

## **SECCION 4: ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES**

### **Ítem 1.- Trabajos Previos.**

#### **1.1.- Proyecto Ejecutivo.**

En base al anteproyecto representado en los mencionados Planos adjuntos así como a los trabajos que se deberán ejecutar indicados en esta Sección 4, el Contratista, luego de relevar con exactitud las áreas existentes en las que desarrollará los trabajos, deberá elaborar el correspondiente Proyecto Ejecutivo con el suficiente grado de detalle como para definir exactamente la obra a llevar a cabo.

Este Proyecto Ejecutivo representará en planos de planta, cortes y vistas, cada uno de ellos en las escalas y con los detalles necesarios, los siguientes elementos:

Estructuras de hormigón armado de cimientos;

Estructuras de elevación de hormigón armado y/o metálicas, según corresponda;

Replanteos de albañilería;

Proyecto de instalaciones eléctrica, de telefonía, de computación, de iluminación y de CTV;

Proyecto de instalación sanitaria, comprendiendo provisión de agua fría, y desagües cloacales y pluviales;

Planos de fabricación de los distintos elementos que deberá proveer como barandas, cercos perimetrales, rampas, escaleras, etc.

Este Proyecto se deberá elaborar respetando todas las Normas y Reglamentaciones vigentes, así como los resultados de los Cálculos Estructurales y de Instalaciones que se indican en el siguiente ítem.

Como parte de este Proyecto el Contratista deberá elaborar una planta en escala 1:100 de la zona del andén descendente donde se ubicará el nuevo Grupo Sanitario, en la cual se acote con exactitud especialmente la ubicación de cada una de las nuevas vigas de apoyo tanto de las losetas como de los Módulos Sanitarios a proveer e instalar por el Proveedor de ADIF (los de Baños Públicos de Damas, de Discapacitados y de Hombres).

Este Proyecto, firmado por el Representante Técnico del Contratista, deberá presentarse en papel por duplicado al Inspector de Obra para su aprobación con anterioridad al inicio de los trabajos.

Al finalizar la obra y previamente a la Recepción Provisoria de la misma, el Contratista deberá entregar al Inspector de Obra un conjunto de planos conforme a obra.

### **1.2.- Estudio de Suelos y Cálculos Varios.**

El Contratista deberá realizar un Estudio de Suelos que contenga el correspondiente análisis tensional del suelo para soportar las estructuras proyectadas y, en base a sus resultados, realizar el correspondiente Cálculo Estructural para cada uno de los elementos estructurales proyectados. Dichos cálculos se deberán realizar siguiendo las disposiciones de la Norma CIRSOC 201 y previendo una sobrecarga sobre los andenes elevados del orden de los 700 Kg/m<sup>2</sup>.

Deberá realizar también los Cálculos necesarios para el dimensionamiento de las distintas instalaciones que deberá ejecutar (eléctrica y sanitaria).

Por último deberá realizar un estudio pormenorizado de las estructuras portante de los andenes elevados existentes a fin de determinar si las mismas se encuentran en correcto estado de conservación y presentan las características necesarias para cumplir su función con seguridad. A partir de este estudio se deberá presentar un Informe en el que se determine si las estructuras pueden ser mantenidas, si deben ser reparadas indicando la intervención que se debería llevar a cabo o bien deben ser demolidas y reconstruídas, en su totalidad o parcialmente.

Todos estos documentos, firmados por profesional matriculado habilitado, deberán ser presentados ante el Inspector de Obra para su aprobación, previamente al inicio de los trabajos, conjuntamente o previamente a la presentación del Proyecto Ejecutivo.

### **1.3.- Cerramiento de obra, Obrador y Cartelería de obra.**

Toda la estación, durante la ejecución de los trabajos, deberá ser vallada por el Contratista a fin de evitar el ingreso del público en la misma. El sistema de vallado deberá contar con la aprobación del Inspector de Obra, el cual tendrá en cuenta la adaptabilidad del mismo a su función, su seguridad, su limpieza y su estética.

El Contratista podrá solicitar a ADIF las superficies de propiedad de esa Administración que considere necesarias para la instalación del obrador que ADIF entregará sin cargo si, a su exclusivo criterio, considera que esas superficies se encuentran disponibles para esos efectos.

Considerando las necesidades de la obra, el Contratista presentará el diseño, características y todo otro elemento que permita a la Inspección de Obra abrir juicio a los fines de lograr la aprobación con que deberá contar, previamente a la ejecución de todas las obras provisionales para obradores.

Este contará con oficinas, depósito, vestuario y locales sanitarios, de acuerdo a las reglamentaciones vigentes, pudiendo ser reemplazado por obrador rodante, con las mismas comodidades detalladas anteriormente, previa aprobación de la Inspección.

Una vez finalizada la obra, el Contratista deberá proceder al retiro de todas las instalaciones, construcciones, depósitos, etc., dejando los sitios ocupados en perfecto estado de limpieza y a entera satisfacción de la Inspección de Obra.

El Contratista deberá proveer cuatro carteles de obra de 3.00 x 2.00 m y diez carteles de 70x90 cm, con pie metálico, en ambos casos de acuerdo a los modelos que se adjuntan, e instalarlos y mantenerlos durante el transcurso de la obra en el sitio de la estación que indique el Inspector de Obra.

El Contratista deberá además proveer y colocar las defensas, vallas, pasarelas, iluminación y señalización necesarias para seguridad tanto del personal empleado como del público en general. Asimismo, deberá proveer y asegurar el uso de los elementos de protección por parte tanto de su personal como de cualquier otra persona afectada a las tareas de la obra de conformidad a la normativa y a las mejores prácticas en la materia.

## **Ítem 2.- Demoliciones**

Ver plano N° 01 – Plano de Planta general de Demoliciones y Existencias

### **2.1.- Andenes.**

El Contratista deberá retirar la totalidad de las losetas que conforman el actual solado de ambos andenes, así como las placas que conforman el cerramiento de los espacios bajo los mismos.

### **2.2.- Estructuras de Hº Aº.**

El Contratista deberá demoler las estructuras de Hº. Aº. que soportan dichas losetas en aquellas zonas que hoy forman parte de los andenes elevados y que luego de estos trabajos que se contratan quedaran a un nivel más bajo.

### **2.3.- Edificaciones.**

El Contratista deberá demoler o bien desmontar las edificaciones indicadas en el Plano de referencia: en el andén descendente la Boletería, con su baño interior, y el Puesto de Control anexo, el Baño exterior próximo, el Refugio y el grupo de Baños Públicos; en el andén ascendente el Puesto de Control y la Casilla existente en la zona central de este andén.

#### **2.4.- Cercos y Barandas.**

El Contratista deberá desmontar y retirar todos los cercos y barandas indicados en el Plano N° 1, incluyendo las correspondientes a los laberintos señalados.

#### **2.5.- Rampas y escaleras.**

El Contratista deberá demoler las rampas existentes en el extremo Sudeste de cada andén así como las dos escaleras existentes en el extremo Noroeste de cada andén, todas ellas indicadas en el plano mencionado.

#### **2.6.- Árboles.**

El Contratista deberá talar y trozar los árboles existentes que se interpongan a las nuevas construcciones que se deberán llevar a cabo.

#### **2.7.- Acometidas eléctricas.**

El Contratista deberá desconectar las acometidas eléctricas existentes (una en cada andén) y posteriormente demoler sus pilares correspondientes. Esta desconexión y demolición se complementa con los trabajos indicados en el ítem 7.-

Todos los producidos por estos trabajos de demolición deberán ser retirados de la obra, salvo aquellos que expresamente el Inspector de Obra indique depositarlos en algún sitio de la Estación.

### **Ítem 3.- Andenes.**

Ver Plano N° 02 – Plano de Planta general de Arquitectura

El Contratista deberá reemplazar la totalidad de las losetas que conforman actualmente el solado de los andenes y adaptar las actuales superficies de ambos andenes elevados a la nueva conformación de los mismos que se indica en el Plano N° 2. Dicha adaptación consistirá básicamente en el acortamiento de la longitud de ambos andenes en sus extremos Sudeste, en el ensanchamiento del andén descendente en el área donde se deberán instalar los nuevos Módulos Sanitarios, y en la adaptación a las nuevas rampas y escaleras.

El Nivel de Piso Terminado en los bordes de las nuevas losetas más próximos a las vías deberá encontrarse exactamente al mismo nivel que las losetas existentes, y desde allí

presentar una pendiente del 1% hacia el lado más alejado de las vías. El borde mencionado deberá además encontrarse separado 1.72m del eje de vías más próximo.

El dimensionamiento de los distintos elementos de la estructura portante del área a ensanchar deberá ser el determinado y calculado por el Contratista y aprobado por el Inspector de Obra en la documentación solicitada en los ítems 1.1.- y 1.2.- de esta Sección. En el caso de utilizarse elementos premoldeados, éstos deberán cumplir con las prescripciones establecidas en la Norma CIRSOC 201, en especial las referidas a su durabilidad en función de las clases de exposición. Todos estos elementos deberán presentar un aspecto homogéneo, uniforme, sin fisuras, deformaciones u otros defectos superficiales No habrá armaduras vistas en ningún punto, salvo aquellas utilizadas para el izaje y su posterior alineación.

Con tal fin se deberán ejecutar los siguientes trabajos:

### **3.1.- Movimiento de suelos.**

El Contratista ejecutará las excavaciones necesarias para la construcción de los cimientos del área a ensanchar indicados en el Cálculo Estructural solicitado en el ítem 1.2.- ,ajustándose a las cotas, profundidad y dimensiones en él dispuestos. En los casos necesarios demolerá los solados existentes y compactará y nivelará el terreno por medios mecánicos, agregando tosca compactada según Proctor Normal de espesor mínimo de 10cm, y sobre ésta suelo cemento de espesor 10cm, en los casos en que así disponga el Inspector de Obra..

### **3.2.- Estructura portante.**

El Contratista deberá ejecutar la estructura portante que haya calculado y que haya sido aprobada por el Inspector de Obra.

Todos los elementos de hormigón armado tendrán como mínimo las siguientes características:

Resistencia del hormigón a los 28 días:  $\geq 300 \text{ kg/cm}^2$

Factor de cemento mínimo: 350kg/m<sup>3</sup> de hormigón elaborado y compactado

Tipo de acero: serán de calidad ADN-420, los cuales cumplirán la norma IRAM-IAS U500-528 y deberán incorporarse en obra con el correspondiente certificado de calidad emitido por el fabricante.

Asentamiento 2 a 5 cm cuando se compacte con vibración mecánica

Recubrimiento de las armaduras:  $\geq 2 \text{ cm}$

El hormigón estructural cumplirá con todas las disposiciones contenidas en PARTE 2 – Capítulo 2 – “Especificaciones por resistencia y durabilidad” del Reglamento CIRSOC 201.

### **3.3.- Losetas premoldeadas.**

El Contratista deberá proveer y colocar las losetas premoldeadas que, apoyadas sobre la estructura portante, conformarán el plano horizontal en la totalidad de los nuevos andenes. Las características de éstas deben responder a las establecidas por el Cálculo Estructural indicado en el ítem 1.2.- aprobado por el Inspector de Obra. Estas losetas deberán presentar una pendiente del 1 % hacia el lado opuesto a las vías.

Cada 12 ml. de andén se ejecutará una junta de dilatación rellena con sellador elástico.

Cuando por cualquier motivo se deban efectuar cortes de las losetas, los mismos serán limpios, debiendo emplear a tal fin máquinas adecuadas. En ningún caso se aceptarán cortes a mano.

Dado que los bordes de los andenes deben presentar las texturas indicadas en el Plano N° 12, tal como se indica en el ítem 3.4.-, el Contratista podrá optar por una de las siguientes posibilidades:

Utilizar losetas premoldeadas standard lisas y posteriormente aplicar sobre ellas las baldosas que conformaran el mencionado borde, como se indica en el ítem 3.4.-; en este caso sobre el resto de la superficie de las losetas deberá ejecutar una carpeta para nivelarse con la altura de las mencionadas baldosas y su material de asiento, carpeta que se indica en el ítem 3.5.-;

Utilizar losetas que ya presenten las texturas requeridas en los bordes de andenes, en cuyo caso la superficie de las losetas conformará el solado del andén, por lo cual no será necesaria la carpeta indicada en el ítem 3.5.-

Utilizar losetas lisas que por diferencia de espesor de las mismas o por diferencia de nivel de apoyo de las mismas, contemple la posibilidad de aplicar las baldosas de borde en la superficie requerida dejando el resto de las losetas como nivel de piso terminado, por lo cual tampoco en este caso será necesaria la carpeta indicada en el ítem 3.5.-

El área del andén descendente sobre la cual se van a apoyar los Módulos Sanitarios que deberá instalar el Proveedor contratado por ADIF, no deberán cubrirse con estas losetas, ya que los Módulos apoyarán directamente sobre la estructura portante. El Inspector de Obra deberá indicar por Orden de Servicio la ubicación exacta y dimensiones de cada uno de estos Módulos.

### **3.4.- Bordes reglamentarios de andenes.**

Los bordes de los andenes del lado de las vías deberán presentar las fajas paralelas a las vías con las texturas que se indican en el adjunto Plano N° 12:

Solado de Peligro: 81 pancitos de 25 x 25 mm y 5 mm de altura cada 30x30 cm; ancho de la faja: 30 cm, color gris;

Solado Preventivo: en una superficie de 30x30 cm debe haber 23 tetones de 25 mm de diámetro y 5 mm de altura, separados entre sí 6 cm. ; ancho de la faja: 60 cm, color amarillo;

Guía para Ciegos: deberá presentar en un ancho de 30 cm cuatro canaladuras de 28 mm de ancho y 5 mm de profundidad cada una separadas entre sí por 3 cm.; ancho de la faja: 30 cm; color blanco; esta faja deberá estar separada de la anterior por 30 cm de solado liso color gris. Con las mismas características se deberán ejecutar además los desvíos necesarios para unir esta Guía paralela a las vías con los accesos al andén y con los Baños Públicos. Las uniones entre la Guía principal y los distintos desvíos, así como todo cambio de dirección que presente cualquiera de ellos, se deberá materializar con una superficie de 60x60 cm con la textura indicada para el Solado Preventivo.

Para el caso de que el Contratista haya optado por la posibilidad a) o c) del ítem anterior, todas estas texturas se materializarán mediante la colocación de baldosas de cemento de 30x30 de los colores mencionados, colocadas con cal sobre las losetas.

Para el caso de que el Contratista haya optado por la posibilidad b) del ítem anterior, la textura del borde de andén estará incorporada a las mismas losetas, razón por la cual sólo deberá pintar las referidas fajas con los colores correspondientes con pintura vial o similar a juicio del Inspector de Obra. Los desvíos de la Guía para Ciegos se ejecutarán sólo con la pintura mencionada aplicada sobre la superficie de las losetas, colocando previamente al volcado del producto dos reglas metálicas perfectamente alineadas a fin de evitar derrames laterales y obtener una demarcación rectilínea en toda su extensión.

### **3.5.- Ejecución carpeta de nivelación.**

En el caso de que el Contratista haya optado por la posibilidad a) en el ítem 3.3.-, en toda la superficie de las losetas que no hayan sido cubiertas por las baldosas de texturas mencionadas en el ítem anterior, deberá ejecutar una carpeta de nivelación que absorba la diferencia de nivel producida por la colocación de dichas baldosas. Esta carpeta se deberá ejecutar con hormigón armado del espesor necesario, con malla incorporada electrosoldada de 15x15 de 6mm. La superficie de terminación estará peinada con los bordes llaneados. Se deberán continuar en estas carpetas las juntas de dilatación indicadas en el ítem 3.3.-

### **3.6.- Barandas de borde.**

Tal como se indica en el Plano N° 2, en el perímetro de los andenes en que éstos lindan con las nuevas rampas, el Contratista deberá proveer e instalar barandas de borde con las mismas características que las barandas de las escaleras y de las rampas, que se especifican en los Planos N° 6 y 7.

### **3.7.- Cerramiento de bajo andenes.**

La altura entre la superficie del andén y la del terreno natural deberá cerrarse en todo el perímetro de cada andén, proveyendo y colocando una puerta metálica de acceso al espacio bajo el andén cada 50 m. El cerramiento perimetral mencionado deberá estar conformado por placas cementicias (tipo Superboard de Eternit o similar a juicio del Inspector de Obra) de un espesor mínimo de 1 cm y una luz máxima de 3,00 m. En el caso de los cerramientos del lado de las vías, estos deberán presentar cada 50 m un “espacio guardahombres”, abierto hacia el lado de las vías y cerrado hacia el resto del espacio bajo andén, de 3.00 de largo en el sentido paralelo a las vías y de 1,00 de ancho en el sentido perpendicular. Las puertas mencionadas deberán ser acero galvanizado, de dos hojas, con un ancho libre de paso no inferior a 1,00 m y la mayor altura posible; deberán presentar pasadores y cierre con candado.

## **Ítem 4.- Cubiertas.**

Ver Plano N° 02 – Plano de Planta general de Arquitectura.

### **4.1.- Ejecución de bases para cubiertas standard y ayuda de gremio para su montaje.**

El Contratista deberá construir, de acuerdo con las características indicadas en el Plano N° 9, las bases de hormigón indicadas en el Plano N° 2 para recibir las cubiertas standard que proveerá y colocará un Proveedor contratado por ADIF.

Dichas bases estarán constituidas por pilotines “in situ” de hormigón armado, con las características del hormigón, armaduras y profundidad que se estipule en el Cálculo Estructural indicado en el ítem 1.2.- y aprobado por el Inspector de Obra. La superficie superior de estos pilotines debe ser lisa, a nivel y ubicada a 5 cm por debajo del N.P.T. del andén. En estos pilotines se deberán amurar los anclajes metálicos que, juntamente con las plantillas para su exacta ubicación, serán provistos por el Proveedor contratado por ADIF.

Se ejecutarán dos tipos de bases: las bases extremas de cada cubierta serán del tipo A2; las intermedias serán del tipo A1. Las bases A1 serán de 21 cm de radio y contendrán cuatro anclajes. Las bases A2 serán de 27 cm de radio y contendrán ocho anclajes.

En el momento en que el mencionado Proveedor entregue en obra las cubiertas y proceda a su colocación, el Contratista deberá brindarle la ayuda necesaria para que éste pueda llevar a cabo su trabajo sin mayores inconvenientes. No se incluyen en esta ayuda la provisión de ninguna maquinaria de elevación (grúas).

El Proveedor deberá conectar también estas cubiertas a los elementos de desagüe pluvial y de instalación eléctrica que deberá ejecutar el Contratista según lo indicado en los ítems 6.3.- y 7.1.3.-

## **Ítem 5.- Accesos.**

### **5.1.- Ejecución de nuevos solados.**

El Contratista deberá ejecutar nuevos solados en las áreas afectadas por estos trabajos en los accesos del extremo Sudeste de ambos andenes graficadas en el Plano N° 2.

Para ello se deberá excavar el terreno la profundidad necesaria para lograr los niveles solicitados; el suelo base resultante deberá ser nivelado de acuerdo a las necesidades y compactado, retirando de la obra todos los materiales producidos por estos trabajos.

Los nuevos solados serán de Hormigón Armado de 10cm de espesor con malla incorporada electrosoldada de 15x15 de 6mm. La superficie de terminación estará peinada con los bordes llaneados. Se deberán ejecutar juntas de dilatación en paños no mayores a 25m2.

### **5.2.- Rampas para Discapacitados.**

Ver Plano N° 07

En cada acceso de ambos andenes en sus extremos Sudeste el Contratista deberá ejecutar una Rampa para Discapacitados en la ubicación y con la disposición que se indica en el Plano N° 2, de acuerdo a la ley 24.314 y el decreto 914/97 y al Plano de Detalle N° 07

Estas rampas estarán compuestas por losetas prefabricadas apoyadas sobre muros de bloques de cemento de 12 cm de espesor con juntas de concreto y a la vista. Estos muros se apoyarán sobre zapatas de hormigón armado de las dimensiones y con las armaduras que se establezcan en el Cálculo Estructural.

En ambos laterales las rampas deben presentar un zócalo de concreto de 20 cm de ancho y una altura de 10 cm con terminación de alisado de cemento. Sobre estos zócalos se montarán las barandas de acuerdo a lo indicado en el Plano de detalle adjunto. Interiormente a las rampas los zócalos y las barandas deberán estar a plomo.

La pendiente de estas rampas dependerá de la altura a salvar: para alturas entre 0,75 y 1,00 m la pendiente debe ser del 6%; para alturas mayores a 1,00 m y hasta 1,40 m la pendiente debe ser del 5 %.

No se admitirán tramos en pendiente cuya proyección horizontal supere los 6,00 m sin la interposición de descansos de superficie horizontal de 1,50 m de longitud mínima.

El ancho de estas rampas, medido entre zócalos y/o barandas no deberá ser superior a 1,30 m ni inferior a 1,10 m.

Al comenzar y finalizar cada tramo en pendiente se colocará un solado de “tetones” color amarillo de 60 cm por el ancho de la rampa.

### **5.3.- Escaleras.**

Ver Plano N° 06

#### **5.3.1.- Escaleras Principales.**

En cada acceso de ambos andenes en sus extremos Sudeste el Contratista deberá ejecutar una Escalera de Acceso en la ubicación y con la disposición que se indica en el Plano N° 2, así como siguiendo las indicaciones del Plano de Detalle N° 06.

Estas escaleras estarán compuestas por escalones prefabricados apoyados sobre muros de bloques de cemento de 12 cm de espesor con juntas de concreto y a la vista. Estos muros se apoyarán sobre zapatas de hormigón armado de las dimensiones y con las armaduras que se establezcan en el Cálculo Estructural.

En ambos laterales las escaleras deben presentar un zócalo de concreto de 16 cm de ancho y una altura mínima de 10 cm sobre cada nariz de escalón, con terminación de alisado de cemento. Las barandas se fijarán por medio de sus parantes verticales de tubo cuadrado de 60x60x2,5 mm a los muros de bloques. Los pasamanos serán dobles de tubo redondo de diámetro 50 mm (e= 2,5 mm) unidos entre sí mediante hierros redondos macizos de diámetro  $\frac{3}{4}$ ". Los parantes deberán presentar ambos extremos cerrados herméticamente mediante una chapa (e=3 mm) soldada en todo su perímetro. Todos estos elementos deberán ser de hierro galvanizado.

Tanto en el nivel inferior como en el nivel superior que unen estas escaleras, a una distancia de 30 cm de la primera nariz de escalón, se deberá ejecutar un solado de prevención de 60 cm por todo el ancho de la escalera.

### **5.3.2.- Escalera de Servicio.**

El Contratista deberá ejecutar la escalera de servicio de 1.00 m de ancho que comunica el andén descendente con el espacio donde se ubicará la torre del tanque de agua graficada en el Plano N° 2.

Esta escalera debe cumplir con las mismas especificaciones que las escaleras principales con las siguientes diferencias:

No deben presentar zócalos.

No deben presentar solado de prevención.

En su nivel superior deberá presentar una puerta con las mismas características de la Baranda o del Cerco Perimetral circundante, con pasador y “orejas” para candado.

### **5.4.- Paso a Nivel.**

El Contratista deberá remodelar el Paso a Nivel Peatonal existente en la vereda de la estación sobre la av. Olleros. Para ello se deberán ejecutar los siguientes trabajos:

#### **5.4.1.- Laberintos.**

El Contratista deberá retirar los laberintos existentes, conservando las barandas que protegen la base de la barrera, remplazándolos por otros nuevos que deberá proveer y colocar. Los nuevos laberintos deberán construirse de acuerdo con las especificaciones del Plano N° 13 y con la disposición que se grafica en el Plano N° 2.

#### **5.4.2.- Solado entre vías.**

Si bien el cambio de solados ya ha sido mencionado en el ítem 5.1.- , el sector comprendido exactamente entre las vías se deberá ejecutar con losetas de hormigón armado H21 de 10 cm de espesor con bordes de perfiles angulo 2´x2´x3,2 mm, fijadas al suelo mediante bulones en un todo de acuerdo al Plano N° 15

### **Ítem 6.- Instalaciones Sanitarias.**

El Contratista deberá ejecutar las Instalaciones Sanitarias correspondientes al nuevo Grupo Sanitario, al Baño de la nueva Boletería, al Grupo de Vestuarios y a los desagües pluviales de las nuevas cubiertas, de acuerdo al proyecto y al dimensionamiento solicitados en el apartado f) del ítem 1.1.- y en el ítem 1.2.- de este Pliego por él elaborados y aprobados por el Inspector de Obra. Estas instalaciones comprenderán:

## **6.1.- Red Cloacal.**

### **6.1.1.- Conexión a la Red Pública.**

El Contratista deberá conectar la nueva red cloacal a la conexión existente en la Estación a la red pública.

### **6.1.2.- Cámaras de Inspección.**

El Contratista deberá construir cuatro cámaras de inspección: una de ellas en el sitio donde se encuentra la conexión a la red pública, otra entre los Baños de Damas y de Caballeros del nuevo Grupo Sanitario, graficada en el Plano N° 03, una tercera contigua al Módulo de Boletería y la última entre los Vestuarios.

Estas cámaras deberán ser como mínimo de 60x60 cm y presentar tapas herméticas. Ambas deberán presentar además una cañería de ventilación de PVC reforzado de 2' que remate con sombrerete a 2.00 m de altura.

A la segunda de estas cámaras es donde el Proveedor de los Módulos deberá conectar los desagües de los Módulos de Baños.

### **6.1.3.- Tendido de cañerías.**

En el andén descendente se deberá tender la cañería cloacal necesaria para desagotar el nuevo Grupo Sanitario desde la cámara de inspección del mismo hasta la cámara de inspección correspondiente a la conexión cloacal.

En el mismo andén se deberá tender también la cañería cloacal necesaria para desagotar el Baño de la nueva Boletería desde la cámara de inspección a construirse contigua a ella hasta la cámara de inspección correspondiente a la conexión cloacal.

Por último también se deberá tender la cañería cloacal necesaria para desagotar el Grupo de Vestuarios desde la cámara de inspección del mismo hasta la cámara de inspección correspondiente a la conexión cloacal.

Estas cañerías deberá ser del sistema o´ring de 3,2 mm de espesor marca "AWADUCT" o similar de acuerdo al criterio del Inspector de Obra, de 4' y con la pendiente y la tapada necesarias para cumplir correctamente su función.

## **6.2.- Red de provisión de agua.**

### **6.2.1.- Cañería de alimentación.**

Desde la cañería de alimentación existente en el extremo Sudeste del andén descendente el Contratista deberá tender una cañería hasta el tanque de Reserva que se indica en el

siguiente ítem. Cerca de esta conexión, en el sitio exacto que determine el Inspector de Obra, se deberá instalar una llave de paso dentro de una caja metálica con llave.

Esta cañería deberá ser de  $\frac{3}{4}$ " del tipo termofusionable de polipropileno marca "ACQUA SYSTEM" o similar de acuerdo al criterio del Inspector de Obra.

### **6.2.2.- Tanque de Reserva.**

En el sitio del andén descendente indicado en el Plano N° 02 y N° 03 el Contratista deberá construir una torre metálica sobre la cual deberá instalar dos tanques de acero inoxidable de 1.000 lts. c/u.

Esta torre deberá ser construida de acuerdo al cálculo estructural que debe formar parte del indicado en el apartado b) del ítem 1.1.- y aprobado por el Inspector de Obra. Deberá tener una altura tal que permita que las bases de los tanques se encuentren a 5.00 m del nivel de los andenes elevados. Contará con una escalera con las suficientes medidas de seguridad que comience a 2.00 m de altura sobre el nivel del terreno y llegue hasta una plataforma de trabajo que deberá situarse a 2,00 m por debajo de las bases de los tanques. Esta superficie de trabajo contará con solado de metal desplegado pesado (28 Kg/m<sup>2</sup>) sobre una estructura metálica calculada a los efectos de soportar el peso de dos personas y presente las correspondientes barandas de seguridad.

La cañería de alimentación indicada en el ítem anterior deberá llegar a ambos tanques instalando en cada uno una válvula de cierre automático con flotante.

Los dos tanques estarán interconectados por medio de un colector, con una llave esclusa de cierre por tanque, válvula de limpieza y con las bajadas correspondientes para alimentar cada servicio, cada una con su correspondiente llave de paso. Este colector deberá ejecutarse con caños y elementos del tipo termofusionable de polipropileno marca "ACQUA SYSTEM" o similar de acuerdo al criterio del Inspector de Obra, y sus secciones deberán ser las indicadas en el Cálculo solicitado en el ítem 1.2.- y aprobado por el Inspector de Obra.

### **6.2.3.- Tendido de cañerías.**

En el andén descendente Norte se deberán tender las cañerías de provisión de agua necesarias para abastecer a los nuevos locales sanitarios, desde los nuevos tanques de reserva indicados en el ítem anterior. De sus bajadas una alimentará a los Baños Públicos de Damas y de Discapacitados, otra al Baño Público de Hombres, la tercera al baño del Módulo de Boletería y la cuarta al Grupos de Vestuarios.

Estas cañerías de alimentación deberán finalizar en una cámara de conexión en las proximidades de los Módulos mencionados, en el sitio exacto en que establezca el Inspector de Obra, con una llave de paso esférica. Las cámaras deberán ser del suficiente tamaño

como para permitir que el Proveedor de los Módulos conecte en ellas con comodidad sus cañerías de distribución.

Estas cañerías de provisión de agua serán del tipo termofusionable de polipropileno marca "ACQUA SYSTEM" o similar de acuerdo al criterio del Inspector de Obra. Sus secciones deberán ser las indicadas en el Cálculo solicitado en el ítem 1.2.- y aprobado por el Inspector de Obra.

### **6.3.- Red de desagüe pluvial.**

#### **6.3.1.- Piletas de Piso.**

En las proximidades de cada bajada pluvial, tanto de los Módulos como de las cubiertas, en el lugar exacto donde indique el Inspector de Obra, el Contratista deberá ejecutar una pileta de piso de 30x30 con rejilla metálica.

Sobre esas piletas el Proveedor de los Módulos deberá desagotar las mencionadas bajadas pluviales.

#### **6.3.2.- Tendido de cañerías.**

El Contratista deberá tender las cañerías de desagüe pluvial desde cada una de las mencionadas piletas de cada uno de los dos andenes hasta la calle más próxima (av. Olleros), en donde desagotarán en las proximidades de las bocas de tormenta existentes.

Estas cañerías deberá ser del sistema o´ring de 3,2 mm de espesor marca "AWADUCT" o similar de acuerdo al criterio del Inspector de Obra, con la sección, pendiente y tapada necesarias para cumplir correctamente su función.

### **Ítem 7.- Instalación Eléctrica y Otras.**

La ejecución tanto de la instalación eléctrica como de la de iluminación se ajustará a lo establecido en la norma IRAM AADL J20-06, en las normativas de la Asociación Electrotécnica Argentina última edición, y en los requisitos establecidos por la resolución E.N.R.E N° 207/95. La ejecución de dicha instalación contemplará la intervención de un Instalador Habilitado.

Sus dimensionamientos así como la capacidad de sus protecciones serán las calculadas de acuerdo a las potencias a instalar en el Cálculo indicado en el ítem 1.2.-

#### **7.1.- Instalación Eléctrica.**

El Contratista deberá ejecutar la completa y correcta Instalación Eléctrica para cubrir las necesidades de ambos andenes, de acuerdo a este anteproyecto y al proyecto y al dimensionamiento solicitados en el apartado e) del ítem 1.1.- y en el ítem 1.2.- de este Pliego por él elaborados y aprobados por el Inspector de Obra. Estas instalaciones comprenderán:

#### **7.1.1.- Conexión.**

Se deberá anular la acometida eléctrica existente en el andén ascendente y trasladar la existente en el andén descendente hasta la ubicación exacta que indique el Inspector de Obra (próxima a la nueva Boletería).

Para ello el Contratista deberá solicitar en nombre del Operador a la empresa de servicios públicos que corresponda las modificaciones mencionadas, debiendo realizar todos los trámites pertinentes hasta la efectivización de las modificaciones, abonar las tasas y derechos que correspondan así como ejecutar los trabajos indicados por la empresa de servicios.

Deberá además demoler ambos pilares existentes y construir uno nuevo de acuerdo con las normativas vigentes. Este nuevo pilar deberá conectarse con una caja de conexión en las proximidades del Módulo Boletería que el Contratista deberá construir en la ubicación exacta que determine el Inspector de Obra.

#### **7.1.2.- Tablero General.**

Dentro de la nueva Boletería el Contratista deberá instalar un Tablero General en el sitio en que el Proveedor del Módulo haya dejado dispuesto de acuerdo a las instrucciones del Inspector de Obra. En dicho Tablero (metálico, semiembutido) el Contratista deberá proveer, instalar y conectar dos interruptores diferenciales (disyuntores), uno para los circuitos interiores y otro para los exteriores, este segundo trifásico, y una llave termo magnética para cada circuito, todas ellas de la capacidad establecida por el dimensionamiento solicitado en el apartado e) del ítem 1.1.- y en el ítem 1.2.- de este Pliego y aprobado por el Inspector de Obra. Se deberá instalar un circuito para cada uno de los Módulos, y tres circuitos para la iluminación de cada andén. La caja del tablero deberá prever el aumento en un cincuenta por ciento de las llaves mencionadas.

#### **7.1.3.- Cajas de Conexión.**

En las proximidades de cada uno de los Módulos, de los Vestuarios, de cada nueva columna de alumbrado y de una columna de cada cubierta, en las ubicaciones exactas que determine el Inspector de Obra, el Contratista deberá instalar una caja de conexión metálica, hermética y con borneras.

En el caso de las cubiertas y de los Módulos, será en ellas en las que el Proveedor de estas cubiertas y Módulos deberá conectar sus instalaciones.

En el caso de los Vestuarios, el contratista deberá conectar las instalaciones correspondientes.

En el caso de las nuevas columnas de alumbrado, desde cada una de estas cajas de conexión partirá una cañería de PVC de 1' que se introduzca dentro de la columna de iluminación mencionada en el subítem 7.1.5. – llegando hasta la altura de su tapa de borneras.

#### **7.1.4.- Tendido de Cañerías y Cableado.**

El Contratista deberá tender subterráneamente las cañerías necesarias para unir la caja de conexión de la nueva Boletería con el resto de las cajas de conexión mencionadas en el subítem anterior. Estas cañerías las deberá además cablear con las secciones que surjan del Cálculo solicitado en el ítem 1.2.- aprobado por el inspector de Obra.

Estas cañerías deberán ser de PVC reforzado, con pendiente hacia las cajas de conexión y con la debida protección entre ellas y la superficie del terreno. Dentro de las posibilidades estas cañerías se tenderán por debajo de los andenes elevados.

Las cañerías que deban cruzar las vías del ferrocarril lo harán a una profundidad no menor a 1.00 m por debajo de los durmientes, realizando dicho pasaje por un túnel ejecutado con tuneleadora mecánica y tomando todas las precauciones del caso.

El Contratista deberá cablear todos los circuitos a partir del Tablero General de la Boletería existente hasta cada una de las cajas de conexión con cable tipo taller, antillama y de marca reconocida en el mercado, de la sección que surja del Cálculo solicitado en el ítem 1.2.- y aprobado por el Inspector de Obra.

La alimentación de las distintas luminarias se efectuará alternando las tres fases del circuito.

Todos las cañerías deberán contar con cable de descarga a tierra de la sección determinada por el Cálculo mencionado y conectado a una jabalina de cobre de 2.00 m de profundidad en cada cámara de conexión.

#### **7.1.5. – Provisión y colocación de columnas y artefactos de iluminación:**

Ver Plano N° 10

Luego de desconectar y retirar las columnas de iluminación existentes, el Contratista deberá proveer, colocar e instalar en los sitios determinados en el Plano N° 2 columnas de alumbrado de acero de 6" de diámetro en la base y 3" de diámetro en la parte superior, a 6.00 m. sobre el nivel del suelo donde se ubique.

Estas columnas deberán contar a 2,00 m del piso con una tapa que dará acceso a las borneras y a la toma de tierra que deberán instalarse en su interior.

El Contratista deberá proveer e instalar en cada columna una luminaria LED de la potencia necesaria para asegurar un nivel de iluminación uniforme sobre todo el piso del andén de 100 lux. Dichas luminarias deberán ser de marcas reconocidas en el mercado.

Cada luminaria deberá contar con una célula fotoeléctrica que automatice su accionamiento.

El Contratista deberá además cablear y conectar cada luminaria desde su correspondiente caja de conexión. Desde la tapa de borneras de cada columna, donde llevará un bloquete de bronce, se tenderá un cable de cobre desnudo de 2,5 mm de puesta a tierra que llegue hasta la caja de conexión en donde se conectará a la jabalina de cobre de 3/4" de diámetro y 2,00mts de longitud que el Contratista debe proveer y colocar.

## **7.2.- Cañeros.**

Debajo de cada uno de los dos andenes y desde un extremo a otro de los mismos el Contratista deberá construir un cañero compuesto por dos tritubos de 2' cada uno con cámaras de registro cada 50,00 m (es decir un total de seis tubos por andén). Estos tritubos deberán además llegar hasta la nueva Boletería y el Módulo Acceso.

Los cañeros de cada andén deberán estar además conectados entre sí por debajo de las vías.

Uno de los caños de estos tritubos deberá además llegar hasta debajo de cada uno de los molinetes que proveerá e instalará el Operador Ferroviario.

Las cañerías serán de caños de Polipropileno para instalaciones eléctricas adosadas mediante grampas metálicas a la estructura portante por debajo de las losetas de los andenes.

En el paso bajo las vías, las cañerías serán de hierro galvanizado. Estas serán enterradas a una profundidad no inferior a 1.00 m. medidos desde los durmientes. Este cruce contará con dos cámaras de inspección (una por extremo) de hormigón armado de sección rectangular de 100 x 60 cm. y tapa debidamente identificada; su profundidad no será menor a 1.20m. a partir del hongo de vías, debiendo éstas ubicarse a una distancia mínima de 2,10 m respecto del riel exterior de la vía más cercana.

Cabe aclarar que este cañero no incluye las cañerías de instalación eléctrica mencionadas en el ítem 7.1.-, sino que se trata de dos sistemas independientes.

## **Ítem 8.- Módulos.**

### **8.1.- Ayuda de Gremios.**

Entre ambos andenes de esta Estación el Proveedor contratado por ADIF deberá proveer e instalar cuatro Módulos (un Módulo de Boletería, un Módulo de Baños Públicos para Hombres, otro de Baños Públicos para Damas y Discapacitados y un cuarto de Acceso).

Para cada uno de estos elementos el Contratista deberá brindar la necesaria ayuda de gremio para su colocación e instalación. El Contratista será responsable de que para la fecha de descarga el predio se encuentre en las condiciones adecuadas para el tránsito de camiones y grúas en el área definida para las maniobras, libres de zanjas y obstáculos, y que las obras civiles se encuentren finalizadas y con el secado adecuado para el apoyo de los módulos.

### **8.2.- Platea de Fundación.**

Para el caso de los Módulos de Boletería y de Acceso, que se encontrarán a nivel del terreno y no sobre el nivel de andén como los otros Módulos, el Contratista deberá ejecutar una platea de fundación de hormigón armado, con las características que surjan del Cálculo correspondiente solicitado en el ítem 1.2.-, de 9,00 x 5,80 m y de 9,00 x 4,10 respectivamente.

### **8.3.- Vestuarios y Servicios.**

El Contratista deberá construir los vestuarios y el sector de refrigerio con albañilería tradicional, respetando todas las dimensiones y terminaciones indicadas en el Plano N° 6.01.

Cimientos: se deberán construir los cimientos que surjan del Cálculo correspondiente solicitado en el ítem 1.2.-.

Piso interior: piso de goma.

Zócalos: de madera de 3' (excepto en el Baño).

Paramentos exteriores longitudinales: revestimiento de chapa BWG N° 16 prepintada color celeste en paños de 1,00 m de ancho separados por buñas.

Paramentos exteriores transversales: combinación de acuerdo a planos adjuntos de tres revestimientos de chapa galvanizada prepintada: de chapa BWG N° 16 prepintada color celeste, de chapa sistema Skinwall "cuadrante" con juntas a tope color gris "silver", y de chapa lisa plegada color gris "silver".

Paramentos interiores secos: enlucido de yeso.

Paramentos interiores de Baños: cerámica esmaltada blanca 30x30.

Cielorrasos: suspendidos de placas de roca-yeso sobre la cual se amurará a las paredes perimetrales una reja de protección con las características indicadas en el plano de referencia.

Cubierta: cubierta de chapa galvanizada dwg 24, acanalada, color negro con aislación lana de vidrio 70 kg/m<sup>2</sup> y barrera de vapor poliet de 200 micrones.

Ventanas: de aluminio anodizado color natural línea Módena, con rejas conformadas con revestimiento de chapa sistema Skinwall "wall cell" perforado. Corredizas. Las V1 de 1.00 x 1.00 y las V2 de 1.00 x 0.50 m.

Puerta exterior: anti vandalismo con marco de chapa con cierrapuerta.

Puerta interior: marco de chapa doblada DD N° 18, hoja placa revestida en laminado plástico con cantos de madera, de 0.70 m de ancho libre de paso, con cerradura común y manijas doble balancín modelo "Sanatorio".

Artefactos Sanitarios y Griferías: inodoros a mochila a pedestal marca Ferrum línea Bari color blanco con tapa y asiento plásticos; mesadas de granito de 2 cm de espesor, soportada con ménsulas de ángulos de hierro amuradas en las paredes, con bachas de acero inoxidable redonda de 0.30 de diámetro útil y grifería automática para mesada marca FV modelo Pressmatic. Se deberá proveer y colocar un portarrollo de losa blanco de amurar.

Instalación Sanitaria: El Contratista deberá ejecutar la instalación sanitaria necesaria para los vestuarios a partir de la cámaras de inspección (ítem 6.1.2.), y de la cámara de conexión (ítem 6.2.3.) que debe ejecutar de acuerdo a los ítems indicados, conectando en ellas estas instalaciones. La cañería de alimentación de agua deberá contar con una llave de paso al entrar a cada vestuario. Éste debe contar con una rejilla de piso sifónica.

Las cañerías de provisión de agua serán del tipo termofusionable de polipropileno marca "ACQUA SYSTEM" o similar de acuerdo al criterio del Inspector de Obra; las cañerías de desagües serán del sistema o ring de 3,2 mm de espesor marca "AWADUCT" o similar de acuerdo al criterio del Inspector de Obra.

Instalación Eléctrica: El Contratista deberá ejecutar la instalación eléctrica de 220 v indicada en el plano de referencia, a partir del Tablero General que debe ejecutar de acuerdo al ítem 7.1.2.-, conectando en él esta instalación.

Las cañerías serán metálicas de ¾"; cajas metálicas con sus correspondientes conectores metálicos, y cables unipolares antillama de marca reconocida en el mercado. Las cajas y las cañerías se colocarán sobre el cielorraso de Durlok o amuradas en los muros según el caso. El cableado deberá contar con cable de 2,5 mm de puesta a tierra conectado con jabalina de

cobre de 2 m antes mencionada. Los bastidores, fichas y tapas serán marca Atma modelo Siglo XXI. En cada centro y/o aplique de luz se deberá instalar un artefacto marca “Philips” modelo Pacific TCW216” estanco para tubos fluorescentes 2x36w.

Instalación de Aire Acondicionado: El contratista deberá proveer e instalar un equipo de Aire Acondicionado tipo Split frío-calor de 3.000 Frigorías/Calorías, de marca reconocida en el mercado.

## **Ítem 9.- Cerramiento Perimetral.**

### **9.1.- Cerramiento Perimetral de rejas**

Se deberán proveer y colocar los cierres perimetrales de reja indicados en el Plano N° 2. Los mismos deberán presentar las características indicadas en el Plano N° 11.

Como parte integrante de estos cierres, se deberá proveer y colocar la puerta de abrir de 0,90 m de ancho de paso graficada en el plano de referencia como acceso a la escalera que conduce a la torre del tanque de agua.

### **9.2.- Cerramiento Perimetral de alambrado olímpico.**

El Contratista deberá proveer y colocar un alambrado olímpico que cierre la superficie donde se ubicará la torre del tanque de agua, incluyendo una puerta de acceso de 1.00 de ancho libre de paso, con pasador y orejas para candado, tal cual se indica en el Plano N° 2. Este alambrado deberá presentar las características indicadas en el Plano N° 11.2.-

## **Ítem 10.- Pintura.**

Se procederá a la pintura integral de la totalidad de ambos andenes. El Inspector de Obra definirá en cada caso los colores a utilizar.

### **Ítem 10.1. - Pintura de mampostería y de hormigón armado:**

Se procederá a pintar todas las superficies revocadas que se encuentren dentro de ambos andenes, incluyendo los zócalos de los cierres perimetrales, los cerramientos de bajo andenes, los muros a la vista bajo las rampas y escaleras, la cabina de mampostería existente en el extremo Noroeste del andén ascendente, la cabina de conexión eléctrica existente en el extremo Sudeste del mismo andén y el nuevo pilar de conexión eléctrica.

Se incluyen también en este ítem las superficies enlucidas de yeso o conformadas por placas de roca-yeso en paredes y cielorrasos interiores de los nuevos Módulos, provistos por el Proveedor de ADIF.

En caso de existir grietas y/o fisuras se las deberá reparar previamente con productos de marca "SIKA" como el SikaTop®-Armatec-110 EC, luego se aplicará un puente de adherencia de mortero de cemento; posteriormente a estas reparaciones recién se podrán aplicar revoques de cal para luego proceder a la pintura.

En caso de existir revoques en mal estado o flojos, se procederá a su picado y posterior revocado. Cualquier otra imperfección de los revoques existentes deberá ser reparada previamente a su pintado.

Posteriormente a estas reparaciones se procederá a pintar las superficies con tres (3) manos de látex, interior o exterior según el caso.

### **Ítem 10.2. - Pintura de elementos metálicos:**

Se procederá a pintar todos los elementos metálicos que se encuentren dentro de ambos andenes, nuevos o existentes que se mantengan. Las barandas y laberintos deberán ser pintados con esmalte poliuretánico.

No se incluyen en este ítem los revestimientos de chapa de los Módulos, provistos por el Proveedor de ADIF, ya que los mismos deben ser provistos ya pintados en horno.

Se deberá lijar todas las superficies para posteriormente pintarlas con dos manos de convertidor de óxido y las manos de esmalte sintético necesarias para lograr un color perfectamente uniforme del color que indique el Inspector de Obra.

### **Ítem 11.- Áreas Verdes.**

El Contratista deberá sanear y parquizar las áreas verdes indicadas en el Plano N° 2, comprendiendo los siguientes trabajos:

#### **11.1.- Demoliciones:**

Se deberán demoler los restos de mampostería y/u hormigón que pudieran existir.

#### **11.2.- Limpieza, retiro de escombros:**

Se deberá proceder a limpiar el sector retirando escombros y residuos del lugar.

#### **11.3.- Punteado del suelo existente:**

El punteado del sector se efectuará manualmente con pala de punta en una profundidad aproximada de 10cm.

#### **11.4.- Relleno con tierra negra:**

Se deberá rellenar 5 cm la superficie a tratar con tierra negra seleccionada y que no contenga partes de grava, tierra colorada o tosca y/o fertilizantes.

#### **11.5- Sembrado de césped:**

Se procederá al sembrado de césped de la especie Gramillón común.

#### **Ítem 12.- Construcción de andenes provisorios:**

Se deberán proveer, montar, mantener dos andenes provisorios sobre terreno natural, en el sector que indique la inspección de obra y el operador ferroviario, con el desarme y retiro definitivo una vez cumplida su función, hasta que se encuentre concluida y recepcionada la obra objeto de la presente licitación. Para ello se deberá consensuar la ubicación exacta con el operador ferroviario y la inspección de obra. Las plataformas tendrán una longitud de 150m por 2.50m de ancho, mientras que su altura será de 1,23 m sobre el nivel del hongo de riel debiendo respetarse el gálibo de trocha ancha máximo de material rodante y mínimo de obra fija (Gálibo).

Además se deberán ejecutar las tareas accesorias para acceder a dichos andenes, es decir veredas de acceso, escaleras, rampas y semicubiertos, en un todo de acuerdo al detalle del PLANO 16. El Oferente que resulte contratado deberá realizar el proyecto, presentar los planos, memorias de cálculo y la ingeniería de detalle necesaria; sometiendo éstos a la aprobación de la Inspección de Obra. Asimismo, deberá confeccionar un cronograma y un programa de acopio de materiales para que los trabajos a realizar puedan encausarse en un tiempo y período tal que no dificulte ni comprometa la operación del servicio ferroviario. Deberá realizar el mantenimiento y la conservación de la estructura y de la superficie que instale hasta su desarme y retiro definitivo una vez cumplida su función. Este punto será causal de multas y acciones por parte de ADIF con respecto al contratista.

Todos los materiales necesarios para la obra deberán ser provistos por el Contratista, teniendo un especial cuidado en la provisión de los materiales críticos, calidad solicitada y en el plazo establecido.

El presente sistema consta de una serie de elementos prefabricados industrializados, que permite un montaje rápido y sencillo en obra. Los cuales serán nuevos, y quedarán marcados con un color especial a definir para diferenciar del resto. Debido al tamaño y peso de los elementos componentes, el sistema a implementar permita el acopio de las piezas en sectores de la estación cercanos a su emplazamiento, reduciendo el tiempo necesario para el armado. Se evitará durante el montaje de no perturbar el normal funcionamiento de la línea operativa. El sistema a utilizar estará formado por una estructura tubular desarmable nueva provista por el Contratista apoyada sobre terreno natural en este caso, que se

complementará con una serie de accesorios (escaleras, rampas para personas con capacidades disminuidas, barandas de contención, pasamanos, tubos para soporte de luminarias, cubiertas, de acuerdo al detalle que se adjunta en el PLANO 16.) que permitan adaptar los andenes provisorios a los diversos espacios de montaje y tipologías de las plataformas de las estaciones determinadas.

La superficie del andén provisorio estará conformada por doble placa de multilaminado del tipo fenólico de 18 mm cada uno (total 36 mm.), las cuales deberán ser mantenidas y/o reemplazadas por el contratista durante todo el uso de dicho andén cuando así lo indique la inspección de obra.

### **Ítem 13.- Trabajos por Unidad de Medida.**

Tal como ya se ha indicado al final de la Sección 3 de este Pliego, el Contratista deberá cotizar por unidad de medida los siguientes trabajos, a fin de utilizar estos precios unitarios en el caso de que el Peritaje mencionado en el ítem 1.2.- de esta Sección 4 y el Inspector de Obra así lo determinen.

#### **13.1.- Demolición de estructuras de Hº Aº.**

El Contratista deberá demoler las estructuras de Hº Aº existentes que se indiquen (bases, columnas, vigas y/o losas), realizando las excavaciones y apuntalamientos necesarios a juicio del Inspector de Obra. El Contratista deberá retirar de la obra todo el material producido por estos trabajos, así como rellenar con tosca compactada los sitios excavados a fin de reproducir la superficie existente anteriormente.

#### **13.2.- Ejecución de estructuras de Hº Aº.**

El Contratista deberá ejecutar las estructuras de Hº Aº que se indiquen (bases, columnas, vigas y/o losas), realizando todos los trabajos correspondientes (excavaciones, encofrados, armaduras, llenado y limpieza), con todas las características indicadas en el ítem 3.- de esta Sección.

#### **13.3.- Reparación de estructuras de Hº Aº existentes**

El Contratista deberá ejecutar las reparaciones de las estructuras de Hº Aº existentes que se indiquen. Las mismas consistirán básicamente en:

Cubrimiento de armaduras a la vista. Se deberá picar las superficies de hormigón aledañas que se encuentren sueltas o descascaradas; pintar con dos manos de convertidor de óxido la totalidad de las superficies de los hierros que se encuentren a la vista; cubrir los mismos y rellenar las oquedades existentes u ocasionadas por estos trabajos, con concreto hidrófugo con algún agregado para aumentar su poder adhesivo de marca reconocida en el mercado, finalizando su superficie con las mismas características que las superficies existentes.

Reparación de fisuras. Se deberán reparar las fisuras que se indiquen, utilizando para ello un producto específico reconocido en el mercado de acuerdo con el Inspector de Obra.