

SECCION 4: PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

En la estación 3 de febrero se deberán ejecutar los siguientes trabajos graficados en los adjuntos N° 2 – Plano de Planta general de Arquitectura y N° 3 – Plano General de Etapas y Anden Provisorio con la etapabilidad propuesta.

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, según correspondan:

- a) Estructuras de hormigón armado de fundaciones;
- b) Estructura de losas de hormigón armado sobre vigas y perfiles metálicos existentes.
- c) Estructuras de elevación de hormigón armado y/o metálicas, según corresponda;
- d) Replanteos de albañilería;
- e) Proyecto de instalaciones eléctrica, de telefonía, de computación, de iluminación y de CTV;
- f) Proyecto de instalación sanitaria, comprendiendo provisión de agua fría y caliente, y desagües cloacales y pluviales;
- g) Planos de fabricación de los distintos elementos que deberá proveer como barandas, cercos perimetrales, cubiertas, 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.

En este Proyecto el Contratista deberá proponer el sistema estructural de soporte de los nuevos andenes. Este sistema debe componerse de elementos de hormigón armado, prefabricados u hormigonados “in situ”. Se podrá disponer de la actual estructura metálica existente de soporte de las losetas y se deberá completar dicha estructura metálica en las áreas que actualmente no

han sido elevadas, ver planos de relevamiento y proyecto. La altura entre la superficie del andén y la del terreno natural deberá cerrarse en todo el perímetro del andén.

Como parte de este Proyecto el Contratista deberá elaborar una planta en escala 1:100 de la totalidad del andén y su hall de acceso en donde se acote con exactitud especialmente la ubicación de cada una de las vigas de apoyo tanto de las losetas o losas como de los Módulos a proveer e instalar por el Proveedor de TRENES ARGENTINOS. A su vez también elaborará una planta en escala 1:100 de la totalidad del andén provisorio los provisorios donde se acote con exactitud su ubicación y dimensiones.

Este Proyecto Ejecutivo, 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.

Una vez que se haya tomado vista y acceso al hall original actualmente concesionado a otro uso, se procederá a la elaboración de un proyecto ejecutivo que siguiendo los parámetros del proyecto licitatorio y las indicaciones de la inspección de obra, propondrá la puesta en valor del edificio con el objetivo restaurar su construcción y funciones originales. Se propone el retiro de todos aquellos elementos y obras agregados producto de las sucesivas reformas que se le realizaron al local con diferentes fines comerciales, que no se consideren forman parte del funcionamiento y la obra original del hall.

Importante: dado las características históricas de la estación la empresa adjudicataria de la obra se ocupará gestionar la presentación del proyecto del hall de planta baja a la Comisión Nacional de Museos, Monumentos y Lugares Históricos.

1.2.- Estudio de Suelos y Cálculos Varios.

El Contratista deberá realizar un Estudio de Suelos, en el caso de esta estación, tomar en cuenta que la misma se encuentra sobre un terraplén elevado sobre nivel de acera a más de seis metros, este estudio deberá contener el correspondiente análisis tensional del suelo para soportar la estructura proyectada, 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/m².

El Contratista deberá realizar un relevamiento planialtimétrico en veinte puntos por cada borde de andén y otros veinte puntos del hongo de la vía más cercana, cada uno de ellos referidos a

un punto de nivel +/- 0.00. Este relevamiento deberá ser volcado en una Vista por borde de andén.

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

Deberán verificarse aquellas estructuras existentes, como la estructura metálica de soporte de la losa del andén, además del relevamiento del estado de las mismas.

Todos estos documentos, firmados por un 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.

Todas las áreas de la estación afectadas por estos trabajos, durante la ejecución de los mismos deberán ser valladas por el Contratista a fin de evitar el ingreso del público en las mismas. 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 TRENES ARGENTINOS, quien le entregará sin cargo, las superficies de propiedad de esa Administración que considere necesarias para la instalación del obrador 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 finalizados los trabajos, 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 de los peatones y usuarios de la Estación. 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.

Se considera dentro de las tareas y materiales de este ítem de obrador la provisión e instalación de baños de características portátiles y fijos para el personal de obra y para los pasajeros.

Ítem 2.- Demoliciones.

Ver plano N° 5 – Plano de Planta general de Demoliciones y Existencias

Previsiones y resguardo: Se debe tener especial cuidado durante los trabajos de demoliciones, excavaciones, movimiento de suelo y construcción de fundaciones con el desarrollo del tendido existente y las tapadas de los Cables de alimentación de Alta Tensión, Telefónicos, Pilotos y telecomando de señalamiento. El contratista repara a su cargo cualquier deterioro proveniente de la demolición, movimiento de suelos y otras ejecuciones de obra.

Teniendo en cuenta el uso intensivo de estos accesos y el andén por parte del público, es prioritario el estudio de estas demoliciones y el retiro de todos los elementos escombros sobrantes.

Todos los producidos por estos trabajos de demolición deberán ser retirados de la obra, esto incluye también las losetas premoldeadas que se retiran del andén, salvo aquellos que expresamente el Inspector de Obra indique depositarlos en algún sitio de la Estación.

2.1.- Anden

Desmonte y demolición de losetas del andén existente según plano, etapas e indicación de la inspección.

2.2.- Rejas y escaleras a desnivel en andén

Retirar rejas y escaleras que rodean los espacios en desnivel del andén, ver ubicación en el plano de demolición.

2.3.- Demolición y retiros varios

Demoler sanitarios de hombres y mujeres existentes sobre andén. Demoler y retirar boletería y puesto de seguridad existentes sobre anden. Retirar postes y columnas de servicios que

obstruyan eventualmente la ejecución de la obra y deban ser removidos a criterio de la inspección de obra. Retirar viejos mobiliarios como bancos y barandas.

2.4. – Hall original

Una vez que se haya tomado vista y acceso al hall original actualmente concesionado a otro uso, se procederá al retiro de todos aquellos elementos y obras agregados producto de las sucesivas reformas que se le realizaron al local con diferentes fines comerciales, que no se consideren forman parte del funcionamiento y la obra original del hall, previa autorización de la inspección.

Se desmontaran y retiraran todas las instalaciones, aire acondicionado, bandejas de electricidad, pisos, mobiliario, etc, que no correspondan al hall original. Se despejara el patio existente en su totalidad. Se desmontaran, entrepisos agregados, sanitarios, oficinas, reservados, carpinterías que formaron parte de los agregados de su anterior explotación comercial.

Se procederá a la reconexión de este hall con las escaleras que conducen al andén superior, demoliendo o retirando los muros o paneles que actualmente desvinculan o clausuran las escaleras.

Ítem 3.- Andenes.

Ver plano N° 2 – Plano de Planta general de Arquitectura

El Contratista deberá construir **el andén central** indicado en planos y en las etapas propuestas, respetando el largo y los anchos en él indicados. Es fundamental que el nivel de piso terminado en su borde contra el sector de vías estas losetas se encuentren a la distancia al eje de vías y a la altura indicada en el plano adjunto del gálibo ferroviario (1,73 y 1,23 m respectivamente), salvo indicación expresa del Inspector de Obra.

Se incluyen en este ítem no sólo los andenes propiamente dichos sino también todas las superficies que figuran en el Plano de referencia ubicados al mismo nivel que aquellos (superficies de los accesos de ambos andenes y superficies donde se ubicarán los Módulos de Boletería, Control Sube y Baños Públicos si hubiere).

El sistema estructural de los nuevos andenes así como el dimensionamiento de sus elementos 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.

Para la construcción de estos andenes se deberán ejecutar los siguientes trabajos:

3.1.- Movimiento de suelos.

En las superficies que ocuparán el nuevo andén central y el sector del andén provisorio el Contratista efectuará en primer lugar en los sectores sobre terreno natural, la limpieza del terreno, desmalezado y retiro del suelo vegetal (20cm) en las áreas que así lo requieran; posteriormente ejecutará las excavaciones necesarias ajustándose a las cotas, profundidad y dimensiones de los cimientos indicados en el Cálculo Estructural solicitado en el ítem 1.2.- Si bien la obra se efectúa sobre un sector de andén construido tener en cuenta que hacia los extremos y en especial el sector donde se ubicara el andén provisorio es sobre terreno natural sobre el talud.

Una vez completa la excavación, se compactará y se nivelará el terreno resultante por medios mecánicos. Luego se agregará tosca compactada según Proctor Normal de espesor mínimo de 25cm, sobre estos se agregará suelo cemento de espesor 10cm a lo largo de la superficie de la base de la viga de soporte del andén a construir.

3.2.- Estructura portante.

El Contratista deberá ejecutar la estructura portante que haya propuesto y calculado y 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/m³ 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.

Se incluyen en este ítem no sólo la estructura portante propiamente dicha sino también los cerramientos del bajo andén, sus puertas de acceso y los espacios “guarda hombres” que han sido descriptos en el ítem 1.1.-

3.3.- Losetas premoldeadas o losas de hormigón armado

El Contratista deberá proveer y colocar las losetas premoldeadas que, apoyadas sobre la estructura portante, conformarán el plano horizontal de los andenes. Las características de éstas deben responder a las establecidas por el Cálculo Estructural indicado en el ítem 1.2.- Estas losetas deberán colocarse en sentido perpendicular a las vías, con una pendiente del 2 % 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 deba efectuar cortes de las losetas, los mismos serán limpios, debiendo emplear a tal fin máquinas adecuadas. En ningún caso se aceptarán cortes a mano.

El Contratista podrá optar por una de las siguientes posibilidades:

- a) 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.
- b) El contratista podrá optar por la ejecución de una losa de hormigón armado ejecuta sobre la estructura metálica que soporta las actuales losetas que serán removidas y aplicar sobre ella las baldosas mencionadas.

Sobre la estructura metálica existente de soporte del andén se realizara un trabajo de mantenimiento reparando los sectores defectuosos de la estructura y todos aquellos lugares que la inspección indique. Se deberá presentar un cálculo de verificación de dicha estructura metálica existente.

Existente algunas áreas que se encuentran indicadas en los planos donde no existen actualmente losetas premoldeadas que constituyan andén, en esos lugares el contratista deberá proponer una solución estructural para el soporte de la losa de hormigón o elementos premoldeados del andén, ya sea completando la estructura metálica o proponiendo una nueva de hormigón.

Las áreas sobre las cuales se van a apoyar los Módulos (el de las Boleterías; Baños Públicos, etc) que deberá instalar el Proveedor contratado por TRENES ARGENTINOS, no deberán cubrirse con estas losetas o losa de hormigón, 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.- Bordos 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 N° 10 – Plano de detalle de borde reglamentario de andén.

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 acanaladuras 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.

Todas estas texturas se materializarán mediante la colocación de baldosas de cemento de 30x30 de los colores mencionados, colocadas con cal sobre las losetas.

Todas las franjas, de prevención y de guía serán de color diferenciado con el solado. Las intercepciones de guías, así como sus finalizaciones, se deberán marcar con un cuadrado de 60x60 de prevención de bordes redondeados, las losetas deben cumplir con las normas de Accesibilidad de las personas al medio físico - Norma IRAM 111102 - 1 y). Si las baldosas o premoldeados no vienen con color incorporado, las franjas de prevención se pintarán con Pintura Epoxide color rojo solado de peligro, color amarillo solado de prevención y blanco solado guía.

3.5.- Ejecución carpeta de nivelación.

En toda la superficie 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. Andén Provisorio

Se deberán proveer, montar, mantener un sector de andén central provisorio sobre terreno a nivel superior del talud a continuación y como complemento del andén central existente, 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 que está definida en el plano de Etapas y andenes provisorios y que debe garantizar en la suma del tramo de andén central nuevo y del provisorio un total para la etapa de 135 metros lineales. 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.

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 las estructuras que instale hasta su desarme y retiro definitivo una vez cumplida su función. Este punto será causal de multas y acciones por parte de TRENES ARGENTINOS 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 del talud., se complementará a su vez con una serie de accesorios que permitan adaptar los andenes provisorios a los diversos espacios de montaje y permitan su perfecta integración y continuidad con el andén existente. Se deberá tener en cuenta que el mismo se dispondrá sobre una ligera curva que tiene el trazado, a tal fin se estudiara el proyecto a fin que la modulación acompañe esta leve curvatura y la distancia entre la formación del tren y el borde de andén sea la mínima permitida por el galibo.

3.7. - Cerramientos bajo Andenes:

3.7.1. - Cerramientos bajo Andenes:

Se deberán cerrar los planos verticales existentes entre el solado de los andenes elevados y el solado del antiguo andén bajo o el terreno natural. Este cerramiento se deberá ejecutar en ambas caras del andén central y en las puntas de andén. Previamente se deberá proceder a la limpieza del espacio que se va a cerrar y a la pintura con dos manos de convertidor de óxido de todos los elementos de la estructura metálica que sostiene los andenes elevados. La empresa ejecutara el cerramiento con un tabique de hormigón armado, la empresa podrá proponer otra solución constructiva que quedara a juicio y aprobación del Inspector de Obra. 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

3.7.2. - Compuerta acceso bajo Andenes:

La empresa deberá prever y colocar una puerta metálica de acceso al espacio bajo el andén (según N° 11 – Plano de detalle de compuerta de acceso bajo andén) cada 25 m. Las puertas mencionadas deberán ser de 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.- Módulos.

Tanto en el andén central como en el hall de ingreso se deberán instalar los módulos previstos en el N° 2 – Plano de Planta general de Arquitectura. Serán provistos, colocados e instalados por el Proveedor contratado por TRENES ARGENTINOS.

Para cada uno estos Módulos entregados por el Proveedor 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.

Para el caso del Módulo de Boleterías, 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.-,

Módulos sobre andén: dado que la estructura del techo es de hormigón armado y el andén se encuentra a un nivel elevado con respecto a la acera, se deberá coordinar con especial estudio la instalación de dichos módulos.

Módulos dentro del hall original: dada las condiciones preexistentes del hall original se deberá coordinar con especial estudio la instalación de dichos módulos.

CONDICIONES GENERALES PARA LOS MODULOS

En los sectores indicados en los planos adjunto, donde se deba instalar los módulos control de evasión, en el andén central, y módulo sanitario en planta baja se deberá prever y colocar por debajo del nivel del piso a ejecutar las cañerías correspondientes para la alimentación eléctrica, de telefonía, audio, video y redes en PVC reforzado y cajas de pase para la alimentación de los distintos sistemas.

La ubicación de estas cañerías, cajas y separación entre ellas deberá ser consensuada con el operador ferroviario.

El Contratista principal realizará las bases y fundaciones de acuerdo a la documentación, planos, estudio de suelos y medidas que le proporcione el proveedor de los módulos. El Proveedor de edificios modulares entregará planos de detalle con el replanteo y medidas a cumplimentar por el Contratista para dichas bases, sobre las que serán los apoyos de los módulos.

El Proveedor de edificios modulares verificará con anticipación suficiente a la descarga de los módulos las bases y fundaciones para los mismos y dará su conformidad para la descarga, o si las hubiere, presentará las observaciones a la Inspección de Obra con antelación suficiente para realizar modificaciones.

Se efectuarán las obras de adecuación de espacios para la construcción de nuevos baños públicos, nuevo acceso a la estación y baños para el personal de la boletería y de limpieza.

El Contratista principal entregará punta del cable de alimentación principal, en 380v, para su conexionado al tablero general de los edificios modulares, que estará instalado en el interior de uno de los edificios, en lugar a definir según planos del proveedor del módulo.

Dicho cable será de la sección adecuada para soportar la carga según la planilla de consumos que entregará el Proveedor de edificios modulares.

A partir del tablero general, será responsabilidad del Proveedor de edificios modulares la ejecución de toda la instalación para la interconexión entre los módulos y el interior de los módulos.

La misma cumplirá con todas las reglamentaciones nacionales y locales vigentes, además de los requerimientos específicos del Comitente y de la Operadora Ferroviaria.

El contratista será responsable de la gestión para la obtención del medidor de energía, conexión eléctrica, transformador o cualquier elemento que se requiera para la obtención del servicio eléctrico.

El Proveedor de edificios modulares entregará planos conforme a obra, unifilares y manuales de la instalación eléctrica.

El Contratista dejara previsto el último tramo de dicha conexión hasta el punto que el Proveedor de edificios modulares le indique para realizar la acometida. El caño de alimentación quedará instalado en el punto de acometida a la espera de la descarga de los módulos. Una vez que los mismos sean instalados se procederá a conectar el caño de alimentación al equipo de presurización.

Conexiones cloacales y alimentación de agua:

A partir de dicho punto el Contratista será responsable por el tendido que reste para la conexión a la instalación de desagües y alimentación de agua sanitaria así como de cualquier trabajo que se requiera para obtener o realizar dicha conexión.

Se deberá tener presente que, cada 50mts se deberá instalar una canilla de servicio de ¾" para el uso exclusivo del servicio de limpieza del operador ferroviario, se deberá consensuar con la inspección de obra su ubicación, el mismo deberá estar ubicado en un gabinete con cerradura.

4.1. – Provisión y montaje de los módulos sanitarios:

Nº 8 –Plano de Módulos de Sanitarios Públicos

El contratista deberá proveer la ayuda de gremio para el montaje de los edificios modulares sanitarios solicitados en el plano de anteproyecto. La logística, transporte y seguros de dicho movimiento serán por cuenta del Constructor de los módulos.

Los módulos arribarán al sitio y serán posicionados mediante el empleo de grúas, uno a uno sobre los apoyos. Una vez que los módulos se encuentren en su posición, se procederá al ensamblado e impermeabilización de los mismos, y al conexionado de las instalaciones. .

4.2. – Provisión y montaje del módulo de evasión, seguridad y servicios.

Ver Plano Nº 7 – Plano de Modulo de Evasión y Servicios

El contratista deberá proveer la ayuda de gremio para la instalación de los edificios modulares de boletería con o sin servicios y/o control sube de acuerdo a lo solicitados en el plano de anteproyecto. La logística, transporte y seguros de dicho movimiento serán por cuenta del Constructor.

Los módulos arribarán al sitio y serán posicionados mediante el empleo de grúas, uno a uno sobre los apoyos. Una vez que los módulos se encuentren en su posición, se procederá al ensamblado e impermeabilización de los mismos, y al conexionado de las instalaciones.

5.- Accesos.

5.1.. – Puesta en valor del Hall existente.

Se prevee la puesta en valor y restauración del hall a su proyecto original, la empresa deberá retirar los revestimiento, pisos, instalaciones, muros, entrepisos, que sean intervenciones al edificio como producto de la explotación comercial, según lo solicitado en el punto 2.4 de este pliego. Se elaborara un proyecto de restauración y se presentara la documentación solicitada en el punto 1.1. de este pliego y como se especifica también en dicho punto la empresa adjudicataria de la obra se ocupara gestionar la presentación del proyecto del hall de planta baja a la Comisión Nacional de Museos, Monumentos y Lugares Históricos.

5.1.1. –Trabajos de albañilería en general:

Se levantarán los tabiques indicados en el plano de proyecto ejecutivo

5.1.2. - Revoques:

Se ejecutaran todos los revoques nuevos y se restauraran los revoques originales dañados.

5.1.3.– Revestimientos para paredes:

Todos los paramentos interiores conservaran su revestimientos originales y en el caso de nuevos paramenteos los mismos se revestirán hasta los 2,10m con porcelanotode primera línea y primera selección, modelos, colores (preferentemente colores claros) y marcas se pondrán a juicio del inspector de obra.

Estos revestimientos se deberán colocar con pegamento especiales y se deberán empastinar en color a tono. En las aristas se deberán colocar guardacantos de PVC blancos.

Sobre las mesadas de los baños de Hombres y Mujeres, la superficie que cubrirá el espejo no se revestirá.

5.1.4. - Pisos:

Se intentara en como primera intención la recuperación del piso original existente de resultar imposible esto por tener daños irreversibles se levantara el mismo y se ejecutará un contrapiso de cascotes de 20 cm de espesor. Sobre el mismo se ejecutará carpeta de nivelación, e hidrófuga para locales húmedos con las pendientes necesarias (1%) hacia las rejillas de desagüe.

Por último se colocará con pegamentos especiales piso de porcelanato, empastinándolo en color al tono.

En las puertas de acceso a este nuevo Grupo Sanitario se ejecutarán solias graníticas.

En los sectores de circulaciones publicas se colocaran pisos graníticos 40x40, muestras y colores se pondrán a disposición de la inspección de obra, una vez colocado los pisos deberán ser pulidos a plomo y se colocaran zocalos perimetrales de 10x40.

5.1.5. - Cielorrasos:

En todo el interior del local del hall de boleterías se deberá ejecutar un cielorraso suspendido de placas de roca-yeso tipo Durlok a la máxima altura posible, con buña en todos sus perímetros. De ser posible queda a criterio de la inspección de Obra dejar el cielorraso estructural a la vista con las reparaciones que demande y su posterior pintura.

5.1.6. – Boleterías

Se restaura el frente original de las boleterías y se ejecutara en su parte posterior el nuevo proyecto de la boletería según plano de proyecto ejecutivo basado en las condiciones planteadas en el proyecto licitatorio.

5.1.7. – Patio de Planta Baja

Se demolerán todos los elementos indicados en el ítem de demolición, se procederá a su puesta en valor para uso público según proyecto presentado por la empresa y aprobado por la inspección.

5.2.- Escaleras y Rampas

Se deberá habilitar las dos escaleras existentes. Una de ellas esta clausurada y la otra se usa desde el descanso con una entrada provisoria, ambas escaleras deberán funcionar conectadas con el hall de boleterías como era su funcionamiento original, Para ello se ejecutaran los siguientes trabajos:

5.2.1. Reconstrucción de escaleras

Una de las escaleras se encuentra clausurada y fuera de uso la misma deberá recuperar su vínculo con el hall de estación demoliendo los muros que anulaban la relación con el hall y retirando los portones metálicos que clausuraron su salida al andén.

La otra escalera deberá recuperar su sentido original. Actualmente el tramo superior que conecta con el andén se encuentra en funcionamiento, pero desde el descanso se anuló la posibilidad de seguir descendiendo y se le cambió la dirección doblando el mismo 90 grados y vinculando este descanso con la vía pública con una salida provisoria. En esta escalera los trabajos serán la anulación de esta escalera provisoria y la recuperación del primer tramo y sentido original de la escalera, vinculando la misma con el hall de boleterías, se deberán ejecutar los trabajos de demolición y restauración necesarios para que ambas escaleras queden simétricas en forma y diseño.

El primer objetivo es recuperar la propuesta constructiva original de las escaleras si ello fuera irreversible por las distintas intervenciones que sobre estas se ejecutaron, se ejecutara en los tramos que sean necesarios nuevos escalones, todos estarán materializadas en Hormigón Armado de acuerdo al proyecto ejecutivo a presentar, con terminación a la llana y texturizado para lograr una superficie antideslizante. Las mismas se asentarán sobre terreno natural con base compactada mecánicamente. Se deberán prever de amurar en las narices de los escalones un hierro ángulo de 2" los que deberán estar pintados con pinturas poliuretánica color amarillo.

5.2.2. Baranda de escalera de acceso:

Se deberán construir nuevas barandas y/o pasamanos para la escalera de acceso al andén la misma estará construida en acero galvanizado caño redondo de 2" de 3mm, pasamanos y parantes que estarán empotrados en la estructura de la escalera. No se permitirán fijaciones mediante brocas ni tornillos con tarugos.

5.2.3. Rampas (Ley 24.314 "Sistema de protección integral de los discapacitados"):

En el caso de que el proyecto ejecutivo determine la existencia de desniveles en el hall de boleterías y su vínculo con el nivel de la acera los mismos deberán salvarse con rampas que cumplan con los términos de la ley citada.

En ambos laterales las rampas deben presentar un zócalo de concreto de 16 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%;

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.- Provisión y montaje de ascensores (Ley 24.314 “Sistema de protección integral de los discapacitados”):

Se deberán proveer e instalar un ascensores hidráulico de dos paradas, (planta baja+ un nivel superior, nivel de andén), capacidad 3 personas, que permita acceder al andén y al edificio de estación ubicado en Planta Alta, para de esta manera dar accesibilidad a personas con movilidad reducida.

Se deberá construir en hormigón armado el pasadizo del ascensor o bien estructura alternativa metálica, en un todo de acuerdo al ítem 1 del presente PET.

El funcionamiento del ascensor deberá ser controlado a distancia, para ello se conectara el pulsador de apertura con la boletería, se pondrá del lado exterior e interior del ascensor cámaras de video, intercomunicador y detectores de movimiento en forma de complemento del sistema de operación del ascensor. Solamente se podrá habilitar el funcionamiento del ascensor desde la boletería.

El contratista deberá buscar un proveedor de ascensor de primera línea en el mercado, dicho proveedor deberá efectuar el mantenimiento del mismo una vez terminado el plazo de garantía de la obra por cuenta y a orden del operador ferroviario.

El contratista deberá efectuar las gestiones y trámites municipales correspondientes para la habilitación del ascensor.

El contratista deberá ejecutar las siguientes tareas:

5.3.1.- Proyecto y documentación:

El contratista deberá desarrollar el proyecto ejecutivo para la provisión y montaje de un ascensor hidráulico para el acceso de personas con movilidad reducida.

El contratista deberá completar el Proyecto Ejecutivo con la siguiente documentación para los ascensores:

1. Ingeniería de la Obra (estudio de suelo, memoria, cálculo y dimensionamiento)

2. Proyecto de arquitectura del ascensor: Plantas, cortes, vistas y detalles constructivos.
3. Proyecto eléctrico.
4. Habilitación del ascensor.

5.3.2. - Estructura de Hormigón Armado de la caja del ascensor o alterativa de estructura metálica:

En base al estudio de suelo y al proyecto ejecutivo presentado deberá efectuar las excavaciones, movimiento de suelo y construcción en hormigón armado del pasadizo completo (bajo recorrido y sobre recorrido) de los ascensores a proveer.

5.3.3. – Provisión y montaje del ascensor:

Previamente al montaje del ascensor el contratista deberá presentar folletería y datos técnicos en castellano de los fabricantes de la totalidad de los elementos, dispositivos y materiales que se utilizarán en el montaje del aparato, el que deberá ser aprobado por la inspección de obra. Deberá proveer de un ascensor hidráulico de dos paradas.

Una vez puesto en marcha el contratista y el proveedor de la maquina deberá ejecutar el mantenimiento del mismo durante todo el periodo de garantía que dure la obra de la presente licitación, el proveedor continuara efectuando el mantenimiento del mismo una vez finalizada la garantía de fabrica, por cuenta y orden del operador ferroviario.

Ítem 6.- Instalaciones Sanitarias.

El Contratista deberá ejecutar las Instalaciones Sanitarias 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.- Tendido de cañerías.

Se deberá tender la cañería cloacal necesaria para desagotar las cámaras de inspección que se indican en el siguiente ítem 6.1.2.- finalizando en la cámara de inspección existente o a ejecutar y se conectara con la red cloacal existente.

El Contratista deberá realizar todos los trámites pertinentes hasta la efectivización de las conexiones, abonar las tasas y derechos que correspondan así como ejecutar los trabajos indicados por la empresa de servicios.

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.

6.1.2.- Cámaras de Inspección.

El Contratista deberá construir una cámara de inspección en las proximidades de cada uno de los Módulos en la ubicación exacta que determine el Inspector de Obra.

Estas cámaras deberán ser como mínimo de 60x60 cm y presentar tapas herméticas deberán presentar además una cañería de ventilación de PVC reforzado de 2´ que remate con sombrerete a 2.00 m de altura lo más alejado posible de las aberturas de estos baños.

A estas cámaras es donde el Proveedor de los Módulos deberá conectar los mismos.

6.1.3.- Conexión a cloaca de infraestructura urbana:

El Contratista deberá solicitar a la empresa de servicios públicos una nueva conexión a la red pública de cloaca para los nuevos módulos servicios, sanitarios y boleterías. A tal fin la TRENES ARGENTINOS le proveerá un poder para tal efecto. El Contratista deberá realizar todos los trámites pertinentes hasta la efectivización de la conexión, abonar las tasas y derechos que correspondan así como ejecutar los trabajos indicados por la empresa de servicios.

6.2.- Red de provisión de agua.

6.2.1.- Conexión a la Red Pública.

En el caso que de no existir o ser insuficiente El Contratista deberá solicitar a la empresa deservicios públicos que corresponda una nueva conexión a la red pública de provisión de agua. A tal fin la TRENES ARGENTINOS le proveerá un poder para tal efecto.El Contratista deberá realizar todos los trámites pertinentes hasta la efectivización de la conexión, abonar las tasas y derechos quecorrespondan así como ejecutar los trabajos indicados por la empresa deservicios. Esta alimentación deberá tenderse hasta la cámara de conexión que el Contratista debe construir en las proximidades de la Boletería de este andén según lo indicado en el subítem 6.2.3.-

6.2.2.- Tanque de Reserva.

La empresa contratista deberá ejecutar dentro de sus tareas el o los tanques de reservas según el proyecto de instalación sanitaria presentado y aprobado por la inspección de obra, se deberá

prever las estructuras correspondientes si el tanque debe ubicarse a una altura y ubicación tales que no puedan ser ubicados dentro del edificio existente.

El Contratista, a partir de la conexión existente a la red pública de provisión de agua existente en esta área, deberá conectar y tender una cañería de alimentación a uno de dichos tanques, en el cual se instalará una válvula de cierre automático con flotante.

6.2.3.- Tendido de cañerías.

Se deberá tender la cañería de provisión de agua necesaria para abastecer a los nuevos locales sanitarios, desde los nuevos tanques de reserva indicados en el subítem 6.2.2. 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. Se incluirá también la alimentación al baño de boleterías con las mismas características que las recién indicadas.

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.

6.2.4 – Canilla de Servicio

Se deberá tener presente que los andenes deberán contar con una canilla de servicio para la limpieza de los andenes.

6.3.- Red de desagüe pluvial.

6.3.1.- instalación.

Se deberá verificar las instalaciones de desagües pluviales existentes y proceder a la reparación de los sectores de funcionamiento y materiales defectuosos, y mejorar la instalación en aquellos lugares que indique el Inspector de Obra.

La instalación de desagüe pluvial contempla el techado de la estación existente, el nuevo andén central y las instalaciones de la planta baja, hall, servicios y patio.

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.

7. – Proyecto de iluminación, video y audio de toda la estación:

Generalidades:

El contratista deberá desarrollar el proyecto ejecutivo completo para la instalación eléctrica (canalizaciones, cableados y artefactos) de fuerza motriz e iluminación para la totalidad del andén, puntas de andenes, accesos, hall de boleterías, circulaciones, cubiertas, baños y sectores o áreas operativas y de servicios como ser salas de maquinas, vestuario de personal y toda otra dependencia que surja del proyecto ejecutivo a presentar y consensuar con el operador ferroviario, de acuerdo 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. Se deberá incluir junta a la corriente eléctrica las corrientes débiles, de voz, datos, telefonía y CCTV en la estación además del **suministro de energía para el ascensor previsto en el proyecto**. Los diferentes módulos vendrán con su instalación eléctrica interna ejecutada en fabrica, en obra se hará solo la vinculación entre ellos y los correspondientes tableros seccionadores y general.

Se incluirá en forma integral la instalación del sistema y elementos de baja tensión, de audio y video.

Se preverán todos los trabajos, instalaciones y equipamientos necesarios para incorporar el sistema SUBE a este nuevo Proyecto.

Se instalará sobre todo el predio a intervenir un sistema de iluminación que respete un nivel de iluminación mínimo de 100 lux, en andenes y de 250 lux bajo cubiertas y lugares cerrados y de 400lux en el sector de boletería y molinetes.

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

Se vinculará toda la instalación eléctrica de ambos andenes al tablero principal de la estación. Las protecciones serán calculadas conforme a la potencia de los artefactos a instalar.

Para cada circuito del total de la instalación eléctrica de la estación se proveerán las correspondientes protecciones, como ser llaves termomagnéticas, disyuntores diferenciales, fusileras, etc.

7.1.- Proyecto y documentación:

El Contratista deberá desarrollar los cálculos de iluminación para determinar ubicación y cantidad de luminarias a instalar de sistema led respetando los niveles de iluminación establecidos en la zona a intervenir.

También deberá desarrollar los cálculos de los tableros seccionales, seccionadores bajo carga, interruptores termo magnéticos, interruptores diferenciales, dispositivos de arranque, protección y el dimensionamiento de los cables de conexión. El sistema de audio, sistema SUBE y molinetes, Sistema de Televisores y el sistema de grabación de cámaras, deberán tener cada uno su propio tablero y contara con llave y candado que será entregada a cada responsable del sector. Los mismos estarán ubicados en una sala de tableros acondicionada térmicamente.

Los tableros generales deberán estar alojados dentro de la Boletería principal o sector que designe el operador ferroviario.

Deberá incluirse el desarrollo de la ingeniería básica para ubicación de tableros, columnas, cañerías y zanjado para el alojamiento de conductores subterráneos (incluyendo los cruces de vías) y luminarias, conjuntamente con el desarrollo de la ingeniería de detalle para la vinculación de los tableros seccionales a instalar con los tableros principales de la estación y/o con los puntos de suministro brindados por las Distribuidoras de energía eléctrica.

El Contratista deberá solicitar en nombre de la TRENES ARGENTINOS a la empresa de servicios públicos que corresponda una nueva acometida completa trifásica a la red pública de provisión de energía eléctrica, para las nuevas instalaciones a alimentar. A tal fin la TRENES ARGENTINOS le proveerá un poder para tal efecto. El Contratista deberá realizar todos los trámites pertinentes hasta la efectivización de las conexiones, abonar las tasas y derechos que correspondan así como ejecutar los trabajos indicados por la empresa de servicios. Desde estas conexiones el Contratista deberá conducir las nuevas alimentaciones hasta sendas cámaras de conexión a los tableros generales de la nueva alimentación.

Toda la documentación deberá cumplimentar las normas y reglamento de la Asociación Electrotécnica Argentina, firmados por profesional matriculado habilitado.

También se deberá adjuntar folletería y datos técnicos en castellano de los fabricantes de la totalidad de los elementos, dispositivos y materiales que se utilizarán.

Las tareas en el sitio podrán comenzar una vez obtenida la aprobación de la ingeniería correspondiente de dichos trabajos.

Todos los tableros serán metálicos, y se deberá evitar cañerías a la vista, la cañería que deba quedar a la vista será de hierro galvanizado, en los espesores y secciones de acuerdo a la cantidad de conductores que pasen por su interior, debiendo tener en cuenta la posibilidad de ampliación del tendido.

Queda terminantemente prohibido utilizar la misma cañería para pasar cables de tensión y comunicación.

7.2. – Construcción de cañeros:

Se deberá construir bajo andén y en conexión con el hallos cañeros compuesto por tres tritubos de 2' cada uno con cámaras de registro cada 25m, deberán ser la cantidad como sean necesarios teniendo en cuenta el proyecto eléctrico a presentar, donde se deberá pasar electricidad, audio, video, telefonía y datos, que serán utilizados para alimentar los diferentes refugios y módulos a instalar y columnas de iluminación nuevas a colocar. Uno de los tritubos deberá llegar hasta debajo de cada uno de los molinetes.

Las cañerías serán de caños de Polipropileno de las secciones y espesores correspondientes para instalaciones eléctricas adosadas mediante grampas metálicas a la estructura de hormigón. No se permitirán caños corrugados ni caños cloacales de 4".

Estos cañeros además deberán contar con cámaras de registros cada 10,00m y en coincidencia con cada columna de iluminación según proyecto. Todas las cañerías deberán tener pendiente hacia las cámaras de registro.

En el caso que se deba efectuar el cruce de vías, se efectuará mediante cuatro caños de H°G° de 4". Estas serán enterradas a una profundidad no inferior a 2m. medidos desde el nivel del hongo del riel de la vía más baja de la estación. Este tipo de cruces contará con dos cámaras de inspección (una por extremo) de hormigón armado de sección rectangular de 1x0,6m. y tapa debidamente identificada; su profundidad no será menor a 2.20m., debiendo estas ubicarse a una distancia mínima de 2,1m respecto del riel exterior de la vía más cercana. Debido a que los diámetros internos utilizados para las cañerías deben ser tal que la sección libre resulte como mínimo el doble de la sección ocupada, se instalarán la cantidad de caños/conductos que permitan el paso de todas las instalaciones necesarias de acuerdo al proyecto más un caño del mismo diámetro para reserva.

7.3. – Provisión y colocación de columnas y artefactos de iluminación

7.3.1. Columnas en andén

En correspondencia con cada una de las cámaras de registro mencionadas en el ítem anterior, y de acuerdo al proyecto de iluminación que el contratista deberá presentar, se proveerá y colocará una columna 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.

7.3.2. Artefactos en andén

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 en el piso del andén de 100 lux. Dichas luminarias deberán ser de marcas reconocidas en el mercado.

Bajo la cubierta existente donde no se colocan columnas, se proveerán luminarias de LED de la potencia y cantidad necesarias 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, deberá preverse de todas formas las conexiones y cajas necesarias para la correcta ejecución y mantenimiento de los artefactos de iluminación.

Deberán contar con artefactos de luminarias LED marcas reconocidas en el mercado como “Philips, Coradir u Optilux”, o de calidades equivalentes. Su distribución será tal que permita iluminar de manera uniforme todo el sector comprendido.

Su accionamiento será realizado por fotocélulas, aptas para el modelo de luminaria a utilizar.

A 2,50 m de altura del NPT deberán contar con una tapa que dará acceso a las borneras y a la toma de tierra que deberán instalarse en su interior.

Se deberá tener presente que, cada 50mts se deberá instalar un toma monofásico de 10Am y otro trifásico para el uso exclusivo del operador ferroviario, se deberá consensuar con la inspección de obra su ubicación, el mismo deberá estar ubicado en un gabinete con cerradura.

7.3.2. Artefactos en hall de boleterías, circulaciones, escaleras, servicio y patios

El Contratista deberá proveer e instalar luminarias LED de la potencia necesaria para asegurar un nivel de iluminación uniforme sobre todo en el piso de 200 lux. Dichas luminarias deberán ser de marcas reconocidas en el mercado.

7.4. – Cableado y tableros:

Se deberá cablear toda la instalación con cables tipo “Sintenax” y/o de marca reconocida en el mercado, de las secciones que se indique en el Proyecto indicado en el ítem 4.2. en instalaciones exteriores y del tipo taller para los módulos y cubiertas.

El cableado deberá iniciarse en el Tablero Eléctrico indicado en el ítem 7 y 7.1. Deberá alimentar a cada una de las columnas indicadas en el ítem 7 y 7.1. realizando sus conexiones por medio de borneras que deberán ubicarse dentro de las columnas. Las cámaras de registro no podrán contener ninguna conexión, sólo deben servir de registro y como cajas de pase. Desde estas mismas borneras se conectará también la instalación de iluminación de las nuevas cubiertas a construir.

Se emplearán conductores de cobre electrolítico responderán a lo indicado por normas IRAM 2183 y 2220 respectivamente, con aislaciones de PVC y serán del tipo antillama. La sección mínima a utilizar será de 2,5 mm² para instalaciones de iluminación y fuerza motriz.

7.5. – Protecciones:

En el Tablero Eléctrico mencionado se deberán proveer y conectar los distintos elementos de protección que fije el Proyecto Eléctrico solicitado en el ítem 4.2.

Cada columna de iluminación deberá contar con un cable de descarga a tierra, de cobre desnudo de 2,5 mm, unido a la columna por medio de terminales de pala-arandela y tornillos inoxidables y conectados a una jabalina de acero/cobre, tipo Copperweld o similar de 3/4" de diámetro y 2,00mts de longitud aproximada, autoincable, además se deberá proveer dos jabalinas por refugio nuevo a instalar y una para el módulo de evasión. Las conexiones con sus cables de acometida se realizarán por medio de abrazadera de cobre. El valor de resistencia solicitado a esta instalación será de 5 Ohm o superior.

Una vez completado el trabajo, se medirá la resistencia de las puestas a tierra y se verificará la continuidad de los cables de tierra y su correcto conexionado con las partes metálicas de la instalación así como también el nivel de iluminación, respetando lo expuesto en PETG y PETP.

Cada columna de iluminación deberá contar con una célula fotoeléctrica para su encendido automático.

Se instalarán dos pararrayos de 5 puntas de bronce por sobre la cubierta de la estación, con una altura que sobrepase 4 metros, para la descarga se emplearan conductores de cobre desnudo de 25 mm² de sección, y descargaran sobre jabalinas de 3 metros de longitud, independientes de las otras puesta a tierra.

7.6.- Audio:

Se ejecutará el tendido de un nuevo sistema de audio en la estación. Este deberá cumplir con dos funciones básicas:

-Buen nivel de audición. (Volumen audible en todos los sectores de andenes, esto incluye sus extremos y accesos)

-Claridad en el mensaje para la correcta interpretación de la voz por parte de los pasajeros.

El sistema estará compuesto por un amplificador de audio, su micrófono, que estarán instaladas dentro de la boletería principal y la cantidad necesaria de altavoces por andén para cumplir con un nivel sonoro admisible, la cantidad de altavoces surgirá del cálculo correspondiente a presentar por la contratista y la planilla de cotización.

8.- Instalaciones contra incendio:

Se procederá a realizar el proyecto del sistema de Protección contra Incendios, en cumplimiento de la normativa vigente y debidamente avalado por el "Ente de bomberos" para el andén central

como para el hall de boleterías de planta baja. En base a ello, se proveerán todos los materiales, artefactos e instalaciones y se ejecutaran todas las tareas necesarias, todo a cargo del contratista, para la materialización de dicho proyecto, debidamente aprobado por la Inspección de Obra. Incluyendo (listado no excluyente) la instalación de la señalética, matafuegos nuevos y operativos, hidrantes y sus instalaciones, etc., para lograr las condiciones de potencial extintor requerido del proyecto.

Complementariamente al sistema de detección y extinción de incendio para la estación se deberá completar con una instalación compuesta de cañería seca con bocas de impulsión para el andén central y el hall de boleterías.

Los distintos elementos que componen la instalación de bocas de incendio, deberán cumplir, cuando corresponda, con las Condiciones de Diseño Generales.

Descripción del sistema:

El Sistema de Bocas de Incendio estará abastecido desde dos bocas de impulsión instaladas en punta de andén y en la línea del cerco perimetral, pueden ubicarse según proyecto en planta baja, previendo el tendido de una cañería que recorre toda la longitud de ambos andenes. Se instalarán gabinetes con mangueras y lanzas cada 50m, en total 10 gabinetes. El contratista deberá desarrollar el proyecto ejecutivo.

Bocas de incendio:

Las bocas de incendio a instalar serán de bronce, de 63 mm de diámetro interno, del tipo teatro, con salida a 45 grados, y se colocarán a 1,2 m del nivel del piso en todos los casos.

La boca para manguera será con rosca de 5 h/1" y contará con tapa y cadena de seguridad. Las mismas tendrán que ser de primera calidad.

La boca de impulsión poseerá válvulas de similares características a las descriptas.

Mangueras:

Serán para Bocas de 63 mm de diámetro (de 45mm. de diámetro de rosca para manguera) y 25 m de longitud. Serán fabricadas totalmente en material sintético con revestimiento interior y exterior de látex y responderán a las normas IRAM correspondientes en caso de ser de fabricación nacional, o contarán con sello UL (UnderwritersLaboratories), si su origen es importado.

Todas las mangueras contarán con las uniones correspondientes.

Gabinetes:

Los mismos serán construidos íntegramente en chapa de hierro negro n° 18 mm sin puerta. Se efectuarán en un todo de acuerdo a los planos que se acompañan con esta especificación y con puerta de protección reglamentaria.

Lanzas:

Serán de cobre y bronce, serán para Bocas de 63mm de diámetro con boquilla de chorro regulable (chorro pleno-niebla) en todos los casos.

Llave de ajuste:

Serán incluidas en cada gabinete, y del tamaño adecuado a la manguera a instalar.

Boca de impulsión:

Estará compuesta por un hidrante de doble boca, con dos válvulas tipo teatro de 75 mm de diámetro, el cual estará conectado al colector principal de alimentación con una cañería de 3" de diámetro.

9.- Instalaciones termo mecánicas:

Corresponde la provisión y puesta en servicio de equipos de Aire Acondicionado para los locales de Boletería e informe.

Además deberá ejecutar un proyecto, provisión y construcción de un sistema de ventilación mecánica para el hall de boleterías y locales. Para el diseño y la implementación del mismo se tomarán en consideración los siguientes aspectos:

- Esquema de flujo de aire.
- Ubicación de tomas y extracciones de aire.
- Distribución de rejillas y conductos.
- Salas de máquinas.

Incluirá la construcción de las salas técnicas respectivas, extracción y tomas de aire y la provisión e instalación de la totalidad de las maquinarias y equipos para su funcionamiento completo. La sala de máquina destinada para tal fin podrá estar ubicada debajo de las escaleras.

El contratista en base al balance térmico que deberá ejecutar, propondrá un sistema de acondicionamiento térmico para todos los antes descriptos. Se deberán proveer e instalar la cantidad de equipos de aire acondicionado frío/calor que fueran necesarios.

10.- Cerramiento, Rejas y Carpinterías.

10.1.- Nuevo cerco perimetral.

Se deberán proveer y colocar los cierres perimetrales indicados en el N° 2 – Plano de Planta general de Arquitectura y N° 9 – Plano de rejas a - Cerco Perimetral / b -Baranda

10.2. – Rejas y Barandas en andén.

Se deberán proveer y colocar las barandas y rejas indicadas en el N° 2 – Plano de Planta general de Arquitectura y N° 9 – Plano de rejas a - Cerco Perimetral / b –Baranda. Que rodean las escaleras y delimitan el sector de molinetes previo a las escaleras y rodean también los molinetes de salida del ascensor.

10.3. – Carpinterías entra hall y patio.

Según proyecto ejecutivo elaborado por la empresa se deberá proveer y colocar las carpinterías que constituyen el cierre vertical entre el hall de boleterías y el patio, las mismas serán de estructura de aluminio y paños de vidrio de seguridad de primera calidad tipo Aluar línea Módena o similar.

11 - Pintura integral de la Estación:

Se procederá a la pintura integral de toda la estación, incluye el área de andén y hall de acceso, marquesina, etc. Los materiales a emplear serán en todos los casos de marca y calidad aceptada por la Inspección de Obra y responderán a normas IRAM, se respetaran las indicaciones del capítulo 18 del Pliego de Especificaciones técnicas generales que forman parte del presente. Y la Sección 4 del Presente pliego para todos aquellos elementos modulares que vendrán contruidos de fábrica y pintado de acuerdo a los especificados en cada uno de ellos.

La contratista notificará a la inspección, sin excepción alguna cuando vaya a aplicar cada mano de pintura, se dará la última mano después que todos los gremios que intervienen en la obra hayan dado fin a su trabajo.

11.1. - Pintura de mampostería y hormigón armado visto:

Se procederá a pintar todos los muros, bases de columnas, los muros exteriores e interiores no revestidos, vigas de fundación de andenes y estructura de hormigón completa.

En las paredes interiores revocadas con fino se dará una mano de fijador ANDINA diluido con agua, en proporción 3/1. Se aplicarán las manos de pintura al látex acrílico para interiores que fuera menester para su correcto acabado, aplicándose como mínimo dos manos.

Las paredes exteriores y hormigón armado se lijarán y limpiarán previamente las superficies a pintar. Se dará una mano de fijador ANDINA o similar diluido con agua, en proporción 3/1. Se aplicarán las manos de pintura impermeabilizante para frentes que fuera menester para su correcto acabado, aplicándose como mínimo dos manos.

Sobre la superficie de cielorrasos de yeso o material se procederá al lijado y limpieza de las superficies previamente a pintar. Se aplicarán las manos de pintura al látex para cielorrasos que fuera menester para su correcto acabado, aplicándose como mínimo dos manos.

11.2. - Pintura de elementos de madera:

Se procederá a pintar todos los elementos de madera nuevos a proveer y colocar en la estación.

En caso de elementos en mal estado, previamente a su pintado se procederá a su remplazo de acuerdo con las indicaciones que oportunamente brinde el Inspector de Obra.

Se deberá lijar todas las superficies y retirar la pintura existente descascarada; se deberá masillar para anular cualquier imperfección de las superficies.

Por último se pintará con esmalte sintético del color que indique el Inspector de Obra y con la cantidad de manos necesaria para lograr un color perfectamente uniforme.

11.3. - Pintura de elementos metálicos:

Se procederá a pintar todos los elementos metálicos nuevos a colocar en la estación, puertas, rejas de seguridad.

Los elementos metálicos (marcos, puertas, ventanas y rejas metálicas.) llegarán a obra sin pintar, se procederá a retirar la base con la que vienen los elementos de fábrica, mediante tratamiento de cepillado, lijado y sopleteado con aire a presión hasta obtener una superficie limpia, la que a posterior se tratará con desengrasante y desoxidante.

Se aplicarán dos manos de antióxido de base de croato de zinc, posteriormente, se le aplicarán dos manos de esmalte sintético del color definido por la inspección de obra.