00
3.4 E	Conformación de subrasante de ADV.	un	8,00
3.5 E	Provisión de balasto para ADV.	un	8,00
3.6 E	Provisión de aparatos de vía y repuestas.	un	8,00
3.7 E	Montaje de ADV Monoblock (incl. 2 levantes y balasto).	un	8,00
3.8 E	Terminación mecanizada de ADV. Alineación y nivelación.	un	8,00
3.9 E	Ejecución de soldaduras para ADV.	un	48,00
4	OBRAS COMPLEMENTARIAS		
F	Armado y colocación de tope de fin de vía		
4.3 F	Ejecución de tope de vía.	un	2,00



Folio 00375 (dorso) – Sección 4 – Estación Munro

SE DEBE AGREGAR A LA PARTE DE OBRA CIVIL DE LA MEMORIA EL SIGUIENTE TEXTO:

Se deberá reducir, al igual que el resto de las estaciones en 200m la longitud de ambos andenes. Además, en virtud de la obra del bajo nivel a encarar por el Municipio de Vicente López, se deberá modificar el proyecto de la presente estación.

Se desplazan los ingresos a andenes en el extremo Sur, los cuales serán rampados, en lugar de escalera y rampa. Asimismo se deberá construir un nuevo grupo sanitario debajo del semicubierto reubicado en el mismo extremo sur del andén descendente. La boletería reformada en baño, deberá ser desmantelada y removida de su lugar para generar el espacio para la construcción del bajo nivel. Esta última obra deberá ser ejecutada por la contratista que ejecute el bajo nivel, previo traslado de las instalaciones a la nueva boletería.

En la siguiente planilla de ajuste se reflejan los ítems que han tenido variaciones en sus cantidades en función del cambio de proyecto.


ESTACIÓN MUNRO

	DESCRIPCIÓN DE TAREAS	Unidad	
OBRA CIVIL			
ETAPA 2	ANDENES DEFINITIVOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS (TODOS LOS ÍTEM SON POR AJUSTE ALZADO)		
1	EJECUCIÓN DE ANDENES ELEVADOS		
1.2	Excavaciones y Movimientos de Suelos		
1.2.1	Desmonte de Suelo Vegetal, Terrapienamientos y Apisonado	m3	54,00
1.2.2	Excavaciones para Fundaciones	m3	33,15
1.2.3	Ejecución de Hormigón de Limpieza (Esp: 7 cm)	m3	37,80
1.3	Estructura portante		
1.3.1	Ejecución de fundaciones de acuerdo a estudio de suelos	m3	23,05
1.3.2	Ejecución de Zapatas de Nivelación	m3	41,43
1.3.3	Ejecución de Tabique de Hormigón con encofrado metálico modular	m3	64,66
1.4	Plataforma de Andenes		
1.4.1	Provisión y montaje de losetas premoldadas 0,60	m2	1883,05
1.4.2	Ejecución de Solados Preventivos y Hápticos (Borde Reglamentario)	m2	718,70
1.4.3	Ejecución de Nariz de Borde de Andén en hormigón armado - con encofrado metálico - según Detalle D7	ml	600,00
1.4.4	Ejecución de Sobado de Hormigón peinado c/ bordes alisados (Sup. Max. Adm. 9 m2)	m2	1164,35
1.4.5	Ejecución de Tapas de Inspección en Hormigón armado s/ bastidores de hierro galvanizado - según Detalle D8	u	49,00
1.5	Instalaciones Eléctricas (Iluminación / Molinetes SUBE / Audio / Video)		
1.5.4	Ejecución de Cañeros eléctricos troncales de polipropileno reforzado c/ cajas de pase e inspección s/ Cálculo y s/ Detalle D6	ml	400,00
1.5.5	Ejecución de cañerías eléctricas secundarias y de distribución - (por ej. cañerías embutidas en tabiques - corrugados reforzados)	ml	878,00
1.5.7	Tendido de Circuitos eléctricos para Alumbrado de Andenes	ml	784,00
1.5.8	Tendido de Circuitos eléctricos para Tomas Especiales- Monolito c/ caja embutida sobre andén	ml	400,00
1.5.9	Tendido de Circuitos eléctricos para Sistema de Molinetes SUBE	ml	489,00
1.5.12	Provisión e Instalación de Columnas de Alumbrado con 1 Luminaria LED s/ Cálculo y s/ Detalle D6a - H: 6,00 mts	u	17,00
1.5.13	Provisión e Instalación de Columnas de Alumbrado con 2 Luminarias LED s/ Cálculo y s/ Detalle D6a - H: 6,00 mts	u	14,00
1.5.18	Puesta a Tierra - Jabalinas	u	47,00
1.5.19	Instalación de Pararrayos	u	
1.5.20	Ejecución de Cañeros Troncales de Reserva para los Sistemas de Señalamiento y Electrificación	ml	400,00
3.3	Rampas de acceso		
3.3.1	Ejecución de fundaciones - incluye excavación	m3	36,66
3.3.2	Ejecución de mampostería de bloques de Hormigón c/ revoque terminación fino a la cal	m2	94,74
3.3.3	Ejecución de Solados preventivos y de Hormigón peinado c/bordes alisados	m2	381,55
3.3.4	Provisión e Instalación de barandas metálicas galvanizadas en caliente - según Detalle D12	ml	386,00
3.4	Escaleras		
3.4.1	Ejecución de fundaciones - incluye excavación	m3	2,70
3.4.2	Ejecución de mampostería de bloques de Hormigón c/ revoque terminación fino a la cal	m2	14,80
3.4.3	Montaje de escalones premoldados - según Detalle D13	m2	24,08
3.4.4	Provisión e Instalación de barandas metálicas galvanizadas en caliente	ml	31,80
4.3	Agua Corriente		
4.3.6	Tendido de Cañerías de alimentación y distribución de Agua Fría para canillas para lavado de andenes	ml	400,00
4.4	Incendio		
4.4.1	Tendido de Cañería Seca de Incendio en toda la longitud de los andenes - Secciones s/ Cálculo	ml	400,00
5	NUEVOS EDIFICIOS DE ESTACIÓN / REFORMA DE EDIFICIOS EXISTENTES		
5.1	Construcción "In Situ" de Nuevos Edificios de Boleterías		
5.1.1	Estructura Independiente de Hormigón Armado		
5.1.1.1	Excavaciones y Movimientos de Suelo	m3	37,63
5.1.1.2	Ejecución de Hormigón de Limpieza (Esp: 7 cm)	m3	18,60
5.1.1.3	Ejecución de fundaciones de acuerdo a estudio de suelos	m3	16,16
5.1.1.4	Ejecución de Zapatas de Nivelación	m3	4,82
5.1.1.5	Ejecución de Tabique de Hormigón con encofrado metálico modular	m3	5,12

ESTACIÓN MUNRO

	DESCRIPCIÓN DE TAREAS	Unidad	
5.1.1.6	Ejecución de Faja de Nivelación final p/apoyo de losetas	ml	66,80
5.1.1.7	Ejecución de Columnas y Vigas de Encadenado Superior en Hormigón Armado	m3	15,64
5.1.2	Cubierta de Losetas Pretensadas de Hormigón		
5.1.2.1	Ejecución de Losa de Losetas Pretensadas - según Detalle DB	m2	293,60
5.1.2.2	Colocación de Membrana Multicapa (aislación hidrófuga, aislació térmica y barrera de vapor)	m2	293,60
5.1.2.3	Ejecución de Contrapiso alivianado con esteras de poliestireno expandido - Pendiente Mínima: 2% Máxima: 4%	m2	293,60
5.1.2.4	Ejecución de carpeta hidrófuga de nivelación	m2	293,60
5.1.2.6	Aplicación de Membrana Fibrada Elastomérica Flexible	m2	293,60
5.1.3	Mampostería, Tabiques y Revoques		
5.1.3.1	Mampostería en elevación de Ladrillo Cerámico Hueco de 18 cm - incluye cajón hidrófugo en ladrillo común	m2	173,90
5.1.3.2	Mampostería en elevación de Ladrillo Cerámico Hueco de 8 cm	m2	84,20
5.1.3.4	Revoque Hidrófugo Exterior Completo - Terminación Fino a la Cal	m2	167,65
5.1.3.6	Revoque Grueso peinado bajo revestimientos graníticos de espesor 31 mm.	m2	122,90
5.1.3.8	Ejecución de Buñas	ml	92,40
5.1.4	Pisos		
5.1.4.1	Provisión y colocación de Losetas Premoldeadas	m2	186,00
5.1.4.2	Ejecución de Contrapiso alivianado con esteras de poliestireno expandido - Esp: 10 cm	m2	178,00
5.1.4.3	Ejecución de Carpeta hidrófuga de nivelación	m2	314,50
5.1.5	Revestimientos en Paredes		
5.1.5.1	Sanitarios de Uso Público, Baño Boletería y Vestuarios Personal - Tipo Blangino modelo Blanco Natural, o de características similares	m2	51,60
5.1.6	Cielorrasos		
5.1.6.1	Suspendido Interior de Placa de Roca de Yeso sobre estructura de perfiles galvanizados	m2	
5.1.6.2	Suspendido Exterior Metálico de Chapa Pre pintada sobre estructura de perfiles galvanizados	m2	
5.1.7	Carpinterías / Aberturas s/ planillas de Carpintería y Herrería		
5.1.7.1	Carpintería V1 - Tipo Comediza de aluminio natural anodizado Línea Moderna con premarcos. En hojas vidrio laminado de seguridad 3+3 mm. Incluye reja de malla de metal desplegado romboidal tipo SHULMAN - MD Pesado 270-16-20 - 4,20 kg/m2, sobre bastidor de hierro ángulo 3/4" x 3/16". La totalidad de la reja irá galvanizada en caliente.	m2	7,18
5.1.7.7	Puerta P2 - De doble chapa pre pintada al horno tipo D0 N° 18 y alma de espuma de poluretano, con marco de Chapa DD N° 18, de A: 0,70 y H: 2,05, con rejillas interiores y superiores de ventilación. Pomelas Metálicas terminación anodizada. Picaportes interiores doble balancín metálicos anodizados. Apertura hacia afuera. Cerradura de doble paleta. Destino: Garita de Seguridad.	u	3,00
5.1.8	Espejos y Mesadas		
5.1.8.2	Espejos en Acero Inoxidable pulido para Sanitarios Públicos	m2	0,62
5.1.8.3	Mesadas de Granito Negro Uruguayo de 22 mm c/ tralero para bacha y frentes pulidos + zócalo perimetral H: 5 cm - en Sanit. Públicos	m2	1,80
5.1.9	Amoblamientos / Equipamientos / Artefactos Sanitarios / Accesorios		
5.1.9.2	Kit completo de Accesorios para Baños Públicos (dispensers de jabón, dispensers de toallas, porta rollos, ganchos)	u	6,00
5.1.9.3	Kit completo de Barrales y Accesorios de Baño para personas en Sillas de Rueda	u	1,00
5.1.9.4	Bacha de acero inoxidable para Baños y Office (Diam: 34 cm)	u	6,00
5.1.9.5	Sistema de puertas y placas separadoras para habitáculos de Inodoro en Chapa doblada Galvanizada - según Det.DB	ml	7,00
5.1.9.6	Provisión e Instalación de Inodoro Antivandálico de Acero Inoxidable Tipo CAAGUAZU o equivalente (sanitarios públicos)	u	6,00
5.1.9.8	Provisión e Instalación de Lavatorio (especial para baño discapacitado)	u	1,00
5.1.9.10	Provisión e Instalación de Mingitorio antivandálico de Acero Inoxidable Tipo CAAGUAZU o equivalente (sanitarios públicos)	u	2,00
5.1.9.14	Mampara Separador entre mingitorios en placa de granito Negro Uruguayo s/ Detalle DB	u	2,00
5.1.10	Instalaciones		
5.1.10.2	Agua Corriente		
5.1.10.2.4	Instalación de Válvulas de descarga automática Tipo FV PRESSMATIC o equivalente en Inodoros de Baños para Discapacitados	u	1,00
5.1.10.2.5	Instalación de Válvulas de descarga automática Tipo PulsaDOMUS antivandalismo y antisabotaje o equivalente en Inodoros de Sanitarios Públicos (incluye instalación eléctrica específica)	u	6,00
5.1.10.2.6	Instalación de Válvulas de descarga automática Tipo PulsaDOMUS antivandalismo y antisabotaje o equivalente en Mingitorios en Sanitarios Públicos (incluye instalación eléctrica específica)	u	2,00
5.1.10.2.7	Instalación de Griferías automáticas Tipo FV PRESSMATIC o equivalente en Sanitarios Públicos	u	6,00
5.1.10.2.8	Instalación de Griferías automáticas Tipo FV PRESSMATIC o equivalente en Baño Discapacitados	u	1,00

ESTACIÓN MUNRO

	DESCRIPCIÓN DE TAREAS	Unidad	
5.3	Fabricación en Taller y Montaje de Módulos prefabricados de Control SUBE		
5.3.1	Excavaciones y Movimientos de Suelo	m3	3.80
5.3.2	Ejecución de Fundaciones y Vigas de Encadenado Inferior	m3	1.00
5.3.3	Montaje de losetas premoldeadas	m2	35.00
5.3.12	Ejecución de canalizaciones y cajas para sistema de molnetes	ml	30.00
6	CERRAMIENTOS METÁLICOS Y BARANDAS		
6.1	Baranda de contención de andenes de caño de acero galvanizado - según Detalle D14	ml	261.00
6.2	Ejecución de Corcos Perimetrales en Raja de hierro ángulo, planchuelas y barrotes - según Detalle D15	m2	143.00
8.3	Solados para Senderos (NO COTIZA)		
8.4	Instalaciones		
8.4.2	Provisión e instalación de Columnas de Alumbrado con Luminarias LED s/ Cálculo y s/ Detalle - H: 4,00 mts	u	8.00
8.4.3	Provisión e instalación de Columnas de Alumbrado con doble Luminarias LED s/ Cálculo y s/ Detalle - H: 4,00 mts	u	5.00

Folio 00384 – Sección 4 – Estación Boulogne Sur Mer

DONDE DICE:

"El andén descendente tendrá una longitud útil de 212 mts y un ancho promedio de 6.00 mts, mientras que el andén ISLA resultante tendrá una longitud de 212 mts por ..."

DEBE DECIR:

"El andén descendente tendrá una longitud útil de 200 mts y un ancho promedio de 6.00 mts, mientras que el andén ISLA resultante tendrá una longitud de 200 mts por ..."

Folio 00389 (dorso) – Sección 4 – Estación Don Torcuato

SE DEBE AGREGAR A LA PARTE DE OBRA CIVIL DE LA MEMORIA EL SIGUIENTE TEXTO:

Además de la reducción en la longitud de andenes, y por pedido del Municipio de Tigre se habilitará un nuevo ingreso a andenes en el extremo Sur de la Estación, lo cual resulta en la modificación de ambos extremos de andenes. Los ingresos con escaleras y rampas para personas con movilidad reducida serán reubicados en el extremo Sur, construyendo además un cruce ciudad – ciudad a nivel con laberintos. Se instalarán dos nuevos módulos de control pasaje. En el extremo norte, los puntos de control pasaje se reubicarán dentro de la boletería y garita de señales. En el extremo Norte se ingresará a los andenes solo por medio de escaleras. Se adjunta nuevo proyecto y planilla de cotización.

En la siguiente planilla de ajuste se reflejan los ítems que han tenido variaciones en sus cantidades en función del cambio de proyecto.

ESTACIÓN DON TORCUATO

	DESCRIPCIÓN DE TAREAS	Unidad	Cantidad Estimada
OBRA CIVIL			
ETAPA 2	ANDENES DEFINITIVOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS (TODOS LOS ITEM SON POR AJUSTE ALZADO)		
1	EJECUCIÓN DE ANDENES ELEVADOS		
1.1	Demoliciones y Remociones		
1.1.1	Demolición de Andenes Bajos Existentes - retiro de escombros	m3	380,45
1.2	Excavaciones y Movimientos de Suelos		
1.2.1	Desmonte de Suelo Vegetal, Terrapienamientos y Apisonado	m3	
1.2.2	Excavaciones para Fundaciones	m3	34,60
1.2.3	Ejecución de Hormigón de Limpieza (Esp: 7 cm)	m3	
1.3	Estructura portante		
1.3.1	Ejecución de fundaciones de acuerdo a estudio de suelos	m3	24,50
1.3.2	Ejecución de Zapatas de Nivelación	m3	44,93
1.3.3	Ejecución de Tabique de Hormigón con encofrado metálico modular	m3	85,46
1.4	Plataforma de Andenes		
1.4.1	Provisión y montaje de losetas premoldeadas 0.60	m2	1145,76
1.4.2	Ejecución de Solados Preventivos y Hápticos (Borde Reglamentario)	m2	900,00
1.4.3	Ejecución de Nariz de Borda de Andén en hormigón armado - con encofrado metálico - según Detalle D7	ml	600,00
1.4.4	Ejecución de Solado de Hormigón peinado c/ bordes alisados (Sup. Max. Adm. 9 m2)	m2	575,76
1.4.5	Ejecución de Tapas de Inspección en Hormigón armado s/ bastidores de hierro galvanizado - según Detalle D8	u	22,44
1.5	Instalaciones Eléctricas (Iluminación / Molinetes SUBE / Audio / Video)		
1.5.4	Ejecución de Cañeros eléctricos troncales de polipropileno reforzado c/ cajas de pase e Inspección s/ Cálculo y s/ Detalle D6	ml	484,00
1.5.5	Ejecución de cañerías eléctricas secundarias y de distribución - (por ej. cañerías embutidas en tabiques - corrugados reforzados)	ml	788,00
1.5.7	Tendido de Circuitos eléctricos para Alumbrado de Andenes	ml	946,00
1.5.8	Tendido de Circuitos eléctricos para Tomas Especiales- Monjillo c/ caja embutida sobre andén	ml	420,00
1.5.9	Tendido de Circuitos eléctricos para Sistema de Molinetes SUBE	ml	483,00
1.5.10	Tendido de Circuitos para Sistema de altavoces (incluye equipos en semicubiertos de boleterías)	ml	460,00
1.5.11	Tendidos de Circuitos para Sistema de Cámaras de Video y Datos de TV (incluye equipos en semicubiertos de boleterías)	ml	620,00
1.5.12	Provisión e Instalación de Columnas de Alumbrado con 1 Luminaria LED s/ Cálculo y s/ Detalle D6a - H: 6,00 mts	u	29,00
1.5.13	Provisión e Instalación de Columnas de Alumbrado con 2 Luminarias LED s/ Cálculo y s/ Detalle D6a - H: 6,00 mts	u	18,00
1.5.14	Provisión e Instalación de Altavoces en columnas de iluminación s/ Cálculo	u	16,00
1.5.15	Provisión e Instalación de Equipo de Control Central del Sistema de Audio	gl	1,00
1.5.16	Provisión e instalación de Cámaras de Video s/ Cálculo	u	28,00
1.5.17	Provisión e Instalación de Equipo de Control Central del Sistema de Cámaras de Video - Sala de Monitoreo	u	1,00
1.5.18	Puesta a Tierra - Jabalinas	u	63,00
1.5.19	Instalación de Pararrayos	gl	1,00
1.5.20	Ejecución de Cañeros Troncales de Reserva para los Sistemas de Señalamiento y Electrificación	ml	536,00
2	CUBIERTAS		
3	ACCESOS		
3.1	Veredas de Acceso		
3.1.1	Desmonte de Suelo Vegetal, Terrapienamientos y Apisonado	m3	114,60
3.1.2	Ejecución de Suelo Cemento	m3	72,87
3.1.3	Ejecución de Solado de hormigón peinado de 10 cm c/malla SIMA Fe 6 mm 15 x 15 cm	m2	1041,00
3.2	Cruces peatonales a nivel entre vías (PAN)		
3.2.1	Desmonte de laberintos existentes, demolición de solados y retiro de losetas premoldeadas	gl	2,00
3.2.2	Ejecución de Solados de Hormigón Peinado	m2	69,00
3.2.3	Ejecución de Nuevos Laberintos según Detalle D10	u	8,00
3.2.4	Ejecución de barandas complementarias en hierro redondo según detalle D10	ml	136,00
3.2.5	Provisión e instalación de losetas premoldeadas	m2	59,00
3.3	Rampas de acceso		
	Se reubican las rampas de acceso en el extremo Norte de la estación al nuevo ingreso en el extremo Sur		

ESTACIÓN DON TORCUATO

	DESCRIPCIÓN DE TAREAS	Unidad	Cantidad Estimada
3.4	Escaleras		
3.4.1	Ejecución de fundaciones - incluye excavación	m3	2,23
3.4.2	Ejecución de mampostería de bloques de Hormigón c/ ravoque terminación fino a la cal	m2	16,64
3.4.3	Montaje de escalones premoldeados - según Detalle D13	m2	46,11
3.4.4	Provisión e Instalación de barandas metálicas galvanizadas en caliente	ml	50,40
4	INSTALACIONES SANITARIAS		
4.3	Agua Corriente		
4.3.6	Tendido de Cañerías de alimentación y distribución de Agua Fría para canillas para lavado de andenes	ml	424,00
4.4	Incendio		
4.4.1	Tendido de Cañería Seca de Incendio en toda la longitud de los andenes - Secciones s/ Cálculo	ml	479,00
5	NUEVOS EDIFICIOS DE ESTACIÓN / REFORMA DE EDIFICIOS EXISTENTES		
5.3	Fabricación en Taller y Montaje de Módulos prefabricados de Control SUBE		
5.3.1	Excavaciones y Movimientos de Suelo	m3	9,60
5.3.2	Ejecución de Fundaciones y Vigas de Encadenado Inferior	m3	2,50
5.3.3	Montaje de losetas premoldeadas	m2	0,00
5.3.6	Fabricación y montaje de Módulo Prefabricado "M3" de A: 5,30 mts x L: 4,00 mts en estructura tipo "Steel Frame" s/ Detalle DM3	u	1,00
5.3.10	Fabricación y montaje de Módulo Prefabricado "MV1" de A: 2,20 mts x L: 4,00 mts en estructura tipo "Steel Frame" s/ DT DMV7	u	1,00
5.3.12	Ejecución de canalizaciones y cajas para sistema de molinetes	ml	102,00
5.3.13	Ejecución de contrapiso de hormigón alivianado con esteras de polietileno expandido	m2	32,00
5.3.14	Ejecución de carpeta de cemento y arena (1:3) de base para ejecución de piso epoxídico	m2	32,00
5.3.15	Ejecución de piso epoxídico Tipo DURFLOOR o equivalente color Gris Oscuro	m2	32,00
5.3.16	Conexionado de las instalaciones	gl	1,00
5.3.17	Instalación de Rejilla Corta-Aguas en Accesos	ml	43,58
6	CERRAMIENTOS METÁLICOS Y BARANDAS		
6.1	Baranda de contención de andenes de caño de acero galvanizado - según Detalle D14	ml	192,27
6.2	Ejecución de Cercos Perimetrales en Reja de hierro angulo, planchuelas y barrotes - según Detalle D15	m2	1228,48
6.3	Ejecución de Nuevos Cercos perimetrales de alambrado olimpico romboidal - según Detalle D16	ml	
6.4	Ejecución de Nuevos Cercos divisores entre Vías de paños de metal desplegado pesado según Detalle D17	m2	125,28
7	PINTURA INTEGRAL DE LA ESTACIÓN (todo elemento inscripto en el Cuadro de Estación)		
7.1	Aplicación de 3 manos de Esmalte Sintético sobre Superficies de Hormigón Visto en Bajo Andenes y Frente de Andenes Bajos	m2	1272,00

REEMPLAZO DE DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

1) Se deberá reemplazar el Plano de Detalle nombrado como:

01-LBN_PLANO DE DETALLE_D1

Por el Plano de Detalle nombrado como:

01-LBN_PLANO DE DETALLE_D1b

AGREGADO DE DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

Se agregan a la Sección 6 "Anexos Gráficos" las Fichas de "Reducción de longitud de andenes" correspondientes a las 19 estaciones en las que se reduce la longitud de los andenes a 200m.

Se adjuntan Planos en PDF y DWG de las siguientes estaciones:

01-RETIRO
02-SALDIAS
04-ARISTÓBULO DEL VALLE
05-PADILLA
06-FLORIDA
07-MUNRO
08-CARAPACHAY
09-VILLA ADELINA
10-BOULOGNE SUR MER
11-V.A.MONTES
12-DON TORCUATO
13-SOURDEAUX
14-VILLA DE MAYO
15-LOS POLVORINES
16-P. NOGUES
17-GRAND BOURG
18-TIERRAS ALTAS
19-TORTUGUITAS
20-ALBERTI
21-DEL VISO
22-PANAMERICANA
23-V. ROSA

MODIFICACIONES PARTE SEÑALAMIENTO

Folio 00226 – Sección 3:

DONDE DICE:

"En las estaciones de Ciudad Universitaria y Saldías, para la alimentación principal de energía eléctrica de los equipamientos deberá gestionarse una conexión con EDENOR, en 380 volts CA."

DEBE DECIR:

"En las estaciones de Ciudad Universitaria, Aristóbulo del Valle y Saldías, para la alimentación principal de energía eléctrica de los equipamientos deberá gestionarse una conexión con EDENOR, en 380 volts CA."

Folio 00226 – Sección 3:

DONDE DICE:

- "Para las estaciones Ciudad Universitaria y Saldías, provisión, instalación y puesta en servicio del puesto de mando de tráfico local, CTL en sala de auxiliares.
- Para las estaciones Ciudad Universitaria y Saldías, provisión, instalación y puesta en servicio del subsistema de alimentación de energía eléctrica principal y de reserva.
- Para la estación Ciudad Universitaria, provisión, instalación y puesta en servicio de un sistema de detección y extinción de incendio.
- Para la estación Ciudad Universitaria, provisión, instalación y puesta en servicio de las interfases del nuevo tramo de señalización semiautomática con los tramos de BAL a ambos lados.
- Para la estación Ciudad Universitaria, provisión e instalación del equipamiento para el Telemando de la nueva estación desde el PCZ Boulogne y su conexión con el cable de fibra óptica (FO) existente. Para la estación de Saldías, instalación del equipamiento existente para el Telemando desde el PCZ Boulogne y su conexión con el cable de fibra óptica (FO) existente"

DEBE DECIR:

- "Para las estaciones Ciudad Universitaria, Aristóbulo del Valle y Saldías, provisión, instalación y puesta en servicio del puesto de mando de tráfico local, CTL en sala de auxiliares.

- Para las estaciones Ciudad Universitaria, Aristóbulo del Valle y Saldías, provisión, instalación y puesta en servicio del subsistema de alimentación de energía eléctrica principal y de reserva.
- Para la estación Ciudad Universitaria y Aristóbulo del Valle, provisión, instalación y puesta en servicio de un sistema de detección y extinción de incendio.
- Para la estación Ciudad Universitaria y Aristóbulo del Valle, provisión, instalación y puesta en servicio de las interfases del nuevo tramo de señalización semiautomática con los tramos de BAL a ambos lados.
- Para la estación Ciudad Universitaria y Aristóbulo del Valle, provisión e instalación del equipamiento para el Telemando de la nueva estación desde el PCZ Boulogne y su conexión con el cable de fibra óptica (FO) existente. Para la estación de Saldías, instalación del equipamiento existente para el Telemando desde el PCZ Boulogne y su conexión con el cable de fibra óptica (FO) existente."

Folio 00228 (dorso) – Sección 3:

DONDE DICE:

"2.6.5 Puesto de Control Local de Tráfico - CTL

Se preverá un espacio para este en Sala de Auxiliares de estación Ciudad Universitaria, de estación Saldías y de estación Panamericana. Sólo en la última estación nombrada se dejara preparado el lugar para un telemando desde el PCZ Boulogne con transmisión por Fa existente. Para la estación Ciudad Universitaria se debiera proveer e instalar el equipo de telemando, mientras que para la estación Saldías se trasladará el equipamiento existente. Estos equipos se vincularán a la Fa existente, siendo que su operación deberá ser de alta condición amigable y tener el nivel ergonómico adecuados al nivel del personal que lo operara, auxiliares de estación (Aux.)."

DEBE DECIR:

"2.6.5 Puesto de Control Local de Tráfico - CTL

Se preverá un espacio para este en Sala de Auxiliares de estación Ciudad Universitaria, Aristóbulo del Valle, Saldías y Panamericana. Sólo en la última estación nombrada se dejara preparado el lugar para un telemando desde el PCZ Boulogne con transmisión por FO existente. Para la estación Ciudad Universitaria y Aristóbulo del Valle se deberá proveer e instalar el equipo de telemando, mientras que para la estación Saldías se trasladará el equipamiento existente. Estos equipos se vincularán a la FO existente, siendo que su operación deberá ser de alta condición amigable y tener el nivel ergonómico adecuados al nivel del personal que lo operara, auxiliares de estación (Aux.). "

Folio 00230 – Sección 3:

DEBE DECIR:

"2.10.1 Salas técnicas

El presente punto será de aplicación tanto para las nuevas salas a construir como para las modificaciones a efectuar en locales existentes.

La ubicación de los locales será parte de la propuesta. El CTL se instalará en dependencia de la oficina de auxiliares de la estación Ciudad Universitaria y tendrá preparado un espacio para instalar un telemando desde la sala de PCZ ubicada en Boulogne."

DONDE DICE:

"2.10.1 Salas técnicas

El presente punto será de aplicación tanto para las nuevas salas a construir como para las modificaciones a efectuar en locales existentes.

La ubicación de los locales será parte de la propuesta. El CTL se instalará en dependencia de la oficina de auxiliares de la estación Ciudad Universitaria y estación Aristóbulo del Valle y tendrá preparado un espacio para instalar un telemando desde la sala de PCZ ubicada en Boulogne."

Folio 00248 – Sección 3:

DONDE DICE:

- "El material para el procesamiento de datos para la gestión de los servicios auxiliares de las estaciones Ciudad Universitaria y Boulogne: Escaleras mecánicas, ascensores para discapacitados, subsistemas MG - T V Y Antiincendio, etc."

DEBE DECIR:

- "El material para el procesamiento de datos para la gestión de los servicios auxiliares de las estaciones Ciudad Universitaria, Aristóbulo del Valle y Boulogne: Escaleras mecánicas, ascensores para discapacitados, subsistemas MG - T V Y Antiincendio, etc."

Folio 00260 – Sección 3:

DONDE DICE:

"7.8 Puesto de Control Local de Tráfico – CTL

Se preverá un espacio para éste en Sala de Auxiliares de estación Ciudad Universitaria, de estación Saldías y de estación Panamericana. Sólo en la última estación nombrada se dejará preparado el lugar para un telemando desde el PCZ Boulogne con transmisión por FO existente. Para la estación Ciudad Universitaria se deberá proveer e instalar el equipo de telemando, mientras que para la estación Saldías se trasladará el equipamiento existente."

"7.10 Instalación de Telemando

Provisión e instalación del equipamiento destinado a la supervisión y comando del tráfico, y de los equipos auxiliares de estaciones, de la estación Ciudad Universitaria; de modo que las operaciones y servicios de la misma puedan ser tele-supervisadas y controladas desde el Puesto de Control Zonal ubicado en la estación Boulogne desde donde se puede operar la línea en forma centralizada."

DEBE DECIR:

"7.8 Puesto de Control Local de Tráfico – CTL

Se preverá un espacio para éste en Sala de Auxiliares de estación Ciudad Universitaria, de Aristóbulo del Valle, de estación Saldías y de estación Panamericana. Sólo en la última estación nombrada se dejará preparado el lugar para un telemando desde el PCZ Boulogne con transmisión por FO existente. Para la estación Ciudad Universitaria y estación Aristóbulo del Valle se deberá proveer e instalar el equipo de telemando, mientras que para la estación Saldías se trasladará el equipamiento existente."

"7.10 Instalación de Telemando

Provisión e instalación del equipamiento destinado a la supervisión y comando del tráfico, y de los equipos auxiliares de la estación Ciudad Universitaria y de la estación Aristóbulo del Valle; de modo que las operaciones y servicios de la misma puedan ser tele-supervisadas y controladas desde el Puesto de Control Zonal ubicado en la estación Boulogne desde donde se puede operar la línea en forma centralizada."

Folio 00355 (dorso) – Sección 4 – Estación Saldías:

DONDE DICE:

1. "Saldías (Se traslada la estación)
 - a) Ver Sección 3 – 7.3 - Modificaciones en Circuitos de Vía
 - b) Ver Sección 3 – 7.4 - Modificaciones de ubicación y/o instalación en nueva ubicación de señales"
 - c) Ver Sección 3 – 7.7 – Modificación de Enclavamiento

DEBE DECIR:

2. "Saldías (Se traslada la estación)
 - d) Ver Sección 3 – 7.3 - Modificaciones en Circuitos de Vía
 - e) Ver Sección 3 – 7.4 - Modificaciones de ubicación y/o instalación en nueva ubicación de señales."

Folio 00397 – Sección 4 – Estación Polvorines:

DONDE DICE:

Señalamiento en Andenes Definitivos:

- a) Ver Sección 3 – 7.3 - Modificaciones en Circuitos de Vía
- b) Ver Sección 3 – 7.4 - Modificaciones de ubicación y/o instalación en nueva ubicación de señales
- c) Ver Sección 3 – 7.5 - Modificaciones de ubicación y/o instalación en nueva ubicación de Indicadores de Maniobra y de Ruta
- d) Ver Sección 3 – 7.6 – Instalación de Máquinas de Cambio
- e) Ver Sección 3 – 7.7 - Modificación de Enclavamiento

DEBE DECIR:

Señalamiento en Andenes Definitivos:

- a) Ver Sección 3 – 7.3 - Modificaciones en Circuitos de Vía
- b) Ver Sección 3 – 7.4 - Modificaciones de ubicación y/o instalación en nueva ubicación de señales
- c) Ver Sección 3 – 7.7 - Modificación de Enclavamiento

Folio 00412 (dorso) – Sección 4 – Estación Panamericana:

DONDE DICE:

Señalamiento en Andenes Definitivos:

- a) Ver Sección 3 – 7.3 - Modificaciones en Circuitos de Vía
- b) Ver Sección 3 – 7.4 - Modificaciones de ubicación y/o instalación en nueva ubicación de señales
- c) Ver Sección 3 – 7.5 - Modificaciones de ubicación y/o instalación en nueva ubicación de Indicadores de Maniobra y de Ruta
- d) Ver Sección 3 – 7.6 - Instalación de Máquinas de cambio
- e) Ver Sección 3 – 7.7 - Modificación de Enclavamiento

DEBE DECIR:

Señalamiento en Andenes Definitivos:

- a) Ver Sección 3 – 7.3 - Modificaciones en Circuitos de Vía



- b) Ver Sección 3 – 7.4 - Modificaciones de ubicación y/o instalación en nueva ubicación de señales
- c) Ver Sección 3 – 7.6 - Instalación de Máquinas de cambio
- d) Ver Sección 3 – 7.7 - Modificación de Enclavamiento

REEMPLAZO PLANILLAS DE COTIZACIÓN DE SEÑALAMIENTO

Folio 00426 (dorso) – Sección 4 – Estación Retiro

ETAPA 2	SEÑALAMIENTO DEFINITIVO - RETIRO		
0	DIRIGIDOR Y SEGURIDAD		
1	INGENIERIA	gl	1,00
1.1	Ingeniería Básica y de Detalle		
1.2	Ingeniería Conforme a Cibra	gl	1,00
2	Instalación de Equipos en Vía		
2.1	Circuitos de Vía		
2.1.1	Provisión, montaje y Conexión de Circuitos de Vía		
2.1.2	Traslado y Conexión de Circuitos de Vía		
2.2	Señales		
2.2.1	Provisión, Montaje y conexión de Señales		
2.2.2	Traslado y Conexión de Señales		
2.2.3	Provisión, Montaje y conexión de Indicadores de Maniobra y de ruta		
2.2.4	Traslado y Conexión de Indicadores de Maniobra y de ruta		
2.3	Máquinas de Cambio		
2.3.1	Provisión, Montaje y conexión de Máquinas de Cambio		
2.3.2	Traslado y Conexión de Máquinas de Cambio	gl	1,00
2.4	Enclavamientos en estaciones	gl	1,00
2.5	Mesa de Mandos		
2.6	Provisión, Canalizaciones y Cableado		
2.7	Provisión y montaje de abrigos		
2.8	Provisión e Instalación de Sistema de Energía Secundario		
2.9	Ensayos y Puesta en Servicio		
2.9.1	Participación del desarrollador	gl	1,00
2.9.2	Recursos Locales		
2.10	Sistema de BBAA e PaN	gl	1,00
2.11	Provisión e Instalación de JAC		
3	Capacitación de Personal		
3.1	Participación del Desarrollador		
3.2	Recursos Locales	gl	1,00
4	Desmontaje de Instalaciones en desuso		
5	Repuestos		
5.1	Repuestos, Herramientas e Instrumentos - Sistemas Vitales		
5.2	Repuestos, Herramientas e Instrumentos - Generales		



Folio 00435 – Sección 4 – Estación Saldías

OBRA de SEÑALAMIENTO - DESCRIPCIÓN DE TAREAS - SALDIAS		Unidad	Cant.
ETAPA 1	SEÑALAMIENTO PARA ANDENES PROVISORIOS		
0	OBRADOR Y SEGURIDAD	gl	
1	INGENIERIA	gl	
1.1	Ingeniería básica y de detalle		
2	Sistema de Señalamiento		
2.1	Señales	Unidad	
2.1.1	Montaje de Postes y Señales Repetidoras	Unidad	1,00
2.1.2	Montaje de Postes y Campanillas		
2.2	Mesa de Mando	Unidad	1,00
2.2.1	Modificación a Mesa de Mando para incorporar pulsador para Campanilla	gl	
2.3	Cableado y Canalizaciones		
2.4	Ensayos y Puesta en Servicio	gl	1,00
2.4.1	Recursos Locales	gl	
3	Desmontaje de instalaciones en desuso		

ETAPA 2 SEÑALAMIENTO DEFINITIVO - SALDIAS			
0	OBRADOR Y SEGURIDAD		
1	INGENIERIA	gl	1,00
1.1	Ingeniería Básica y de Detalle	gl	1,00
1.2	Ingeniería Conforme a Obra		
2	Instalación de Equipos en Vía		
2.1	Circuitos de Vía		
2.1.1	Provisión, montaje y Conexionado de Circuitos de Vía	gl	1,00
2.1.2	Traslado y Conexionado de Circuitos de Vía		
2.2	Señales	gl	1,00
2.2.1	Provisión, Montaje y conexionado de Señales		
2.2.2	Traslado y Conexionado de Señales		
2.2.3	Provisión, Montaje y conexionado de Indicadores de Maniobra y de ruta		
2.2.4	Traslado y Conexionado de Indicadores de Maniobra y de ruta		
2.3	Máquinas de Cambio		
2.3.1	Provisión, Montaje y conexionado de Máquinas de Cambio		
2.3.2	Traslado y Conexionado de Máquinas de Cambio	gl	1,00
2.4	Enclavamientos en estaciones		
2.5	Mesa de Mando	gl	1,00
2.6	Provisión, Canalizaciones y Cableado		
2.7	Provisión y montaje de abrigos		
2.8	Provisión e instalación de Sistema de Energía Secundario		
2.9	Ensayos y Puesta en Servicio		
2.9.1	Participación del desarrollador	gl	1,00
2.9.2	Recursos Locales		
2.10	Sistema de BBAA e PaN	gl	1,00
2.11	Provisión e instalación de JAC		
3	Capacitación de Personal		
3.1	Participación del Desarrollador		
3.2	Recursos Locales		
4	Desmontaje de instalaciones en desuso		
5	Repuestos	gl	1,00
5.1	Repuestos, Herramientas e Instrumentos - Sistemas Vitales	gl	1,00
5.2	Repuestos, Herramientas e Instrumentos - Generales		

Folio 00438 – Sección 4 – Estación Ciudad Universitaria

OBRA de SENALAMIENTO - DESCRIPCIÓN DE TAREAS - CIUDAD UNIV.		Unidad	Cant.
ETAPA 1	SENALAMIENTO PARA ANDENES PROVISORIOS		
0	OBRADOR Y SEGURIDAD		
1	INGENIERIA	gl	1,00
1.1	Ingeniería básica y de detalle		
2	Sistema de Señalamiento		
2.1	Señales	Unidad	1,00
2.1.1	Montaje de Postes y Señales Repelidoras		
2.1.2	Montaje de Postes y Campanitas		
2.2	Mesa de Mando		
2.2.1	Modificación a Mesa de Mando para incorporar pulsador para Campanita.	gl	1,00
2.3	Cableado y Canalizaciones		
2.4	Ensayos y Puesta en Servicio	gl	1,00
2.4.1	Recursos Locales	gl	1,00
3	Desmontaje de instalaciones en desuso		

ETAPA 2 SENALAMIENTO DEFINITIVO CON MODIF. EN LAYOUT DE VIAS - CIUDAD UNIV.			
0	OBRADOR Y SEGURIDAD	g'	1,00
1	INGENIERIA	gl	1,00
1.1	Ingeniería Básica y de Detalle	gl	1,00
1.2	Ingeniería Conforme a Obra		
2	Instalación de Equipos en Vía		
2.1	Circuitos de Vía	gl	1,00
2.1.1	Provisión, montaje y Conexión de Circuitos de Vía		
2.1.2	Traslado y Conexión de Circuitos de Vía		
2.2	Señales	gl	1,00
2.2.1	Provisión, Montaje y conexión de Señales		
2.2.2	Traslado y Conexión de Señales	gl	1,00
2.2.3	Provisión, Montaje y conexión de Indicadores de Maniobra y de ruta		
2.2.4	Traslado y Conexión de Indicadores de Maniobra y de ruta		
2.3	Maquinas de Cambio	gl	1,00
2.3.1	Provisión, Montaje y conexión de Maquinas de Cambio		
2.3.2	Traslado y Conexión de Maquinas de Cambio	gl	1,00
2.4	Enclavamientos en estaciones	gl	1,00
2.5	Mesa de Mando	g'	1,00
2.6	Provisión, Canalizaciones y Cableado	gl	1,00
2.7	Provisión y montaje de abrigos	gl	1,00
2.8	Provisión e instalación de Sistema de Energía Secundario	gl	1,00
2.9	Ensayos y Puesta en Servicio	gl	1,00
2.9.1	Participación del desarrollador	gl	1,00
2.9.2	Recursos Locales		
2.10	Sistema de BBAA e PaN	g'	1,00
2.11	Provisión e Instalación de JAC		
3	Capacitación de Personal	gl	1,00
3.1	Participación del Desarrollador		
4	Desmontaje de instalaciones en desuso		
5	Repuestos	gl	1,00
5.1	Repuestos, Herramientas e Instrumentos - Sistemas Vitales	gl	1,00
5.2	Repuestos, Herramientas e Instrumentos - Generales	g'	1,00
6	Telecomunicaciones y RTU (Global)	gl	1,00
7	Equipamiento		

Folio 00443 (dorso) - Sección 4 - Estación Padilla

OBRA de SENALAMIENTO - DESCRIPCIÓN DE TAREAS - PADILLA		Unidad	CanL
ETAPA 1	SENALAMIENTO PARA ANDENES PROVISORIOS		
0	OBRADOR Y SEGURIDAD		
1	INGENIERIA	gl	1,00
1.1	Ingeniería básica y de detalle		
2	Sistema de Señalamiento		
2.1	Señales	Unidad	1,00
2.1.1	Montaje de Postes y Señales Repetidoras	Unidad	1,00
2.1.2	Montaje de Postes y Campanillas		
2.2	Mesa de Mando	Unidad	1,00
2.2.1	Modificación a Mesa de Mando para incorporar pulsador para Campanilla.	g	1,00
2.3	Cableado y Canalizaciones		
2.4	Ensayos y Puesta en Servicio	gl	1,00
2.4.1	Recursos Locales	gl	1,00
3	Desmontaje de Instalaciones en desuso		

ETAPA 2 SENALAMIENTO DEFINITIVO - PADILLA			
0	OBRADOR Y SEGURIDAD		
1	INGENIERIA	gl	1,00
1.1	Ingeniería Básica y de Detalle	gl	1,00
1.2	Ingeniería Conforme a Obra		
2	Instalación de Equipos en Vía		
2.1	Circuitos de Vía	gl	1,00
2.1.1	Provisión, montaje y Conexión de Circuitos de Vía	gl	1,00
2.1.2	Traslado y Conexión de Circuitos de Vía		
2.2	Señales	gl	1,00
2.2.1	Provisión, Montaje y conexión de Señales		
2.2.2	Traslado y Conexión de Señales		
2.2.3	Provisión, Montaje y conexión de Indicadores de Maniobra y de ruta		
2.2.4	Traslado y Conexión de Indicadores de Maniobra y de ruta		
2.3	Máquinas de Cambio		
2.3.1	Provisión, Montaje y conexión de Máquinas de Cambio		
2.3.2	Traslado y Conexión de Máquinas de Cambio		
2.4	Enclavamientos en estaciones		
2.5	Mesa de Mando	gl	1,00
2.6	Provisión, Canalizaciones y Cableado		
2.7	Provisión y montaje de abrigos		
2.8	Provisión e Instalación de Sistema de Energía Secundario		
2.9	Ensayos y Puesta en Servicio		
2.9.1	Participación del desarrollador	gl	1,00
2.9.2	Recursos Locales		
2.10	Sistema de BBAA e PaN	gl	1,00
2.11	Provisión e Instalación de JAC		
3	Capacitación de Personal		
3.1	Participación del Desarrollador		
3.2	Recursos Locales	g	1,00
4	Desmontaje de Instalaciones en desuso		
5	Repuestos		
5.1	Repuestos, Herramientas e Instrumentos - Sistemas Vitales		
5.2	Repuestos, Herramientas e Instrumentos - Generales		

Folio 00447 (dorso) - Sección 4 - Estación Aristóbulo del Valle

OBRA de SEÑALAMIENTO - DESCRIPCIÓN DE TAREAS - A DEL VALLE		Unidad	Cant.
ETAPA 1	SEÑALAMIENTO PARA ANDENES PROVISORIOS		
0	OBRADOR Y SEGURIDAD		
1	INGENIERIA	gl	1,00
1.1	Ingeniería básica y de detalle		
2	Sistema de Señalamiento		
2.1	Señales	Unidad	1,00
2.1.1	Montaje de Postes y Señales Repetidoras	Unidad	1,00
2.1.2	Montaje de Postes y Campanillas		
2.2	Mesa de Mando	Unidad	1,00
2.2.1	Incorporar pulsador para Campanilla	gl	1,00
2.3	Cableado y Canalizaciones		
2.4	Ensayos y Puesta en Servicio	gl	1,00
2.4.1	Recursos Locales	gl	1,00
3	Desmontaje de instalaciones en desuso		

ETAPA 2 SEÑALAMIENTO DEFINITIVO CON MODIF. EN LAYOUT DE VIAS - A DEL VALLE		Unidad	Cant.
0	OBRADOR Y SEGURIDAD	gl	1,00
1	INGENIERIA	gl	1,00
1.1	Ingeniería Básica y de Detalle	gl	1,00
1.2	Ingeniería Conforme a Obra		
2	Instalación de Equipos en Vía		
2.1	Circuitos de Vía	gl	1,00
2.1.1	Provisión, montaje y Conexión de Circuitos de Vía	gl	1,00
2.1.2	Traslado y Conexión de Circuitos de Vía		
2.2	Señales	gl	1,00
2.2.1	Provisión, Montaje y conexión de Señales		
2.2.2	Traslado y Conexión de Señales	gl	1,00
2.2.3	Provisión, Montaje y conexión de Indicadores de Maniobra y de ruta		
2.2.4	Traslado y Conexión de Indicadores de Maniobra y de ruta		
2.3	Máquinas de Cambio	gl	1,00
2.3.1	Provisión, Montaje y conexión de Máquinas de Cambio		
2.3.2	Traslado y Conexión de Máquinas de Cambio	gl	1,00
2.4	Enclavamientos en estaciones	gl	1,00
2.5	Mesa de Mando	gl	1,00
2.6	Provisión, Canalizaciones y Cableado	gl	1,00
2.7	Provisión y montaje de abrigos		
2.8	Provisión e Instalación de Sistema de Energía Secundario		
2.9	Ensayos y Puesta en Servicio	gl	1,00
2.9.1	Participación del desarrollador	gl	1,00
2.9.2	Recursos Locales	gl	1,00
2.10	Sistema de BBAA e PaN	gl	1,00
2.11	Provisión e Instalación de JAC		
3	Capacitación de Personal		
3.1	Participación del Desarrollador		
3.2	Recursos Locales	gl	1,00
4	Desmontaje de instalaciones en desuso		
5	Repuestos	gl	1,00
5.1	Repuestos, Herramientas e Instrumentos - Sistemas Vitales		
5.2	Repuestos, Herramientas e Instrumentos - Generales	gl	1,00
6	Telecomunicaciones y RTU (Global)	gl	1,00
7	Equipamiento		

Folio 00453 (dorso) - Sección 4 - Estación Munro

OBRA de SENALAMIENTO - DESCRIPCIÓN DE TAREAS - MUNRO		Unidad	Cant.
ETAPA 1	SENALAMIENTO PARA ANDENES PROVISORIOS		
0	OBRADOR Y SEGURIDAD		
1	INGENIERIA	gl	1,00
1.1	Ingeniería básica y de detalle		
2	Sistema de Señalamiento		
2.1	Señales	Unidad	1,00
2.1.1	Montaje de Postes y Señales Repelidoras	Unidad	1,00
2.1.2	Montaje de Postes y Campanillas		
2.2	Mesa de Mando	Unidad	1,00
2.2.1	Modificación a Mesa de Mando para incorporar pulsador para Campanilla.	g	1,00
2.3	Cableado y Canalizaciones		
2.4	Ensayos y Puesta en Servicio	gl	1,00
2.4.1	Recursos Locales	gl	1,00
3	Desmontaje de Instalaciones en desuso		

ETAPA 2 SENALAMIENTO DEFINITIVO CON MODIF. EN LAYOUT DE VIAS - MUNRO			
0	OBRADOR Y SEGURIDAD	gl	1,00
1	INGENIERIA		
1.1	Ingeniería Básica y de Detalle	gl	1,00
1.2	Ingeniería Conforme a Obra	gl	1,00
2	Instalación de Equipos en Vía		
2.1	Circuitos de Vía	gl	1,00
2.1.1	Provisión, montaje y Conexión de Circuitos de Vía	gl	1,00
2.1.2	Traslado y Conexión de Circuitos de Vía		
2.2	Señales	gl	1,00
2.2.1	Provisión, Montaje y conexión de Señales		
2.2.2	Traslado y Conexión de Señales	gl	1,00
2.2.3	Provisión, Montaje y conexión de Indicadores de Manobra y de ruta		
2.2.4	Traslado y Conexión de Indicadores de Manobra y de ruta		
2.3	Máquinas de Cambio	gl	1,00
2.3.1	Provisión, Montaje y conexión de Máquinas de Cambio		
2.3.2	Traslado y Conexión de Máquinas de Cambio	gl	1,00
2.4	Enclavamientos en estaciones	gl	1,00
2.5	Mesa de Mando	gl	1,00
2.6	Provisión, Canalizaciones y Cableado		
2.7	Provisión y montaje de abrigos		
2.8	Provisión e Instalación de Sistema de Energía Secundario		
2.9	Ensayos y Puesta en Servicio		
2.9.1	Participación del desarrollador		
2.9.2	Recursos Locales	gl	1,00
2.10	Sistema de BBAA e PaN	gl	1,00
2.11	Provisión e Instalación de JAC		
3	Capacitación de Personal		
3.1	Participación del Desarrollador		
3.2	Recursos Locales	gl	1,00
4	Desmontaje de Instalaciones en desuso		
5	Repuestos		
5.1	Repuestos, Herramientas e Instrumentos - Sistemas Vitales	gl	1,00
5.2	Repuestos, Herramientas e Instrumentos - Generales	gl	1,00
6	Equipamiento		

Folio 00459 (dorso) – Sección 4 – Estación Carapachay

OBRA de SEÑALAMIENTO - DESCRIPCIÓN DE TAREAS - CARAPACHAY		Unidad	Cant.
ETAPA 1	SEÑALAMIENTO PARA ANDENES PROVISORIOS		
0	OBRADOR Y SEGURIDAD		
1	INGENIERÍA	gl	1,00
1.1	Ingeniería básica y de detalle		
2	Sistema de Señalamiento		
2.1	Señales	Unidad	1,00
2.1.1	Montaje de Postes y Señales Repetidoras	Unidad	1,00
2.1.2	Montaje de Postes y Campanillas		
2.2	Mesa de Mando	Unidad	1,00
2.2.1	Modificación a Mesa de Mando para incorporar pulsador para Campanilla.	gl	1,00
2.3	Cableado y Canalizaciones		
2.4	Ensayos y Puesta en Servicio	gl	1,00
2.4.1	Recursos Locales	gl	1,00
3	Desmontaje de Instalaciones en desuso		

ETAPA 2 SEÑALAMIENTO DEFINITIVO - CARAPACHAY			
0	OBRADOR Y SEGURIDAD		
1	INGENIERÍA	gl	1,00
1.1	Ingeniería Básica y de Detalle	gl	1,00
1.2	Ingeniería Conforme a Obra		
2	Instalación de Equipos en Vía		
2.1	Circuitos de Vía		
2.1.1	Provisión, montaje y Conexión de Circuitos de Vía	gl	1,00
2.1.2	Traslado y Conexión de Circuitos de Vía		
2.2	Señales	gl	1,00
2.2.1	Provisión, Montaje y conexión de Señales		
2.2.2	Traslado y Conexión de Señales		
2.2.3	Provisión, Montaje y conexión de Indicadores de Maniobra y de ruta		
2.2.4	Traslado y Conexión de Indicadores de Maniobra y de ruta		
2.3	Máquinas de Cambio		
2.3.1	Provisión, Montaje y conexión de Máquinas de Cambio		
2.3.2	Traslado y Conexión de Máquinas de Cambio		
2.4	Enclavamientos en estaciones		
2.5	Mesa de Mando	gl	1,00
2.6	Provisión, Canalizaciones y Cableado		
2.7	Provisión y montaje de abrigos		
2.8	Provisión e Instalación de Sistema de Energía Secundario		
2.9	Ensayos y Puesta en Servicio		
2.9.1	Participación del desarrollador	gl	1,00
2.9.2	Recursos Locales		
2.10	Sistema de BBAA e PaN	gl	1,00
2.11	Provisión e Instalación de JAC		
3	Capacitación de Personal		
3.1	Participación del Desarrollador		
3.2	Recursos Locales	gl	1,00
4	Desmontaje de Instalaciones en desuso		
5	Repuestos		
5.1	Repuestos, Herramientas e Instrumentos - Sistemas Vitales		
5.2	Repuestos, Herramientas e Instrumentos - Generales		

Folio 00465 – Sección 4 – Estación Florida

OBRA de SENALAMIENTO - DESCRIPCIÓN DE TAREAS - FLORIDA		Unidad	Cant.
ETAPA 1	SENALAMIENTO PARA ANDENES PROVISORIOS		
0	OBRADOR Y SEGURIDAD		
1	INGENIERÍA	gl	1,00
1.1	Ingeniería básica y de detalle		
2	Sistema de Señalamiento		
2.1	Señales	Unidad	1,00
2.1.1	Montaje de Postes y Señales Repetidoras	Unidad	1,00
2.1.2	Montaje de Postes y Campanillas		
2.2	Mesa de Mando	Unidad	1,00
2.2.1	Modificación a Mesa de Mando para incorporar pulsador para Campanilla.	gl	1,00
2.3	Cableado y Canalizaciones		
2.4	Ensayos y Puesta en Servicio	gl	1,00
2.4.1	Recursos Locales	gl	1,00
3	Desmontaje de instalaciones en desuso		

ETAPA 2 SENALAMIENTO DEFINITIVO - FLORIDA			
0	OBRADOR Y SEGURIDAD		
1	INGENIERÍA	gl	1,00
1.1	Ingeniería Básica y de Detalle	gl	1,00
1.2	Ingeniería Conforme a Obra		
2	Instalación de Equipos en Vía		
2.1	Circuitos de Vía		
2.1.1	Provisión, montaje y Conexionado de Circuitos de Vía	gl	1,00
2.1.2	Traslado y Conexionado de Circuitos de Vía		
2.2	Señales	gl	1,00
2.2.1	Provisión, Montaje y conexionado de Señales		
2.2.2	Traslado y Conexionado de Señales		
2.2.3	Provisión, Montaje y conexionado de Indicadores de Maniobra y de ruta		
2.2.4	Traslado y Conexionado de Indicadores de Maniobra y de ruta		
2.3	Máquinas de Cambio		
2.3.1	Provisión, Montaje y conexionado de Máquinas de Cambio		
2.3.2	Traslado y Conexionado de Máquinas de Cambio		
2.4	Enclavamientos en estaciones		
2.5	Mesa de Mando	gl	1,00
2.6	Provisión, Canalizaciones y Cableado		
2.7	Provisión y montaje de abrigos		
2.8	Provisión e Instalación de Sistema de Energía Secundario		
2.9	Ensayos y Puesta en Servicio		
2.9.1	Participación del desarrollador	gl	1,00
2.9.2	Recursos Locales		
2.10	Sistema de BBAA e PaN	gl	1,00
2.11	Provisión e Instalación de JAC		
3	Capacitación de Personal		
3.1	Participación del Desarrollador		
3.2	Recursos Locales	gl	1,00
4	Desmontaje de instalaciones en desuso		
5	Repuestos		
5.1	Repuestos, Herramientas e Instrumentos - Sistemas Vitales		
5.2	Repuestos, Herramientas e Instrumentos - Generales		

Folio 00470 (dorso) – Sección 4 – Estación Villa Adelina

OBRA de SENALAMIENTO - DESCRIPCIÓN DE TAREAS - V. ADELINA		Unidad	Cent.
ETAPA 1	SEÑALAMIENTO PARA ANDENES PROVISORIOS		
0	OBRADOR Y SEGURIDAD		
1	INGENIERÍA		
1.1	Ingeniería básica y de detalle	gl	1,00
2	Sistema de Señalamiento		
2.1	Señales		
2.1.1	Montaje de Postes y Señales Repetidoras	Unidad	1,00
2.1.2	Montaje de Postes y Campanillas	Unidad	1,00
2.2	Mesa de Mando		
2.2.1	Modificación a Mesa de Mando para incorporar pulsador para Campanilla.	Unidad	1,00
2.3	Cableado y Canalizaciones	gl	1,00
2.4	Ensayos y Puesta en Servicio		
2.4.1	Recursos Locales	gl	1,00
3	Desmontaje de instalaciones en desuso	gl	1,00

ETAPA 2 SEÑALAMIENTO DEFINITIVO - VILLA ADELINA			
0	OBRADOR Y SEGURIDAD		
1	INGENIERÍA		
1.1	Ingeniería Básica y de Detalle	gl	1,00
1.2	Ingeniería Conforme a Obra	gl	1,00
2	Instalación de Equipos en Vía		
2.1	Circuitos de Vía		
2.1.1	Provisión, montaje y Conexión de Circuitos de Vía		
2.1.2	Traslado y Conexión de Circuitos de Vía	gl	1,00
2.2	Señales		
2.2.1	Provisión, Montaje y conexión de Señales	gl	1,00
2.2.2	Traslado y Conexión de Señales		
2.2.3	Provisión, Montaje y conexión de Indicadores de Maniobra y de ruta		
2.2.4	Traslado y Conexión de Indicadores de Maniobra y de ruta		
2.3	Máquinas de Cambio		
2.3.1	Provisión, Montaje y conexión de Máquinas de Cambio		
2.3.2	Traslado y Conexión de Máquinas de Cambio		
2.4	Enclavamientos en estaciones		
2.5	Mesa de Mando		
2.6	Provisión, Canalizaciones y Cableado	gl	1,00
2.7	Provisión y montaje de abrigo		
2.8	Provisión e Instalación de Sistema de Energía Secundario		
2.9	Ensayos y Puesta en Servicio		
2.9.1	Participación del desarrollador		
2.9.2	Recursos Locales	gl	1,00
2.10	Sistema de BBAA e PaN		
2.11	Provisión e Instalación de JAC	gl	1,00
3	Capacitación de Personal		
3.1	Participación del Desarrollador		
3.2	Recursos Locales	gl	1,00
4	Desmontaje de instalaciones en desuso		
5	Repuestos		
5.1	Repuestos, Herramientas e Instrumentos - Sistemas Vitales		
5.2	Repuestos, Herramientas e Instrumentos - Generales		

Folio 00476 (dorso) – Sección 4 – Estación Boulogne Sur Mer

OBRA de SEÑALAMIENTO - DESCRIPCIÓN DE TAREAS - BOULOGNE		Unidad	Cant.
ETAPA 1	SEÑALAMIENTO PARA ANDENES PROVISORIOS		
0	OBRADOR Y SEGURIDAD		
1	INGENIERÍA	gl	1,00
1.1	Ingeniería básica y de detalle		
2	Sistema de Señalamiento		
2.1	Señales	Unidad	1,00
2.1.1	Montaje de Postes y Señales Repetidoras	Unidad	1,00
2.1.2	Montaje de Postes y Campanillas		
2.2	Mesa de Mando	Unidad	1,00
2.2.1	Modificación a Mesa de Mando para incorporar pulsador para Campanilla	gl	1,00
2.3	Cableado y Canalizaciones		
2.4	Ensayos y Puesta en Servicio	gl	1,00
2.4.1	Recursos Locales	gl	1,00
3	Desmontaje de Instalaciones en desuso		

ETAPA 2 SEÑALAMIENTO DEFINITIVO CON MODIF. EN LAYOUT DE VÍAS - BOULOGNE		Unidad	Cant.
0	OBRADOR Y SEGURIDAD	gl	1,00
1	INGENIERÍA	gl	1,00
1.1	Ingeniería Básica y de Detalle	gl	1,00
1.2	Ingeniería Conforme a Obra		
2	Instalación de Equipos en Vía		
2.1	Circuitos de Vía	gl	1,00
2.1.1	Provisión, montaje y Conexión de Circuitos de Vía	gl	1,00
2.1.2	Traslado y Conexión de Circuitos de Vía		
2.2	Señales	gl	1,00
2.2.1	Provisión, Montaje y conexión de Señales		
2.2.2	Traslado y Conexión de Señales	gl	1,00
2.2.3	Provisión, Montaje y conexión de Indicadores de Maniobra y de ruta		
2.2.4	Traslado y Conexión de Indicadores de Maniobra y de ruta		
2.3	Máquinas de Cambio	gl	1,00
2.3.1	Provisión, Montaje y conexión de Máquinas de Cambio		
2.3.2	Traslado y Conexión de Máquinas de Cambio	gl	1,00
2.4	Enclavamientos en estaciones	gl	1,00
2.5	Mesa de Mando	gl	1,00
2.6	Provisión, Canalizaciones y Cableado	gl	1,00
2.7	Provisión y montaje de abrigos		
2.8	Provisión e Instalación de Sistema de Energía Secundario		
2.9	Ensayos y Puesta en Servicio	gl	1,00
2.9.1	Participación del desarrollador	gl	1,00
2.9.2	Recursos Locales	gl	1,00
2.10	Sistema de BBAA e PaN	gl	1,00
2.11	Provisión e Instalación de JAC		
3	Capacitación de Personal		
3.1	Participación del desarrollador		
3.2	Recursos Locales	gl	1,00
4	Desmontaje de Instalaciones en desuso		
5	Repuestos	gl	1,00
5.1	Repuestos, Herramientas e Instrumentos - Sistemas Vitales		
5.2	Repuestos, Herramientas e Instrumentos - Generales	gl	1,00
6	Equipamiento		



Folio 00480 (dorso) - Sección 4 - Estación Montes

OBRA de SEÑALAMIENTO - DESCRIPCIÓN DE TAREAS - MONTES		Unidad	CanL
ETAPA 1	SEÑALAMIENTO PARA ANDENES PROVISORIOS		
0	OBRADOR Y SEGURIDAD		
1	INGENIERIA		
1.1	Ingeniería básica y de detalle	gl	1,00
2	Sistema de Señalamiento		
2.1	Señales		
2.1.1	Montaje de Postos y Señales Repetidoras	Unidad	1,00
2.1.2	Montaje de Postos y Campanillas	Unidad	1,00
2.2	Mesa de Mando		
2.2.1	Modificación a Mesa de Mando para incorporar pulsador para Campanilla.	Unidad	1,00
2.3	Cableado y Canalizaciones	gl	1,00
2.4	Ensayos y Puesta en Servicio		
2.4.1	Recursos Locales	gl	1,00
3	Desmontaje de Instalaciones en desuso	gl	1,00

ETAPA 2	SEÑALAMIENTO DEFINITIVO - MONTES		
0	OBRADOR Y SEGURIDAD		
1	INGENIERIA		
1.1	Ingeniería Básica y de Detalle	gl	1,00
1.2	Ingeniería Conforme a Obra	gl	1,00
2	Instalación de Equipos en Vía		
2.1	Circuitos de Vía		
2.1.1	Provisión, montaje y Conexión de Circuitos de Vía		
2.1.2	Traslado y Conexión de Circuitos de Vía	gl	1,00
2.2	Señales		
2.2.1	Provisión, Montaje y conexión de Señales	gl	1,00
2.2.2	Traslado y Conexión de Señales		
2.2.3	Provisión, Montaje y conexión de Indicadores de Maniobra y de ruta		
2.2.4	Traslado y Conexión de Indicadores de Maniobra y de ruta		
2.3	Máquinas de Cambio		
2.3.1	Provisión, Montaje y conexión de Máquinas de Cambio		
2.3.2	Traslado y Conexión de Máquinas de Cambio		
2.4	Enclavamientos en estaciones		
2.5	Mesa de Mando		
2.6	Provisión, Canalizaciones y Cableado	gl	1,00
2.7	Provisión y montaje de abrigos		
2.8	Provisión e Instalación de Sistema de Energía Secundario		
2.9	Ensayos y Puesta en Servicio		
2.9.1	Participación del desarrollador		
2.9.2	Recursos Locales	gl	1,00
2.10	Sistema de BBAA e PaN		
2.11	Provisión e Instalación de JAC	gl	1,00
3	Capacitación de Personal		
3.1	Participación del Desarrollador		
3.2	Recursos Locales		
4	Desmontaje de Instalaciones en desuso	gl	1,00
5	Repuestos		
5.1	Repuestos, Herramientas e Instrumentos - Sistemas Vitales		
5.2	Repuestos, Herramientas e Instrumentos - Generales		



Folio 00485 (dorso) – Sección 4 – Estación Sourdeaux

	OBRA de SENALAMIENTO - DESCRIPCIÓN DE TAREAS - SOURDEAUX	Unidad	Cant.
ETAPA 1	SENALAMIENTO PARA ANDENES PROVISORIOS		
0	OBRADOR Y SEGURIDAD		
1	INGENIERIA		
1.1	Ingeniería básica y de detalle	gl	1,00
2	Sistema de Señalamiento		
2.1	Señales		
2.1.1	Montaje de Postes y Señales Repetidoras	Unidad	1,00
2.1.2	Montaje de Postes y Campanillas	Unidad	
2.2	Mesa de Mando		
2.2.1	Modificación a Mesa de Mando para Incorporar pulsador para Campanilla	Unidad	
2.3	Cableado y Canalizaciones	gl	1,00
2.4	Ensayos y Puesta en Servicio		
2.4.1	Recursos Locales	gl	1,00
3	Desmontaje de Instalaciones en desuso	gl	1,00

	SENALAMIENTO DEFINITIVO - SOURDEAUX		
ETAPA 2	SENALAMIENTO DEFINITIVO - SOURDEAUX		
0	OBRADOR Y SEGURIDAD		
1	INGENIERIA		
1.1	Ingeniería Básica y de Detalle	gl	1,00
1.2	Ingeniería Conforme a Obra	gl	1,00
2	Instalación de Equipos en Vía		
2.1	Circuitos de Vía		
2.1.1	Provisión, montaje y Conexión de Circuitos de Vía		
2.1.2	Traslado y Conexión de Circuitos de Vía	gl	1,00
2.2	Señales		
2.2.1	Provisión, Montaje y conexión de Señales	gl	1,00
2.2.2	Traslado y Conexión de Señales		
2.2.3	Provisión, Montaje y conexión de Indicadores de Maniobra y de ruta		
2.2.4	Traslado y Conexión de Indicadores de Maniobra y de ruta		
2.3	Máquinas de Cambio		
2.3.1	Provisión, Montaje y conexión de Máquinas de Cambio		
2.3.2	Traslado y Conexión de Máquinas de Cambio		
2.4	Enclavamientos en estaciones		
2.5	Mesa de Mando		
2.6	Provisión, Canalizaciones y Cableado	gl	1,00
2.7	Provisión y montaje de abrigos		
2.8	Provisión e Instalación de Sistema de Energía Secundario		
2.9	Ensayos y Puesta en Servicio		
2.9.1	Participación del desarrollador		
2.9.2	Recursos Locales	gl	1,00
2.10	Sistema de BBAA e PaN		
2.11	Provisión e Instalación de JAC	gl	1,00
3	Capacitación de Personal		
3.1	Participación del Desarrollador		
3.2	Recursos Locales	gl	1,00
4	Desmontaje de Instalaciones en desuso		
5	Repuestos		
5.1	Repuestos, Herramientas e Instrumentos - Sistemas Vitales		
5.2	Repuestos, Herramientas e Instrumentos - Generales		

Folio 00491 – Sección 4 – Estación Don Torcuato

OBRA de SENALAMIENTO - DESCRIPCIÓN DE TAREAS - DON TORCUATO		Unidad	Cant.
ETAPA 1	SENALAMIENTO PARA ANDENES PROVISORIOS		
0	OBRADOR Y SEGURIDAD		
1	INGENIERÍA	gl	1,00
1.1	Ingeniería básica y de detalle		
2	Sistema de Señalamiento		
2.1	Señales	Unidad	1,00
2.1.1	Montaje de Postes y Señales Repetidoras	Unidad	1,00
2.1.2	Montaje de Postes y Campanillas		
2.2	Mesa de Mando	Unidad	1,00
2.2.1	Modificación a Mesa de Mando para incorporar pulsador para Campanilla.	gl	1,00
2.3	Cableado y Canalizaciones		
2.4	Ensayos y Puesta en Servicio		
2.4.1	Recursos Locales	gl	1,00
3	Desmontaje de Instalaciones en desuso	gl	1,00

ETAPA 2 SENALAMIENTO DEFINITIVO - DON TORCUATO			
0	OBRADOR Y SEGURIDAD		
1	INGENIERÍA	gl	1,00
1.1	Ingeniería Básica y de Detalle	gl	1,00
1.2	Ingeniería Conforme a Obra		
2	Instalación de Equipos en Via		
2.1	Circuitos de Via		
2.1.1	Provisión, montaje y Conexonado de Circuitos de Via	gl	1,00
2.1.2	Traslado y Conexonado de Circuitos de Via		
2.2	Señales	gl	1,00
2.2.1	Provisión, Montaje y conexonado de Señales		
2.2.2	Traslado y Conexonado de Señales		
2.2.3	Provisión, Montaje y conexonado de Indicadores de Manobra y de ruta		
2.2.4	Traslado y Conexonado de Indicadores de Manobra y de ruta		
2.3	Máquinas de Cambio		
2.3.1	Provisión, Montaje y conexonado de Máquinas de Cambio		
2.3.2	Traslado y Conexonado de Máquinas de Cambio		
2.4	Enclavamientos en estaciones		
2.5	Mesa de Mando	gl	1,00
2.6	Provisión, Canalizaciones y Cableado		
2.7	Provisión y montaje de abrigos		
2.8	Provisión e Instalación de Sistema de Energía Secundario		
2.9	Ensayos y Puesta en Servicio		
2.9.1	Participación del desarrollador		
2.9.2	Recursos Locales	gl	1,00
2.10	Sistema de BBAA e PaN	gl	1,00
2.11	Provisión e Instalación de JAC		
3	Capacitación de Personal		
3.1	Participación del Desarrollador		
3.2	Recursos Locales	gl	1,00
4	Desmontaje de Instalaciones en desuso		
5	Repuestos		
5.1	Repuestos, Herramientas e Instrumentos - Sistemas Vitales		
5.2	Repuestos, Herramientas e Instrumentos - Generales		

Folio 00495 (dorso) - Sección 4 - Estación Pablo Nogues

OBRA de SENALAMIENTO - DESCRIPCIÓN DE TAREAS - P NOGUES		Unidad	Cent.
ETAPA 1	SENALAMIENTO PARA ANDENES PROVISORIOS		
0	OBRADOR Y SEGURIDAD		
1	INGENIERIA	gl	1,00
1.1	Ingeniería básica y de detalle		
2	Sistema de Señalamiento		
2.1	Señales	Unidad	1,00
2.1.1	Montaje de Postes y Señales Repetidoras	Unidad	1,00
2.1.2	Montaje de Postes y Campanillas		
2.2	Mesa de Mando	Unidad	1,00
2.2.1	Modificación a Mesa de Mando para incorporar pulsador para Campanilla.	gl	1,00
2.3	Cableado y Canalizaciones		
2.4	Ensayos y Puesta en Servicio	gl	1,00
2.4.1	Recursos Locales	gl	1,00
3	Desmontaje de instalaciones en desuso		

ETAPA 2 SENALAMIENTO DEFINITIVO - P NOGUES			
0	OBRADOR Y SEGURIDAD		
1	INGENIERIA	gl	1,00
1.1	Ingeniería Básica y de Detalle	gl	1,00
1.2	Ingeniería Conforme a Obra		
2	Instalación de Equipos en Vía		
2.1	Circuitos de Vía		
2.1.1	Provisión, montaje y Conexión de Circuitos de Vía	gl	1,00
2.1.2	Traslado y Conexión de Circuitos de Vía		
2.2	Señales	gl	1,00
2.2.1	Provisión, Montaje y conexión de Señales		
2.2.2	Traslado y Conexión de Señales		
2.2.3	Provisión, Montaje y conexión de Indicadores de Manobra y de ruta		
2.2.4	Traslado y Conexión de Indicadores de Manobra y de ruta		
2.3	Máquinas de Cambio		
2.3.1	Provisión, Montaje y conexión de Máquinas de Cambio		
2.3.2	Traslado y Conexión de Máquinas de Cambio		
2.4	Enclavamientos en estaciones		
2.5	Mesa de Mando	gl	1,00
2.6	Provisión, Canalizaciones y Cableado		
2.7	Provisión y montaje de abrigos		
2.8	Provisión e Instalación de Sistema de Energía Secundario		
2.9	Ensayos y Puesta en Servicio		
2.9.1	Participación del desarrollador	gl	1,00
2.9.2	Recursos Locales		
2.10	Sistema de BBAA e PaN	gl	1,00
2.11	Provisión e Instalación de JAC		
3	Capacitación de Personal		
3.1	Participación del Desarrollador		
3.2	Recursos Locales	gl	1,00
4	Desmontaje de instalaciones en desuso		
5	Repuestos		
5.1	Repuestos, Herramientas e Instrumentos - Sistemas Vitales		
5.2	Repuestos, Herramientas e Instrumentos - Generales		



Folio 00501 - Sección 4 - Estación Polvorines

OBRA de SEÑALAMIENTO - DESCRIPCIÓN DE TAREAS - POLVORINES		Unidad	Cant.
ETAPA 1	SEÑALAMIENTO PARA ANDENES PROVISORIOS		
0	OBRADOR Y SEGURIDAD		
1	INGENIERÍA		
1.1	Ingeniería básica y de detalle	gl	1,00
2	Sistema de Señalamiento		
2.1	Señales		
2.1.1	Montaje de Postes y Señales Repetidoras	Unidad	1,00
2.1.2	Montaje de Postes y Campanillas	Unidad	
2.2	Mesa de Mando		
2.2.1	Modificación a Mesa de Mando para incorporar pulsador para Campanilla.	Unidad	
2.3	Cableado y Canalizaciones	gl	1,00
2.4	Ensayos y Puesta en Servicio		
2.4.1	Recursos Locales	gl	1,00
3	Desmontaje de Instalaciones en desuso	gl	1,00

ETAPA 2 SEÑALAMIENTO DEFINITIVO - POLVORINES			
0	OBRADOR Y SEGURIDAD		
1	INGENIERÍA		
1.1	Ingeniería Básica y de Detalle	gl	1,00
1.2	Ingeniería Conforme a Obra	gl	1,00
2	Instalación de Equipos en Via		
2.1	Circuitos de Via		
2.1.1	Provisión, montaje y Conexión de Circuitos de Via		
2.1.2	Traslado y Conexión de Circuitos de Via	gl	1,00
2.2	Señales		
2.2.1	Provisión, Montaje y conexión de Señales	gl	1,00
2.2.2	Traslado y Conexión de Señales		
2.2.3	Provisión, Montaje y conexión de Indicadores de Manobra y de ruta		
2.2.4	Traslado y Conexión de Indicadores de Manobra y de ruta		
2.3	Máquinas de Cambio		
2.3.1	Provisión, Montaje y conexión de Máquinas de Cambio		
2.3.2	Traslado y Conexión de Máquinas de Cambio		
2.4	Enclavamientos en estaciones	gl	1,00
2.5	Mesa de Mando	gl	1,00
2.6	Provisión, Canalizaciones y Cableado	gl	1,00
2.7	Provisión y montaje de abrigos		
2.8	Provisión e Instalación de Sistema de Energía Secundario		
2.9	Ensayos y Puesta en Servicio		
2.9.1	Participación del desarrollador		
2.9.2	Recursos Locales	gl	1,00
2.10	Sistema de BBAA e PaN		
2.11	Provisión e Instalación de JAC	gl	1,00
3	Capacitación de Personal		
3.1	Participación del Desarrollador		
3.2	Recursos Locales		
4	Desmontaje de Instalaciones en desuso	gl	1,00
5	Repuestos		
5.1	Repuestos, Herramientas e Instrumentos - Sistemas Vitales		
5.2	Repuestos, Herramientas e Instrumentos - Generales		

Folio 00507 - Sección 4 - Estación Villa de Mayo

OBRA de SEÑALAMIENTO - DESCRIPCIÓN DE TAREAS - V. DE MAYO		Unidad	Cont.
ETAPA 1	SEÑALAMIENTO PARA ANDENES PROVISORIOS		
0	OBRADOR Y SEGURIDAD		
1	INGENIERIA		
1.1	Ingeniería básica y de detalle	gl	1,00
2	Sistema de Señalamiento		
2.1	Señales		
2.1.1	Montaje de Postes y Señales Repetidoras	Unidad	1,00
2.1.2	Montaje de Postes y Campanillas	Unidad	1,00
2.2	Mesa de Mando		
2.2.1	Modificación a Mesa de Mando para incorporar pulsador para Campanilla.	Unidad	1,00
2.3	Cableado y Canalizaciones	gl	1,00
2.4	Ensayos y Puesta en Servicio		
2.4.1	Recursos Locales	gl	1,00
3	Desmontaje de instalaciones en desuso	gl	1,00

ETAPA 2 SEÑALAMIENTO DEFINITIVO - V. DE MAYO			
0	OBRADOR Y SEGURIDAD		
1	INGENIERIA		
1.1	Ingeniería Básica y de Detalle	gl	1,00
1.2	Ingeniería Conforme a Obra	gl	1,00
2	Instalación de Equipos en Vía		
2.1	Circuitos de Vía		
2.1.1	Provisión, montaje y Conexión de Circuitos de Vía		
2.1.2	Traslado y Conexión de Circuitos de Vía	gl	1,00
2.2	Señales		
2.2.1	Provisión, Montaje y conexión de Señales	gl	1,00
2.2.2	Traslado y Conexión de Señales		
2.2.3	Provisión, Montaje y conexión de Indicadores de Manobra y de ruta		
2.2.4	Traslado y Conexión de Indicadores de Manobra y de ruta		
2.3	Máquinas de Cambio		
2.3.1	Provisión, Montaje y conexión de Máquinas de Cambio		
2.3.2	Traslado y Conexión de Máquinas de Cambio		
2.4	Enclavamientos en estaciones		
2.5	Mesa de Mando		
2.6	Provisión, Canalizaciones y Cableado	gl	1,00
2.7	Provisión y montaje de abrigos		
2.8	Provisión e Instalación de Sistema de Energía Secundario		
2.9	Ensayos y Puesta en Servicio		
2.9.1	Participación del desarrollador		
2.9.2	Recursos Locales	gl	1,00
2.10	Sistema de BBAA e PaN		
2.11	Provisión e Instalación de JAC	gl	1,00
3	Capacitación de Personal		
3.1	Participación del Desarrollador		
3.2	Recursos Locales		
4	Desmontaje de instalaciones en desuso	gl	1,00
5	Repuestos		
5.1	Repuestos, Herramientas e Instrumentos - Sistemas Vitales		
5.2	Repuestos, Herramientas e Instrumentos - Generales		





Folio 00511 (dorso) - Sección 4 - Estación Tortuguitas

OBRA de SEÑALAMIENTO - DESCRIPCIÓN DE TAREAS - TORTUGUITAS		Unidad	Cant.
ETAPA 1	SEÑALAMIENTO PARA ANDENES PROVISORIOS		
0	OBRADOR Y SEGURIDAD		
1	INGENIERIA		
1.1	Ingeniería básica y de detalle	gl	1,00
2	Sistema de Señalamiento		
2.1	Señales		
2.1.1	Montaje de Postes y Señales Repetidoras	Unidad	1,00
2.1.2	Montaje de Postes y Campanitas	Unidad	1,00
2.2	Mesa de Mando		
2.2.1	Modificación a Mesa de Mando para incorporar pulsador para Campanita.	Unidad	1,00
2.3	Cableado y Canalizaciones	gl	1,00
2.4	Ensayos y Puesta en Servicio		
2.4.1	Recursos Locales	gl	1,00
3	Desmontaje de Instalaciones en desuso	gl	1,00

ETAPA 2 SENALAMIENTO DEFINITIVO - TORTUGUITAS			
0	OBRADOR Y SEGURIDAD		
1	INGENIERIA		
1.1	Ingeniería Básica y de Detalle	gl	1,00
1.2	Ingeniería Conforme a Obra	gl	1,00
2	Instalación de Equipos en Vía		
2.1	Circuitos de Vía		
2.1.1	Provisión, montaje y Conexión de Circuitos de Vía		
2.1.2	Traslado y Conexión de Circuitos de Vía	gl	1,00
2.2	Señales		
2.2.1	Provisión, Montaje y conexión de Señales	gl	1,00
2.2.2	Traslado y Conexión de Señales		
2.2.3	Provisión, Montaje y conexión de Indicadores de Maniobra y de ruta		
2.2.4	Traslado y Conexión de Indicadores de Maniobra y de ruta		
2.3	Máquinas de Cambio		
2.3.1	Provisión, Montaje y conexión de Máquinas de Cambio		
2.3.2	Traslado y Conexión de Máquinas de Cambio		
2.4	Enclavamientos en estaciones		
2.5	Mesa de Mando		
2.6	Provisión, Canalizaciones y Cableado	gl	1,00
2.7	Provisión y montaje de sbrigos		
2.8	Provisión e Instalación de Sistema de Energía Secundario		
2.9	Ensayos y Puesta en Servicio		
2.9.1	Participación del desarrollador		
2.9.2	Recursos Locales	gl	1,00
2.10	Sistema de BBAA e PaN		
2.11	Provisión e Instalación de JAC	gl	1,00
3	Capacitación de Personal		
3.1	Participación del Desarrollador		
3.2	Recursos Locales		
4	Desmontaje de Instalaciones en desuso	gl	1,00
5	Repuestos		
5.1	Repuestos, Herramientas e Instrumentos - Sistemas Vitales		
5.2	Repuestos, Herramientas e Instrumentos - Generales		

Folio 00516 - Sección 4 - Estación Alberti

OBRA de SENALAMIENTO - DESCRIPCIÓN DE TAREAS - ALBERTI		Unidad	CanL
ETAPA 1	SENALAMIENTO PARA ANDENES PROVISORIOS		
0	OBRADOR Y SEGURIDAD		
1	INGENIERÍA		
1.1	Ingeniería básica y de detalle	gl	1,00
2	Sistema de Señalamiento		
2.1	Señales		
2.1.1	Montaje de Postes y Señales Repetidoras	Unidad	1,00
2.1.2	Montaje de Postes y Campanillas	Unidad	1,00
2.2	Mesa de Mando		
2.2.1	Modificación a Mesa de Mando para incorporar pulsador para Campanilla	Unidad	1,00
2.3	Cableado y Canalizaciones	gl	1,00
2.4	Ensayos y Puesta en Servicio		
2.4.1	Recursos Locales	gl	1,00
3	Desmontaje de instalaciones en desuso	gl	1,00

ETAPA 2 SENALAMIENTO DEFINITIVO - ALBERTI			
0	OBRADOR Y SEGURIDAD		
1	INGENIERÍA		
1.1	Ingeniería Básica y de Detalle	gl	1,00
1.2	Ingeniería Conforme a Obra	gl	1,00
2	Instalación de Equipos en Vía		
2.1	Circuitos de Vía		
2.1.1	Provisión, montaje y Conexión de Circuitos de Vía		
2.1.2	Traslado y Conexión de Circuitos de Vía	gl	1,00
2.2	Señales		
2.2.1	Provisión, Montaje y conexión de Señales	gl	1,00
2.2.2	Traslado y Conexión de Señales		
2.2.3	Provisión, Montaje y conexión de Indicadores de Maniobra y de ruta		
2.2.4	Traslado y Conexión de Indicadores de Maniobra y de ruta		
2.3	Máquinas de Cambio		
2.3.1	Provisión, Montaje y conexión de Máquinas de Cambio		
2.3.2	Traslado y Conexión de Máquinas de Cambio		
2.4	Enclavamientos en estaciones		
2.5	Mesa de Mando		
2.6	Provisión, Canalizaciones y Cableado	gl	1,00
2.7	Provisión y montaje de abrigos		
2.8	Provisión e Instalación de Sistema de Energía Secundario		
2.9	Ensayos y Puesta en Servicio		
2.9.1	Participación del desarrollador		
2.9.2	Recursos Locales	gl	1,00
2.10	Sistema de BBAA e PaN		
2.11	Provisión e Instalación de JAC	gl	1,00
3	Capacitación de Personal		
3.1	Participación del Desarrollador		
3.2	Recursos Locales	gl	1,00
4	Desmontaje de instalaciones en desuso		
5	Repuestos		
5.1	Repuestos, Herramientas e Instrumentos - Sistemas Vitales		
5.2	Repuestos, Herramientas e Instrumentos - Generales		



Folio 00520 (dorso) – Sección 4 – Estación Tierras Altas

	OBRA de SENALAMIENTO - DESCRIPCIÓN DE TAREAS - T. ALTAS	Unidad	Cant.
ETAPA 1	SENALAMIENTO PARA ANDENES PROVISORIOS		
0	OBRADOR Y SEGURIDAD		
1	INGENIERIA		
1.1	Ingeniería básica y de detalle	gl	1,00
2	Sistema de Señalamiento		
2.1	Señales		
2.1.1	Montaje de Postes y Señales Repetidoras	Unidad	1,00
2.1.2	Montaje de Postes y Campanillas	Unidad	1,00
2.2	Mesa de Mando		
2.2.1	Modificación a Mesa de Mando para incorporar pulsador para Campanilla.	Unidad	1,00
2.3	Cableado y Canalizaciones	gl	1,00
2.4	Ensayos y Puesta en Servicio		
2.4.1	Recursos Locales	gl	1,00
3	Desmontaje de Instalaciones en desuso	gl	1,00

	SENALAMIENTO DEFINITIVO - T. ALTAS		
ETAPA 2	SENALAMIENTO DEFINITIVO - T. ALTAS		
0	OBRADOR Y SEGURIDAD		
1	INGENIERIA		
1.1	Ingeniería Básica y de Detalle	gl	1,00
1.2	Ingeniería Conforme a Obra	gl	1,00
2	Instalación de Equipos en Vía		
2.1	Circuitos de Vía		
2.1.1	Provisión, montaje y Conexionado de Circuitos de Vía		
2.1.2	Traslado y Conexionado de Circuitos de Vía	gl	1,00
2.2	Señales		
2.2.1	Provisión, Montaje y conexionado de Señales	gl	1,00
2.2.2	Traslado y Conexionado de Señales		
2.2.3	Provisión, Montaje y conexionado de Indicadores de Maniobra y de ruta		
2.2.4	Traslado y Conexionado de Indicadores de Maniobra y de ruta		
2.3	Máquinas de Cambio		
2.3.1	Provisión, Montaje y conexionado de Máquinas de Cambio		
2.3.2	Traslado y Conexionado de Máquinas de Cambio		
2.4	Enclavamientos en estaciones		
2.5	Mesa de Mando		
2.6	Provisión, Canalizaciones y Cableado	gl	1,00
2.7	Provisión y montaje de abrigos		
2.8	Provisión e Instalación de Sistema de Energía Secundario		
2.9	Ensayos y Puesta en Servicio		
2.9.1	Participación del desarrollador		
2.9.2	Recursos Locales	gl	1,00
2.10	Sistema de BBAA e PaN		
2.11	Provisión e Instalación de JAC	gl	1,00
3	Capacitación de Personal		
3.1	Participación del Desarrollador		
3.2	Recursos Locales		
4	Desmontaje de Instalaciones en desuso	gl	1,00
5	Repuestos		
5.1	Repuestos, Herramientas e Instrumentos - Sistemas Vitales		
5.2	Repuestos, Herramientas e Instrumentos - Generales		

Folio 00526 – Sección 4 – Estación Grand Bourg

OBRA de SEÑALAMIENTO - DESCRIPCIÓN DE TAREAS - G. BOURG		Unidad	Cant.
ETAPA 1	SEÑALAMIENTO PARA ANDENES PROVISORIOS		
0	OBRADOR Y SEGURIDAD		
1	INGENIERIA	gl	1,00
1.1	Ingeniería básica y de detalle		
2	Sistema de Señalamiento		
2.1	Señales	Unidad	1,00
2.1.1	Montaje de Postes y Señales Repetidoras	Unidad	1,00
2.1.2	Montaje de Postes y Campanillas		
2.2	Mesa de Mando	Unidad	1,00
2.2.1	Modificación a Mesa de Mando para incorporar pulsador para Campanilla.	gl	1,00
2.3	Cableado y Canalizaciones		
2.4	Ensayos y Puesta en Servicio	gl	1,00
2.4.1	Recursos Locales	gl	1,00
3	Desmontaje de Instalaciones en desuso		

ETAPA 2 SEÑALAMIENTO DEFINITIVO CON MODIF. EN LAYOUT DE VIAS - G. BOURG			
0	OBRADOR Y SEGURIDAD		1,00
1	INGENIERIA	gl	1,00
1.1	Ingeniería Básica y de Detalle	gl	1,00
1.2	Ingeniería Conforme a Obra		
2	Instalación de Equipos en Vía		
2.1	Circuitos de Vía		1,00
2.1.1	Provisión, montaje y Conexión de Circuitos de Vía		1,00
2.1.2	Traslado y Conexión de Circuitos de Vía		
2.2	Señales		1,00
2.2.1	Provisión, Montaje y conexión de Señales		
2.2.2	Traslado y Conexión de Señales		1,00
2.2.3	Provisión, Montaje y conexión de Indicadores de Maniobra y de ruta		
2.2.4	Traslado y Conexión de Indicadores de Maniobra y de ruta		
2.3	Maquinas de Cambio		1,00
2.3.1	Provisión, Montaje y conexión de Máquinas de Cambio		
2.3.2	Traslado y Conexión de Máquinas de Cambio		1,00
2.4	Enclavamientos en estaciones		1,00
2.5	Mesa de Mando		1,00
2.6	Provisión, Canalizaciones y Cableado		
2.7	Provisión y montaje de abrigos		
2.8	Provisión e instalación de Sistema de Energía Secundario		
2.9	Ensayos y Puesta en Servicio		
2.9.1	Participación del desarrollador		
2.9.2	Recursos Locales		1,00
2.10	Sistema de BBAA e PaN	gl	1,00
2.11	Provisión e instalación de JAC		
3	Capacitación de Personal		
3.1	Participación del Desarrollador		
3.2	Recursos Locales		1,00
4	Desmontaje de Instalaciones en desuso		
5	Repuestos		1,00
5.1	Repuestos, Herramientas e Instrumentos - Sistemas Vitales		
5.2	Repuestos, Herramientas e Instrumentos - Generales		1,00
6	Equipamiento		

Folio 00532 (dorso) - Sección 4 - Estación Del Viso

OBRA de SENALAMIENTO - DESCRIPCIÓN DE TAREAS - DEL VISO		Unidad	Cant.
ETAPA 1	SENALAMIENTO PARA ANDENES PROVISORIOS		
0	OBRADOR Y SEGURIDAD		
1	INGENIERIA		
1.1	Ingeniería básica y de detalle	gl	1,00
2	Sistema de Señalamiento		
2.1	Señales		
2.1.1	Montaje de Postes y Señales Repetidoras	Unidad	1,00
2.1.2	Montaje de Postes y Campanillas	Unidad	1,00
2.2	Mesa de Mando		
2.2.1	Modificación a Mesa de Mando para incorporar pulsador para Campanilla.	Unidad	1,00
2.3	Cableado y Canalizaciones	gl	1,00
2.4	Ensayos y Puesta en Servicio		
2.4.1	Recursos Locales	gl	1,00
3	Desmontaje de Instalaciones en desuso	gl	1,00

ETAPA 2 SENALAMIENTO DEFINITIVO - DEL VISO			
0	OBRADOR Y SEGURIDAD		
1	INGENIERIA		
1.1	Ingeniería Básica y de Detalle	gl	1,00
1.2	Ingeniería Conforme a Obra	gl	1,00
2	Instalación de Equipos en Vía		
2.1	Circuitos de Vía		
2.1.1	Provisión, montaje y Conexión de Circuitos de Vía		
2.1.2	Traslado y Conexión de Circuitos de Vía	gl	1,00
2.2	Señales		
2.2.1	Provisión, Montaje y conexión de Señales	gl	1,00
2.2.2	Traslado y Conexión de Señales		
2.2.3	Provisión, Montaje y conexión de Indicadores de Maniobra y de ruta		
2.2.4	Traslado y Conexión de Indicadores de Maniobra y de ruta		
2.3	Máquinas de Cambio		
2.3.1	Provisión, Montaje y conexión de Máquinas de Cambio		
2.3.2	Traslado y Conexión de Máquinas de Cambio		
2.4	Enclavamientos en estaciones		
2.5	Mesa de Mando		
2.6	Provisión, Canalizaciones y Cableado	gl	1,00
2.7	Provisión y montaje de abrigos		
2.8	Provisión e Instalación de Sistema de Energía Secundario		
2.9	Ensayos y Puesta en Servicio		
2.9.1	Participación del desarrollador		
2.9.2	Recursos Locales	gl	1,00
2.10	Sistema de BBAA e PaN		
2.11	Provisión e Instalación de JAC	gl	1,00
3	Capacitación de Personal		
3.1	Participación del Desarrollador		
3.2	Recursos Locales		
4	Desmontaje de Instalaciones en desuso	gl	1,00
5	Repuestos		
5.1	Repuestos, Herramientas e Instrumentos - Sistemas Vitales		
5.2	Repuestos, Herramientas e Instrumentos - Generales		



Folio 00538 (dorso) - Sección 4 - Estación Villa Rosa

OBRA de SEÑALAMIENTO - DESCRIPCIÓN DE TAREAS - VILLA ROSA		Unidad	Cant.
ETAPA 1	SEÑALAMIENTO PARA ANDENES PROVISORIOS		
0	OBRADOR Y SEGURIDAD		
1	INGENIERIA		
1.1	Ingeniería básica y de detalle	gl	1,00
2	Sistema de Señalamiento		
2.1	Señales		
2.1.1	Montaje de Postes y Señales Repetidoras	Unidad	1,00
2.1.2	Montaje de Postes y Campanillas	Unidad	1,00
2.2	Mesa de Mando		
2.2.1	Modificación a Mesa de Mando para Incorporar pulsador para Campanilla.	Unidad	1,00
2.3	Cableado y Canalizaciones	gl	1,00
2.4	Ensayos y Puesta en Servicio		
2.4.1	Recursos Locales	gl	1,00
3	Desmontaje de Instalaciones en desuso	gl	1,00

SEÑALAMIENTO DEFINITIVO - VILLA ROSA			
ETAPA 2	SEÑALAMIENTO DEFINITIVO - VILLA ROSA		
0	OBRADOR Y SEGURIDAD		
1	INGENIERIA		
1.1	Ingeniería Básica y de Detalle	gl	1,00
1.2	Ingeniería Conforme a Obra	gl	1,00
2	Instalación de Equipos en Vía		
2.1	Circuitos de Vía		
2.1.1	Provisión, montaje y Conexión de Circuitos de Vía		
2.1.2	Traslado y Conexión de Circuitos de Vía	gl	1,00
2.2	Señales		
2.2.1	Provisión, Montaje y conexión de Señales	gl	1,00
2.2.2	Traslado y Conexión de Señales		
2.2.3	Provisión, Montaje y conexión de Indicadores de Maniobra y de ruta		
2.2.4	Traslado y Conexión de Indicadores de Maniobra y de ruta		
2.3	Máquinas de Cambio		
2.3.1	Provisión, Montaje y conexión de Máquinas de Cambio		
2.3.2	Traslado y Conexión de Máquinas de Cambio		
2.4	Enclavamientos en estaciones		
2.4.1	Provisión y montaje de materiales para enclavamiento		
2.4.2	Ejecución de enclavamiento		
2.5	Mesa de Mando	gl	1,00
2.6	Provisión, Canalizaciones y Cableado		
2.7	Provisión y montaje de abrigos		
2.8	Provisión e Instalación de Sistema de Energía Secundario		
2.8.1	Abrigos Auxiliares		
2.8.2	Alimentación de Energía Primaria		
2.9	Ensayos y Puesta en Servicio		
2.9.1	Participación del desarrollador		
2.9.2	Recursos Locales	gl	1,00
2.10	Sistema de BBAA e PaN		
2.11	Provisión e instalación de JAC	gl	1,00
3	Capacitación de Personal		
3.1	Participación del Desarrollador		
3.2	Recursos Locales	gl	1,00
4	Desmontaje de Instalaciones en desuso		
5	Repuestos		
5.1	Repuestos, Herramientas e Instrumentos - Sistemas Vitales		
5.2	Repuestos, Herramientas e Instrumentos - Generales		

Folio 00541 (dorso) – Sección 4 – Estación Panamericana

ETAPA 2	SEÑALAMIENTO DEFINITIVO - PANAMERICANA		
0	OBRADOR Y SEGURIDAD		
1	INGENIERIA		
1.1	Ingeniería Básica y de Detalle	gl	1,00
1.2	Ingeniería Conforme a Obra	gl	1,00
2	Instalación de Equipos en Vía		
2.1	Circuitos de Vía		
2.1.1	Provisión, montaje y Conexión de Circuitos de Vía	gl	1,00
2.1.2	Traslado y Conexión de Circuitos de Vía		
2.2	Señales		
2.2.1	Provisión, Montaje y conexión de Señales	gl	1,00
2.2.2	Traslado y Conexión de Señales		
2.2.3	Provisión, Montaje y conexión de Indicadores de Maniobra y de ruta		
2.2.4	Traslado y Conexión de Indicadores de Maniobra y de ruta		
2.3	Máquinas de Cambio		
2.3.1	Provisión, Montaje y conexión de Máquinas de Cambio		
2.3.2	Traslado y Conexión de Máquinas de Cambio	gl	1,00
2.4	Enclavamientos en estaciones		
2.5	Mesa de Mando		
2.6	Provisión, Canalizaciones y Cableado	gl	1,00
2.7	Provisión y montaje de arillos		
2.8	Provisión e instalación de Sistema de Energía Secundario		
2.9	Ensayos y Puesta en Servicio		
2.9.1	Participación del desarrollador		
2.9.2	Recursos Locales	gl	1,00
2.10	Sistema de BBAA e PaN		
2.11	Provisión e instalación de JAC	gl	1,00
3	Capacitación de Personal		
3.1	Participación del Desarrollador		
3.2	Recursos Locales		
4	Desmontaje de instalaciones en desuso		
5	Repuestos		
5.1	Repuestos, Herramientas e Instrumentos - Sistemas Vitales	gl	1,00
5.2	Repuestos, Herramientas e Instrumentos - Generales		



Ing. Eduardo Golijow

Gerente de Abastecimiento y Logística

ADIF



Ing. Heraldo Spies

Gerente de Ingeniería y Construcciones

ADIF