
SECCION 4: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Ítem 1.- Trabajos preliminares:

1.1.- Estudio de Suelos y Verificación estructural.

El Contratista deberá realizar el Estudio de Suelo correspondiente, tomando como mínimo tres muestras de suelo a lo largo del andén a refaccionar, en base a sus resultados, realizará 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.

Partiendo de la premisa que se retira todo el solado base y su estructura de soporte conformada por ladrillo hueco y viguetas, y a priori se mantendría la estructura fundacional y vigas de apoyo, se deberá efectuar una auscultación de la estructura fundacional del andén a los efectos de poder valorar el estado de la misma, debiendo tomar las catas necesarias para poder analizar el estado, dimensionar los elementos ocultos y determinar la posibilidad de utilizar los elementos fundacionales para la construcción del nuevo andén.

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.

1.2.- Cartel de obra, obrador y delimitación de obra:

Se procederá a la ejecución de los trabajos antes del comienzo de la obra como ser la presentación del proyecto ejecutivo, provisión y montaje de cartel de obra, la construcción del obrador, instalación de baños químicos, limpieza general del terreno aledaño a la Obra, a saber:

- Presentación del Proyecto Ejecutivo.
- Provisión y montaje de cartel de Obra.
- Construcción del obrador.
- Instalación de baños químicos para personal de obra.
- Delimitación y vallado de la zona donde se llevarán a cabo las obras.
- Limpieza general del terreno aledaño a la 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.

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. El mismo deberá contar con las siguientes instalaciones y características:

- Puesto de trabajo para la Jefatura de Obra
- Puesto de trabajo para el responsable de Seguridad e Higiene
- Puesto de trabajo para la Inspección de Obra

Los puestos de trabajo para la Jefatura de Obra y para el responsable de Seguridad e higiene deberán estar equipados por una PC con conexión a internet.

Se le deberá entregar a la Inspección de Obra una computadora portátil con conexión inalámbrica a internet y un teléfono móvil con radio.

Se dispondrá además de una impresora multifunción (copiadora/Scanner) que imprima en tamaño A3.

Se instalara un dispenser de agua fría/caliente.

Además:

Un grupo sanitario para el personal que contenga baños y vestuarios en cantidades acordes con el plantel contratado y con las normas estipuladas por ley.

Un pañol de herramientas de 3 mts x 6 mts.

Un taller para la realización de trabajos de herrería de pequeña escala como ser laberintos, cartelas, carteles y otros.

Un sector cubierto para acopio de materiales en bruto como ser hierros, placas de madera, bolsas de cemento, cal, etc.

Matafuegos para incendios clase A, B y C.

Las circulaciones entre los módulos, así como las superficies destinadas a talleres deberán poseer un solado de hormigón, el cual será demolido y retirado del sitio una vez finalizada la obra.

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

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 dos 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 serán provisto por la inspección de obra, e instalarlos y mantenerlos durante el trascurso de la obra en el sitio de la estación que indique el Inspector de Obra. Los mismos deberán disponer de iluminación, la cual se accionará en forma automática por medio de una fotocélula.

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.

1.3.- Construcción de andenes provisorios:

Se deberán proveer, montar, mantener dos andenes provisorios sobre terreno natural, 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. Se propone su ubicación entre los pasos a niveles de las calles Juncal y Rojas, de acuerdo al layout propuesto en el *PLANO A y detalle PLANO AA*.

Para ello se deberá consensuar la ubicación exacta con el operador ferroviario y la inspección de obra. Las plataformas tendrán una longitud de 220m por 3.60m 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 (*PLANO C*).

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 AA*. 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 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 AA*.) que permitan adaptar los andenes provisorios a los diversos espacios de montaje y tipologías de las plataformas de las estaciones determinadas.

Previsiones y resguardo: A manera de título informativo y a los efectos de tener en cuenta durante los trabajos de demoliciones, excavaciones, movimiento de suelo y construcción de fundaciones se adjunta tres planos de copias heliograficas en los cuales se representa el desarrollo con el tendido y las tapadas de los Cables de alimentación de Alta Tensión, Telefónicos, Pilotos y telecomando de señalamiento.

Ítem 2.- Demoliciones.

2.1.- Demoliciones y retiros varios.

Una vez consensuado con la inspección de obra se realizarán las demoliciones necesarias indicadas en el *PLANO A1* de demoliciones, para posteriormente ejecutar la construcción del nuevo andén, sus redes de infraestructura, equipamiento y diferentes estructuras que

conformaran la presente licitación, de acuerdo al anteproyecto que se adjunta como Plano A2.

El Contratista deberá demoler todas las construcciones situadas en el andén central como ser:

- Desarmado y retiro completo de las cubiertas
- Desarmado de columnas de iluminación
- Baños públicos,
- Oficinas operativas con excepción de mesa de cambista,
- Modulo de chapa control de pasaje en el acceso Oeste
- Locales Comerciales,

El producido por estos trabajos de demolición deberán ser retirados de la Estación.

Deberá retirar además todos los elementos existentes en dicho andén como ser, cartelería, molinetes, máquinas de SUBE, columnas de iluminación, teléfonos públicos, bancos, altavoces, cámaras de CCTV). Todos estos elementos deberán depositarse en el sitio de la Estación que indique el Inspector de Obra.

Se deberá preservar las especies arbóreas existente en el extremo este del andén.

Todos aquellos elementos que deban ser retirados y resguardado por indicación del operador y/o inspector de obra para la ejecución de las obras de la presente licitación, deberán ser entregados a la línea mediante el correspondiente remito, el cual deberá ser rubricado por el inspector de Obra, el representante técnico y el responsable que designe el operador.

El Contratista deberá reubicar el Kiosco de Diarios existente en el sitio de la Estación que indique el Inspector de Obra, debiendo volver a ubicarlo en su sitio original una vez finalizados todos los trabajos.

2.2.- Retiro de solado.

El Contratista deberá retirar el solado por completo del andén, todas las losetas y/o demoler las áreas de hormigón armado que conforman el solado existente en este andén, debiendo retirar de la estación el producido por estos trabajos. Se deberá dejar solo la estructura de hormigón de base sustentable que así lo determine el estudio estructural.

Ítem 3.- Andenes.

El Contratista deberá reconstruir todo el solado del andén hasta llegar a una longitud total de 220 m a partir del final del nuevo modulo con boletería y control pasaje a instalar sobre el acceso situado del lado de Oeste (acceso por escalera). El Nivel de Piso Terminado en los bordes de los nuevos solados deberá encontrarse a 1,23m por sobre el nivel del hongo del riel más próximo, y separado de él 1.72m del eje de vía.

El dimensionamiento de los elementos que conforman el nuevo solado estructural deberá ser el determinado y calculado por el Contratista y aprobado por el Inspector de Obra conjuntamente con el Proyecto ejecutivo solicitado en la Sección 3 del presente Pliego y al ítem 1.1. Estudio de Suelo y Verificación estructural de la presente Sección 4.

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. 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 del andén se deberán ejecutar los siguientes trabajos:

3.1.- Estructura portante:

En un todo de acuerdo a la verificación estructural, y en el caso que se deba reemplazar elementos de soporte del andén, el contratista deberá ejecutar la estructura portante que haya propuesto y calculado y haya sido aprobada por el Inspector de Obra. Además deberá ejecutar las fundaciones necesarias para servir de apoyo a los Módulos y Cubiertas que proveerá y colocará el proveedor contratado por ADIF.

Todos los elementos de hormigón armado serán cómputos por unidad de medida (m³) y 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: $\geq 2 \text{ cm}$

3.2.- Acceso al bajo andén / Guarda hombres:

En el caso que se deba reemplazar la estructura soporte de los andenes, y se deba construir una nueva estructura, y la misma sea conformada por una viga continua de apoyo de las losetas premoldeadas se deberá proveer, construir y colocar en cada uno de sus

lados largos una puerta metálica de acceso al espacio bajo el andén (según Plano N°D2) cada 50 m. Deberán presentar asimismo, y en coincidencia cada 50 m un “espacio guarda hombres”, 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.

3.3.- Losetas premoldeadas.

El Contratista deberá proveer y colocar las losetas premoldeadas que, apoyadas sobre la estructura portante existente o en la nueva estructura indicada en el ítem 3.1. que conformará el nuevo andén.

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 y con discos de cortes apropiados y sin uso. En ningún caso se aceptarán cortes a mano.

Dado que los bordes de los andenes deben presentar las texturas indicadas en el PLANO DE DETALLE N° D1, tal como se indica en el ítem siguiente, 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.- (*Se opta por la presente resolución para el cómputo y cotización de la presente obra*).
- b) 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.-
- c) 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.-

Las áreas sobre las cuales se van a apoyar los Módulos (*Módulo B Boletería Adicional, Módulos E Baños públicos y Módulo H locales comerciales*) que deberá proveer y colocar el Proveedor contratado por ADIF, no deberán cubrirse con losetas, ya que los Módulos apoyarán directamente sobre la estructura portante ejecutada para dicho fin. 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

Guía para disminuidos visuales y no videntes (Ley 24.314 “Sistema de protección integral de los discapacitados”):

En el caso que el contratista haya optado para la ejecución del ítem 3.3. por la opción a) se ejecutará una carpeta de nivelación para el pegado de las baldosas preventivas que a continuación se describe:

Se procederá a colocar las baldosas de demarcación según indicado en las Normas IRAM 111102-1 y 2, adhiriéndolas mediante pegamento plástico tipo Klaukol ó similar, de acuerdo al siguiente detalle:

- un mosaico de 30x30 de indicación peligro con textura antideslizante de color gris claro;
- un mosaico de 60x60 con las texturas de prevención de bordes redondeados, color amarillo;
- un mosaico de 40x40 liso de bordes biselados color gris;
- un mosaico de 40x40 de tres vainillas color blanco (con las vainillas paralelas a las vías); este mosaico constituirá la guía para disminuidos visuales y no videntes.

O en su defecto se podrá colocar una loseta combinada que posea todas las texturas correspondientes, de peligro, prevención y guía para personas no vidente o solado guía (Ley 24.314 “Sistema de protección integral de los discapacitados”).

En todo este nuevo Borde Reglamentario se ejecutará una junta de dilatación a lo largo de su unión con el solado del resto del andén y otras transversales a las vías, cada aproximadamente 3.00 m. Las mismas se materializarán con juntas de dilatación en rollo tipo marca “Nodulastic” o equivalentes a juicio de la inspección de obra. Las mismas se ejecutarán en un todo de acuerdo a las indicaciones del fabricante y las impartidas por la inspección de obra. No se admitirán en ningún caso juntas de dilatación rellenas con mastic asfáltico en caliente o líquidas.

En los extremos de andenes, inicio y finales de escaleras y rampas, deberá terminarse, en todo su ancho, con una hilada de mosaicos de 60x60 de prevención de bordes redondeados, color amarillo. Asimismo en los cambio de sentidos y/o giros del surco guía se deberá colocar una baldosa de 90x60 que indicara el correspondiente cambio.

La guía para no videntes del andén se deberá continuar en todos los casos para guiar al disminuido visual hasta el Grupo Sanitario, acceso a la estación y boletería adicional, demarcaciones que responden a lo estipulado en las condiciones de circulación para personas discapacitadas (Accesibilidad de las personas al medio físico - Norma IRAM 111102 - 1 y 2).

3.5.- Ejecución carpeta de nivelación / completamiento de andén:

En el caso de que el Contratista haya optado por la posibilidad a), indicada 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 ejecutarse un nuevo solado de Hormigón tipo H14 armado rodillado coloreado con ferrite color a definir por la inspección de obra, de 10cm de espesor con malla incorporada electrosoldada de 15x15 de 6mm, con terminación peinado y bordes llaneados, para lograr una superficie antideslizante. Se deberán prever juntas constructivas de dilatación cada 9m², las que serán selladas con material elastomérico. Las pendientes mínimas a respetar para permitir el escurrimiento del agua serán del 2%.

En aquellos casos en que sea necesario acceder a las bocas de acceso existentes o las nuevas a ejecutar en los andenes, como ser cámaras de inspección, bocas de desagües pluviales, cámaras de tendidos eléctricos, etc., se realizarán tapas nuevas de 60x60 o de 80x80 según el caso. Las mismas serán de cemento con terminación fina y marco de hierro laminado de sección tronco-piramidal con una altura de 60mm. Dicha tapa no poseerá bulones para su accionamiento debiendo ser completamente ciega y lisa. La misma calzará en un bastidor de hierro laminado de igual sección que el marco de la tapa, el cual será amurado al solado correspondiente. Entre el marco de la tapa y su bastidor, deberá existir una diferencia de 10 mm a los efectos de permitir la introducción de una barreta para su apertura. Toda la herrería deberá estar galvanizada en caliente.

Además se deberán incluir dentro de la cotización del presente ítem las siguientes tareas:

Zócalos: Deberán ejecutarse en todos los encuentros de solados y mampostería existente que no deba demolerse por cuestiones operativas, se realizarán de cemento terminación fina y poseerán una sección ideal de 15 cm de altura x 3 cm de profundidad, pudiendo esta última llegar a 5 cm en los casos que sea necesario.

Plintos: En coincidencia con cada una de las columnas de alumbrado, audio y video o señalización, se realizara un plinto cilíndrico en hormigón armado. El mismo tendrá un diámetro aproximado de 25 cm y una altura de 12 cm. Se ejecutarán utilizando un encofrado de caño de PVC o bien metálico.

3.6. - Iluminación, video, audio y corrientes débiles de toda la estación:

3.6.1.- Proyecto y documentación:

Conjuntamente con el proyecto ejecutivo, el contratista deberá desarrollar el proyecto completo para la alimentación eléctrica y de iluminación para la totalidad del andén, puntas

de andenes y accesos, alimentación eléctrica de las cubiertas y de los diferentes módulos de boletería y/o control de evasión y baños públicos su sala de máquina, vestuarios y todos los locales operativos que se deban mantener sobre el andén y los nuevos a construir fuera del mismo y toda otra dependencia que surja del proyecto ejecutivo a presentar y consensuar con el operador). Se deberá incluir la canalización para video (CCTV y LCD) y audio de información al pasajero, además se deberá tener en cuenta la canalización de la fibra óptica para la interconexión del sistema SUBE con todas las boleterías y el resto de la línea. Estos sistemas de audio, sistema SUBE y de video deberán tener cada uno su propio tablero y contara con llave y candado que será entregada a cada responsable del sector.

Deberá desarrollar además 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. Se indicará en cada caso el nivel de iluminación requerido.

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 al tablero principal de la estación, ubicación que deberá determinar el operador ferroviario conjuntamente con la inspección de obra.

Para cada circuito del total de la instalación eléctrica de la estación se proveerán las correspondientes protecciones, como ser llaves termomagnéticas, disyuntores diferenciales, fusileras, que serán calculadas conforme a la potencia de los artefactos eléctricos a instalar.

El Contratista deberá solicitar en nombre de la ADIFSE a la empresa de servicios públicos que corresponda una nueva acometida trifásica a la red pública de provisión de energía eléctrica, para las nuevas instalaciones a alimentar. A tal fin la ADIF 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 la nueva acometida el Contratista deberá conducir las nuevas alimentaciones hasta la nueva sala de tableros generales sendas cámaras de conexión a los tableros generales de la nueva alimentación.

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 cuando corresponda) 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.

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.

3.6.2. – Construcción de cañeros:

Se deberá construir la cantidad de 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 deberán contar además con cámaras de registros cada 10,00m y/o 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.

3.6.3. – Provisión y colocación de columnas y artefactos de iluminación en andenes:

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.

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.

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.

3.6.4. – Cableado:

El contratista 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 3.6.1. para instalaciones exteriores y/o enterradas y del tipo taller para el interior de los módulos, cubiertas, columnas de iluminación, baños públicos y locales.

En las proximidades de los diferentes Módulos, y en coincidencia con las columnas de los refugios por donde suba la alimentación eléctrica, en la ubicación exacta que determine el Inspector de Obra, el Contratista deberá instalar cajas de conexión metálica, hermética y con borneras, en las cuales el Proveedor de los Módulos conectará las cañerías de cada uno de los circuitos mencionados. En el caso de las nuevas cubiertas, será en ellas que el Proveedor de estas cubiertas deberá conectar su instalación.

Asimismo en las proximidades de cada columna de alumbrado de los andenes, por debajo del solado de los andenes y en las ubicaciones exactas que determine el Inspector de obra, el Contratista deberá instalar una caja de conexión hermética.

El cableado de alimentación deberá iniciarse en los Tableros ubicados en la boletería a montar sobre el acceso Oeste de la estación. Deberá alimentar a cada una de las columnas indicadas en el ítem anterior 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.

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.

3.6.5. – Protecciones:

Cada columna de iluminación, los módulos metálicos y las cubiertas deberá contar con un cable de descarga a tierra, de cobre desnudo de 2,5 mm, unido 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, las conexiones con sus cables de acometida se realizará por medio de abrazadera de cobre. El valor de resistencia solicitado a ésta instalación será de 5 Ohm o mejor.

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 PETH.

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

3.6.7.- Audio:

Se ejecutará el tendido de un 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.

Ítem 4.- Instalación de nuevas cubiertas metálicas:

En los sectores indicados en el *PLANO A2* del anteproyecto de la Estación Ituzaingo se deberán montar nuevas cubiertas metálicas las que serán construidas y provistas por el contratista de ADIF para la ejecución de dichas obras, mientras que el contratista de la presente obra dará la ayuda de gremio necesaria para el montaje y armado de la misma, debiendo ejecutar las tareas descriptas a continuación.

Dichas cubiertas serán proyectadas y desarrolladas por el contratista específico siguiendo para ello el anteproyecto, detalles y especificaciones técnicas que se adjuntan en el *PLANO*

A3 – CORTES TRANSVERSALES Y DETALLE DE CUBIERTA, del presente pliego, para desarrollar el correspondiente proyecto ejecutivo y construcción de dichas cubiertas.

4.1.- Ejecución de bases de Hormigón Armado y anclajes:

El Contratista deberá construir las bases de hormigón para recibir las cubiertas metálicas nuevas que proveerá y colocará el Proveedor contratado por ADIF.

Dichas bases estarán construidas “in situ” de hormigón armado, con las características del hormigón, armaduras y profundidad que se estipule en el Cálculo Estructural indicado en el ítem 3.1.-. En dichas fundaciones se deberán amurar los anclajes metálicos que, juntamente con las plantillas para su exacta ubicación, serán provistos por el Proveedor contratado por ADIF y la inspección de obra.

4.2.- Montaje de Abrigos - Cubiertas metálicas nuevas en andenes:

El constructor de las cubiertas deberá construir e instalar la estructura completa de las cubiertas, columnas, vigas, correas, chapas propiamente dichas de la cubierta, zingüerías, canaletas, bajadas pluviales, instalaciones eléctricas, cañerías de iluminación, TV y audio, artefactos de iluminación led y cielorrasos de chapas galvanizadas preconformadas y prepintadas, debiendo desarrollar el proyecto ejecutivo y constructivo en un todo de acuerdo al anteproyecto que se adjunta al presente pliego.

Las cubiertas deberán quedar completamente terminadas y pintadas en fábrica, debiendo efectuar los retoques de terminación y ajustes correspondientes in situ. La inspección de obra, deberá verificar que se encuentran terminadas las obras civiles de hormigón armado y de infraestructura previamente para autorizar al contratista el inicio del montaje de las cubiertas. Como ejemplo de elemento constructivo terminada se toman las cubiertas ejecutadas en la Estación VILLA LURO de la misma línea Sarmiento, con los correspondientes ajustes de diseño reflejados en el anteproyecto de la presente Licitación.

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. Se deberá prever de instalar antes el modulo de baños que el montaje de la cubierta sobre los mismos.

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 el presente pliego en los ítems 3.6.1. y 6.5.-

Ítem 5.- Accesos.

5.1. – Ejecución de nuevas veredas de acceso:

Las veredas perimetrales sobre Av. Rivadavia serán ejecutada por la Municipalidad de Ituzaingo, no obstante ello el contratista de ADIF deberá efectuar previamente las obras y

canalizaciones correspondientes para la instalación y montaje del edificio de Boletería Principal identificado con la letra A del *PLANO A2* Planta General de Obras Civiles de la Estación ITUZAINGO.

Por otro lado deberá construir la vereda de acceso, para el sector de Vestuario de Personal y Limpieza identificado con las letras C y D del plano de referencia citado anteriormente.

Esto comprende las siguientes tareas:

5.1.1. – Preparación del terreno:

Se deberá demoler en los casos existentes el solado, incluyendo su contrapiso, y/o excavar el terreno natural retirando el suelo vegetal la profundidad necesaria para lograr los niveles del futuro piso.

El suelo base resultante deberá ser nivelado de acuerdo a las necesidades y compactado.

Todos los materiales producidos por estos trabajos deberán ser retirados de obra y depositados fuera del ámbito ferroviario.

5.1.2. – Construcción de veredas nuevas, cemento alisado texturizado:

En los lugares indicados según proyecto, las veredas de acceso y circulación se ejecutarán en Hormigón armado de 10cm de espesor con malla incorporada electrosoldada de 15x15 de 6mm, con terminación alisada a la llana en los bordes y peinado para conferirle una superficie antideslizante. Se asentará sobre terreno natural con base compactada mecánicamente de acuerdo al ítem anterior. Se deberán prever juntas constructivas de dilatación cada 9m², las que serán selladas con material elastomérico.

5.2. – Demolición / Construcción de rampas de acceso para personas con movilidad reducida y/o discapacitadas:

Sin intervención.

5.3.- Reparaciones en revestimiento del túnel y sus escaleras:

En las escaleras de acceso al túnel donde se encuentren instalados los montasillas se deberán retirar los mismos y efectuar las reparaciones completa de los muros en donde se encontraban amurados, debiendo para ello reemplazar los revestimientos de dichos muros por nuevas piezas de idénticas características de las existentes, se deberá retirar las piezas rotas y/o agujereadas y reemplazar los paños enteros.

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

Se deberán proveer e instalar TRES ascensores hidráulicos de dos paradas, (planta baja+ un nivel), capacidad 4 personas, que permita acceder al puente peatonal y bajar al andén, brindando de esta manera accesibilidad a personas con movilidad reducida.

Para ello se deberá realizar un relevamiento exhaustivo de lo existente para poder determinar los elementos que se puedan recuperar como ser pasadizos, guías, poleas, puertas, botoneras, motores y sistema de control de los ascensores y/o reparaciones necesarias para su puesta en funcionamiento.

Se deberá proveer de nuevas cabinas de acero inoxidable, nuevos sistemas de control, cables de tracción, sistema de frenos y nuevas maquinas de accionamiento.

Los equipos a proveer deberán ser de marcas líderes como pueden ser “Otis” o “Thyssen”.

Características mínimas de los equipos:

- Maniobra Selectiva Colectica completa
- Botones electrónicos de micromovimiento con indicación Braille anti vandálicos.
- Puerta de cabina y Pisos automáticas en acero inoxidable
- Servicio de emergencia ante incendio.
- Ventilación a cámara plena.
- Intercomunicador.
- Pesador de cabina
- Procesador de voz en cabina.
- Señalización en todos los pisos antivandalica.
- Barrera multihaz para protección de la puerta de cabina.
- Servicio de bajada automática de emergencia en caso de cortes de energía eléctrica que incluya la apertura de puerta

El contratista deberá ejecutar las siguientes tareas:

5.4.1.- Proyecto y documentación:

El contratista deberá desarrollar el proyecto ejecutivo para la provisión y montaje de tres (3) ascensores hidráulicos 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, planilla de doblado de hierros de la estructura completa de hormigón armado).
2. Proyecto de arquitectura del ascensor: Plantas, cortes, vistas y detalles constructivos.
3. Proyecto eléctrico.

4. Habilitación del ascensor.

5.4.2. - Estructura de Hormigón Armado de la caja del ascensor:

Se utilizara la existente.

5.4.3. – 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.

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 fábrica, por cuenta y orden del operador ferroviario.

En la Planta Baja y por delante de la puerta de acceso al ascensor se deberá construir un antesala (en los tres ascensores) con puerta de cierre, toda construida en estructura metálica, los paneles laterales de cerramiento estarán contruidos por rejas conformadas por bastidores de hierro ángulo y malla de metal desplegado pesado de 28kg/m, en un todo de acuerdo al cálculo y proyecto a presentar. Toda la estructura estará galvanizada en caliente y se montara a la estructura de hormigón mediante brocas, bulones y tuercas. La habilitación de dichas puertas se accionarán por sistema SUBE y serán vigilado desde la boletería ubicado sobre el andén por medio de sensores de movimiento y cámaras de vigilancia en la antesala del ascensor y otra dentro de la cabina.

Ítem 6.- Instalaciones Sanitarias para Baños públicos, boletería y vestuario personal y office:

Se deberán ejecutar las instalaciones sanitarias para la alimentación y desagües de los baños públicos, baños de boleterías, CAP, vestuario para el personal, office o sala de refrigerio, local comercial y desagües pluviales de las cubiertas en su totalidad. El contratista principal ejecutara las obras civiles y de infraestructura, para poder recibir en obra los módulos y cubiertas a construir por el proveedor de ADIF, debiendo dar la ayuda de gremio para el montaje, ensamble y conexión de los mismos.

El Contratista deberá presentar con la documentación ejecutiva el proyecto de instalaciones sanitarias con su dimensionado correspondiente.

Estos documentos, firmados por profesional matriculado habilitado, deberán ser presentados ante el Inspector de Obra para su aprobación.

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

Estas instalaciones comprenderán:

6.1.- Conexión a la Red Pública:

El contratista deberá relevar las instalaciones sanitarias existentes, se podrá recuperar la conexión cloacal de los baños públicos para conectar los nuevos módulos sanitarios.

Respecto de la alimentación de agua se deberá solicitar una nueva conexión para la alimentación del nuevo tanque de reserva a instalar sobre los vestuarios para el personal que alimentara este modulo y los demás ubicado sobre el andén, y la nueva boletería principal ubicada sobre la Av. Rivadavia, o en su caso se deberá solicitar una nueva conexión independiente para esta última.

El Contratista deberá solicitar en nombre de la SOFSE a la empresa de servicios públicos que corresponda una nueva conexión a la red pública de provisión de agua y desagües cloacales para los vestuarios y la boletería a instalar sobre Av Rivadavia, y en caso de corresponder desagües cloacales de las instalaciones a ejecutar en el andén. A tal fin la ADIF le proveerá un poder de la SOFSE 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. Esta alimentación deberá tenderse hasta la cámara de conexión que el Contratista debe construir en las proximidades de la Boletería y vestuarios. A partir de este punto deberá conectar y alimentar los baños públicos sobre el andén y boletería.

6.2.- Tanque de Reserva:

En el extremo Oeste y próximo sobre la estructura del modulo de vestuarios, el Contratista deberá construir una torre metálica sobre la cual deberá instalar tres 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 proyecto ejecutivo y aprobado por el Inspector de Obra. Deberá tener una altura tal que permita que las bases de los tanques se encuentren a 7.00 m del nivel del terreno. 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/m²) sobre una estructura metálica que presente las correspondientes barandas de seguridad.

El Contratista, a partir de la conexión existente la red pública de provisión de agua (de poder reutilizarse la existente o de la nueva a requerir), 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.

Los tres tanques estarán interconectados por medio de un colector, con una llave esclusa de cierre por tanque, válvula de limpieza y la cantidad de bajadas como bloques sanitarios de acuerdo al proyecto a presentar de instalaciones sanitarias, cada una con su correspondiente llave de paso.

6.3.- Tendido de cañerías:

En el andén 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 ítem anterior. Sus bajadas alimentarán a los Baños Públicos de damas y de Discapacitados, otra al Baño público de Hombres, local comercial, otra a los baños de los Módulos de Boleterías, de Supervisor + CAP y otra bajada alimentará a los vestuarios de Damas y la última al Vestuario de Hombres.

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 las cañerías internas 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.

El contratista deberá tener en cuenta además de todas las instalaciones sanitarias para alimentación y desagües de los módulos descritos en el presente ítem, la instalación de una cañería de alimentación de agua para el servicio de limpieza de andenes, cada 50mts se deberá instalar una canilla de servicio de $\frac{3}{4}$ ", se deberá consensuar con la inspección de obra y el operador su ubicación. La canilla de servicio deberá estar ubicada en un gabinete con cerradura.

6.4.- Red de desagüe cloacal:

En el andén a construir se deberá tender la cañería cloacal necesaria para desagotar las cámaras de inspección de cada módulo que posea núcleo húmedo, finalizando en una cámara de inspección que se encuentra actualmente conectada a la red cloacal pública, en caso de ser insuficiente, o defectuosa dicha cámara y/o la conexión existente, por indicación de la inspección de obra, el contratista deberá construir una nueva cámara y/o solicitar una nueva conexión en un todo de acuerdo a lo requerido en el ítem 6.1.

Estas cañerías deberán 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.

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

Esta cámara deberá ser como mínimo de 60x60 cm y presentar tapas herméticas. A esta cámara es donde el Proveedor de los Módulos deberá conectar cada uno de ellos. Deberán presentar además una cañería de ventilación de PVC reforzado de 2' que remate con sombrerete por sobre los 2.00 m de altura a los cuatro vientos, lo más alejado posible, ubicación a consensuar con la inspección ejecutando la correspondiente cañería de ventilación.

6.5.- Red de desagüe pluvial:

6.5.1.- 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.

6.5.2.- Tendido de cañerías.

El Contratista deberá tender la cañería de desagüe pluvial desde cada una de las mencionadas piletas hasta la calle más próxima. El Inspector de Obra determinará lo distintos grupos de piletas que desaguarán por la misma cañería a la calle.

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.

6.6. – Instalaciones Contra Incendio:

Se deberá prever de instalar un sistema contraincendio compuesto de cañería seca con bocas de impulsión.

Descripción del sistema:

El Sistema de Bocas de Incendio estará abastecido desde dos bocas de impulsión instaladas en punta de andén y sobre la línea del cerco perimetral, 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 5 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 latex y responderán a las normas IRAM correspondientes en caso de ser de fabricación nacional, o contarán con sello UL (Underwriters Laboratories), 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.

Ítem 7.- Módulos.

7.1. a 7.4. Instalación de módulos Boletería Principal, Boletería Adicional, Baños Públicos y Local Comercial

El Contratista a cargo de los trabajos de obra civil e instalaciones en el sitio de instalación de los edificios modulares, 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.

El traslado y montaje de los diferentes elementos de los módulos y cubiertas será responsabilidad del proveedor de los mismos.

Se realizarán las bases y fundaciones de acuerdo a la documentación, planos, estudio de suelos y medidas que surjan del proyecto ejecutivo que la contratista deberá desarrollar y cuyos elementos modulares el proveedor de la ADIF deba construir.

El proveedor de la ADIF será el responsable de verificar con anticipación suficiente a la descarga de los módulos las bases y fundaciones para los mismos y la inspección de obra dará su conformidad para la descarga, o si las hubiere, presentará las observaciones al contratista con antelación suficiente para realizar modificaciones.

En el andén se deberán *instalar el modulo B de Boletería Adicional, modulo E de Baños Públicos y modulo H Locales Comerciales, mientras que en los laterales de la estación se instalarán el modulo A de la Boletería Principal+1 ventanilla de CAP y el módulo C y D del Vestuario para el personal de la estación y guardado de elementos de Limpieza y sala de refrigerio, dichos módulos serán provistos, colocados e instalados por el Proveedor contratado por ADIF.*

7.5.- Modulo Vestuario (C y D) / Remodelación boletería en túnel para CAP (F)

Para el caso del Módulo de Vestuario y Limpieza y Boletería Principal, que se encontrará 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. Luego de la colocación e instalación de este Módulo, el Contratista deberá ejecutar una vereda perimetral al mismo finalizada con un solado de hormigón peinado con bordes llaneados.

El Contratista deberá construir el Módulo de Vestuario, sector de guardado de elementos de limpieza, área de refrigerio u office y remodelación de boletería del túnel como CAP (Centro de Atención al Pasajero y oficina del supervisor) indicado con la letra F del PLANO A2 Planta General de Obras Civiles de la Estación Ituzaingo.

Para ello podrá optar entre construirlo con el sistema de “stell frame” con estructura de perfiles de acero galvanizado liviano vinculados por tornillería autoperforante o con albañilería tradicional, en este segundo caso respetando igualmente todas las dimensiones y terminaciones indicadas en el plano de referencia.

Para el caso de las oficinas ubicadas en el túnel deberá desmontar las boleterías existentes y reconstruir las mismas como oficinas CAP y oficina supervisor de acuerdo al proyecto a las indicaciones que a continuación se enumeran.

7.5.1. – Cimientos:

Se deberá ejecutar una platea de fundación de hormigón armado, con las características que surjan del Cálculo correspondiente solicitado en el ítem 3.1.

7.5.2. –Tabiques:

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

7.5.3. – Pisos y Revestimientos (en caso de colocar revestimientos cerámicos se deberá incluir contrapiso, carpeta, pegado y empastinado):

Piso interior: piso de goma.

Piso exterior: hormigón peinado con bordes llaneados.

Zócalos interiores: de madera de 3´.

Cielorrasos: suspendidos de placas de roca-yeso.

Paramentos interiores secos: enlucido de yeso.

Paramentos interiores de Baños: cerámica esmaltada blanca 30x30.

7.5.4. - Cubierta:

De chapas galvanizadas BWG 24 acanaladas prepintadas color negro, con zinguerías contra muros de carga y canaleta de desagüe de chapa doblada de zinc de un ancho mínimo de 20 cm.

7.5.5. – Carpinterías:

Ventanas: de aluminio anodizado color natural línea Módena, con rejas conformadas por bastidor de hierro ángulo de 1 ½ y metal desplegado pesado de 28kg/m, toda la reja deberá estar galvanizada en caliente. Corredizas. Las medidas de las ventanas son las indicadas en las laminas B de cada uno de los módulos correspondientes.

Frente de boletería para Centro de Atención al pasajero: la boletería del túnel será recuperada como centro de atención al pasajero, para ello se deberá retirar el frente de boletería existente y construir un nuevo frente de acero inoxidable, en correspondencia con cada ventanilla se colocarán mesadas de granito negro de 3 cm de espesor la cual llevarán una concavidad para el paso del libro de reclamos y anotaciones. La mesada sobrepasará 15cm hacia fuera y a cada lado el ancho de la ventanilla correspondiente y se le aplicarán dos ménsulas del mismo material, se deberá prever que en la parte interna dicha mesada, tendrá el largo del local y un ancho de 40 cm.

Se deberán proveer y colocar tres ventanillas del tipo de boletería, de 0.90x0.60, ubicadas a 1.10 del piso terminado. Dichas ventanillas estarán provistas de vidrios anti-vandálico de 35mm de espesor, compuesto de un vidrio doble laminado con film de seguridad. Se deberán proveer e instalar en cada una de las ventanillas un intercomunicador con micrófono externo antivandalismo.

Puertas exteriores (Pe): de doble chapa rellenas con poliuretano expandido, de 0.90 m de ancho libre de paso, con cerradura de doble paleta.

Puertas interiores (Pi): marco de chapa doblada DWG N° 18, hojas placa revestidas en laminado plástico con cantos de madera, de 0.70 m de ancho libre de paso, con cerradura común y manijas doble balancín.

7.5.6. - Artefactos Sanitarios y Griferías: inodoros a mochila a pedestal marca Ferrum línea Bari color blanco con tapa y asiento plásticos; mingitorios marca Ferrum modelo mural corto con válvula automática marca FV modelo Pressmatic; mesadas de granito de 2 cm de espesor, soportadas con ménsulas de ángulos de hierro amuradas en las paredes, con bachas de acero inoxidable redondas de 0.30 de diámetro útil y griferías automáticas para mesada marca FV modelo Pressmatic; platos de ducha Ferrum y griferías automáticas para pared marca FV modelo Pressmatic. En cada retrete se deberá proveer y colocar un portarrollo de losa blanco de amurar.

7.5.7. - Instalación Sanitaria:

El Contratista deberá ejecutar la instalación sanitaria necesaria para los baños del Módulo que figuran en el Plano de referencia, a partir de las piletas de piso sifónicas y las cámaras de inspección de acuerdo a proyecto, el Contratista debe conectar las instalaciones de acuerdo a los ítems indicados. Las cañerías de alimentación de agua deberán contar con una llave de paso al entrar a cada Baño. Tanto los grupos de bachas como el grupo de mingitorios deberán 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.

7.5.8. - Instalación Eléctrica:

El Contratista deberá ejecutar la instalación eléctrica interna de 220 v a partir de la caja de conexión que provendrá del tablero general, conectando en ella esta instalación. Debe proveer e instalar un tablero seccional compuesto por interruptores diferenciales, y llaves termo magnéticas para cada circuito de cada vestuario y para la iluminación exterior, todas ellas de la capacidad que corresponda. El Contratista deberá proveer e instalar un termotanque para cada uno de los Vestuarios. Los termotanques deberán ser eléctricos, de 120 lts, de marca reconocida en el mercado.

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 a instalarse en la caja de conexión 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.

Instalación de ventilación mecánica: en cada uno de los retretes y gabinetes de ducha, el contratista deberá proveer e instalar un extractor y su correspondiente chimenea de 4' de ventilación a los cuatro vientos.

Item 8. – Sala de cambistas en andén:

Se deberá mantener en su lugar actual la sala de cambista ubicada en el andén isla, la cual deberá permanecer operativa durante toda la obra, por lo que el contratista deberá mantener los recaudos necesarios durante los procesos de demolición y de construcción del nuevo andén.

Se deberán efectuar las obras de albañilería, y de recambio de carpinterías (puertas y ventanas) necesarias de acuerdo a las indicaciones del operador y la inspección de obra, exteriormente el volumen deberá quedar revestido en una combinación de tres revestimientos de chapa galvanizada prepintada: de chapa BWG N° 16 prepintada color celeste y de chapa lisa plegada color gris "silver", de similiar imagen a los módulos de boleterías/ baños a instalar sobre el andén.

Ítem 9.- Cerramientos metálicos:

9.1. – Rejas de cerramiento salida del túnel al andén y colocación de puertas de emergencia:

En la salida oeste del túnel peatonal se deberá colocar molinetes y como cerramiento lateral del paso, reja conformada por bastidores de hierro ángulo de $\frac{3}{4}$ " x $\frac{3}{16}$ " y malla de metal desplegado pesado de 28kg/m² todo deberá estar galvanizado en caliente y atornilladas a la estructura mediante un sistema anti vandálico. El cerco deberá estar provisto de dos puertas dobles de emergencia, VER SECCION 6 ANEXOS GRAFICOS DETALLES PLANO D5 "DETALLE DE BARANDAS Y PUERTA DE EMERGENCIA". Las puertas deberán ser 1.90 de alto, de acero y contar con barral anti pánico, además de laterales de 0,50m para evitar el accionamiento de la barra anti pánico desde el lado exterior de la misma. El control pasaje de la salida este del túnel se mantendrá en su posición actual en el túnel.

9.2.- Barandas de contención en andenes:

En el andén existen dos especies arbóreas que deberán ser mantenidas, se construirá un cantero perimetral a ellos de 2,50 de lado, el mismo estará cerrado perimetralmente por una baranda compuesta y soldada de parantes verticales de tubo cuadrado 60x60x2.5mm., travesaños de 50mm e=2.5mm y planchuela vertical perforada 3"x 1/4" placa de sujeción chapa plegada de 1/4" con terminación galvanizado en caliente. VER SECCION 6 ANEXOS GRAFICOS DETALLES PLANO D5 "DETALLE DE BARANDAS Y PUERTA DE EMERGENCIA"

Ítem 10.- Pintura:

Se procederá a la pintura integral de la totalidad de los sectores intervenidos en la obra. El Inspector de Obra definirá en cada caso los colores a utilizar.

Los materiales a emplear serán en todos los casos de marca y calidad aceptada por la Inspección de Obra y responderán a normas IRAM. 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.

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

Se procederá a pintar todas las superficies revocadas que se encuentren dentro del andén, y en muros perimetrales de la estación, incluyendo los paramentos de cierre del túnel, estructura completa del puente de hormigón y ascensores, zócalos de los cierres perimetrales nuevos existentes así como los muros que conforman los límites Norte y Sur del terreno ferroviario en toda la longitud de los nuevos andenes. Si estos zócalos y muros lindan con espacios públicos, se los pintará en ambas caras, en caso contrario sólo la cara que da al terreno ferroviario.

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, construidos por el Contratista o 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.

Para el caso de los muros exteriores se los pintará con un zócalo color gris con esmalte sintético semimate y el resto con látex para exteriores color beige a definir exactamente por el Inspector de Obra.

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, incluyendo las narices metálicas de las escaleras y las barandas las cuales deberán ser pintadas con esmalte poliuretánico, rejas de cerramientos perimetrales, laberintos, pasamanos y barandas.

No se incluyen en este ítem los revestimientos de chapa de los Módulos, construidos por el Contratista o provistos por el Proveedor de ADIF, ya que los mismos deben ser provistos ya pintados en horno, salvo caso expreso de los aquí indicados que deberá construir o edificios a revestir por el contratista principal de la presente obra.

En caso de elementos en mal estado, previamente a su pintado se procederá a su arreglo o su reposición 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, incluso aquellas debidas a la desaparición parcial de una o más manos de pintura anteriores.

Por último se pintará 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 10.3. - Pintura de elementos de madera:

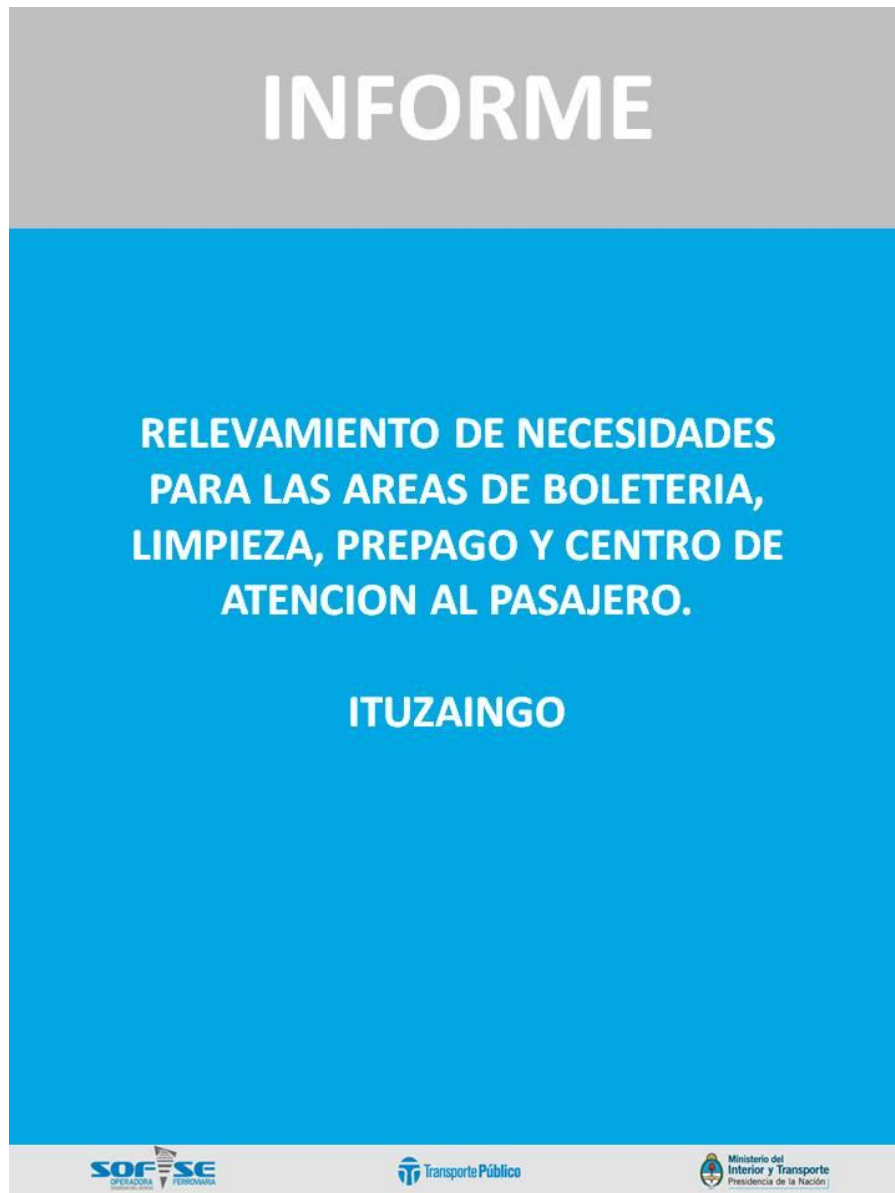
Se procederá a pintar todos los elementos de madera que se encuentren dentro del andén, nuevos y/o existentes.

En caso de elementos en mal estado, previamente a su pintado se procederá a su arreglo o su reposición 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, incluso aquellas debidas a la desaparición parcial de una o más manos de pintura anteriores.

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.

RELEVAMIENTO DE NECESIDADES PARA LAS AREAS DE BOLETERIA, LIMPIEZA, PREPAGO Y CENTRO DE ATENCION AL PASAJERO PARA LA ESTACION ITUZAINGO POR EL OPERADOR DE LA LINEA.



ITUZAINGO

RELEVAMIENTO DE NECESIDADES POR AREAS

BOLETERIA

Requerimientos:

- ❖ Construcción de 1 Boletería Principal ubicada en el Túnel.
Cantidad de Puntos de Venta: 3 estándar.
- ❖ Construcción de 1 Boletería Adicional ubicada en Acceso Oeste.
Cantidad de Puntos de Venta: 3 (2 estándar y 1 para discapacitados)

Requisitos para el recinto de Boletería Principal:

- Colocación de puerta de entrada anti-vandálica.
- Respetar norma CNRT respecto a la existencia de ventanilla para discapacitados, contemplando altura establecida por la misma. Tener en cuenta que el pasa-valores de la ventanilla de discapacitados tenga el ancho de un libro de quejas.
- En caso de instalación de ventiluz los mismos deberán contar con protección de rejas.
- Dar cumplimiento a los requerimientos de la Ley 19587 de Seguridad e Higiene laboral.
- Contar con Luz de reserva para operación.
- Provisión de un A/Acond. Frio-Calor con el toma corriente correspondiente.
- Colocación de Toma corriente para ventilador/calor-ventor, dispenser de agua, cargador de celulares y prever dos tomas adicionales para equipamiento futuro de comunicación radial. Los mismos deberán disponerse de acuerdo a la distribución planificada.
- Colocación de iluminación externa sobre cada P.V (para que no se vea de noche el interior de la boletería).

ITUZAINGO

RELEVAMIENTO DE NECESIDADES POR AREAS

- Colocación de piso de alto tránsito, antideslizante de bajo mantenimiento.
- Prever espacio y provisión para la colocación de un armario con 3 compartimentos internos con puertas individuales, cerradura u oreja para candado y 1 escritorio.
- Construcción de un baño dentro del recinto de boletería con 1 inodoro y 1 lavabo.
- Instalación de sistema de comunicación por audio (amplificador más el micrófono) para anuncios a los pasajeros.

Sala de Recaudación:

- Recinto independiente con comunicación interna a la boletería.
- Proveer un buzón recaudador anti-pesca que reúna las características necesarias de seguridad (0,60 mts. Ancho x 0,60 mts. Profundidad x 1,20 mts. de altura. (EJ. Proveedores Servibank, Derito S.A.)
- Programar ubicación de buzón recaudador dejando un espacio al costado libre, con un toma corriente para futura instalación de caja recontadora electrónica de 0,80 mts. de ancho x 0,80 mts. de profundidad x 1,20 mts. de altura.
- Colocación frontal a buzón recaudador de cámara con Rack de 8 unidades para DVR de cuatro canales.
- Prever espacio y provisión dentro del recinto de recaudación de 1 escritorio, estanterías y 2 muebles de guardado.

ITUZAINGO

RELEVAMIENTO DE NECESIDADES POR AREAS

BOLETERIA

Requisitos para el recinto de Boletería Adicional:

- Colocación de puerta de entrada anti-vandálica.
- En caso de instalación de ventiluz los mismos deberán contar con protección de rejas.
- Dar cumplimiento a los requerimientos de la Ley 19587 de Seguridad e Higiene laboral.
- Contar con Luz de reserva para operación.
- Provisión de un A/Acond. Frio-Calor con el toma corriente correspondiente.
- Colocación de Toma corriente para ventilador/calor-ventor, dispenser de agua, cargador de celulares y prever dos tomas adicionales para equipamiento futuro de comunicación radial. Los mismos deberán disponerse de acuerdo a la distribución planificada.
- Colocación de iluminación externa sobre cada P.V (para que no se vea de noche el interior de la boletería).
- Colocación de piso de alto tránsito, antideslizante de bajo mantenimiento.
- Prever espacio y provisión para la colocación de un armario con 3 compartimentos internos con puertas individuales, cerradura u oreja para candado y 1 escritorio.
- Construcción de un baño dentro del recinto de boletería con 1 inodoro y 1 lavabo.

ITUZAINGO

RELEVAMIENTO DE NECESIDADES POR AREAS

Necesidades por Punto de Venta para Boleterías Principales y Adicionales:

- Respetar la actual altura del mostrador interno (caja, ventanilla, P.V.) a los efectos de poder utilizar las sillas ergonómicas estandarizadas en su altura.
- Contemplar toma en cada punto de venta para conexión de detector de billetes (izquierda de ventanilla) independiente de los necesarios para máquina Sube ubicada a la derecha.
- Colocación de un mostrador amplio que permita la instalación a la derecha de cada punto de venta de una impresora, teclado y LG Sube y a la izquierda un detector de billetes. Cada punto de venta deberá contener una bacha metálica para pasa-valores, diseñados con la curvatura necesaria la cual no permite el ingreso de un cañón de arma de fuego.
- Cajón para billetes amplio con 6 divisores, deslizables hacia afuera (no caja chica de chapa), centrado respecto de la bacha. Profundidad del mostrador interno actual con corte sobre el canto del mismo ancho del cajón y con profundidad del largo de un billetes, puntas salientes ligeramente redondeadas (Ver modelo boletería Once).
- Cada punto de venta (PV) deberá tener vidrios blindados, prever el espacio para la instalación del lector Sube con vidrio de menor espesor, para posibilitar la lectura de la tarjeta Sube.
- Colocación de cortina de enrollar metálica micro perforada.
- Colocación de un intercomunicador por P.V con micrófono externo anti-vandálico.

ITUZAINGO

RELEVAMIENTO DE NECESIDADES POR AREAS

LIMPIEZA

Requerimientos:

- ❖ Construcción de cuarto para guardado de Insumos y herramientas de trabajo. (Medidas mínimas aproximadas 2 x 2 mts.)
- ❖ Construcción de depósito para acopio de bolsas de residuos producidas en la estación. (Medidas mínimas aproximadas 2 x 2 mts.) Ubicado fuera del sector de andenes con fácil acceso al servicio de recolección de residuos.

VESTUARIOS PARA EL PERSONAL

Construcción de vestuarios para personal femenino y masculino, teniendo en cuenta la cantidad de sanitarios según dotación informada en el siguiente cuadro, dando cumplimiento a los requerimientos de la Ley 19587 de Seguridad e Higiene laboral.

ESTACION ITUZAINGO	BOLETERIA			LIMPIEZA			EVASIÓN			Total	Dotación total de hombres por turnos			Dotación total de mujeres por turnos			Dotación de sanitarios hombres según Dec 351/79				Dotación de sanitarios mujeres según Dec 351/79									
	TM	TT	TN	TM	TT	TN	TM	TT	TM		TT	TM	TT	TN	TM	TT	TN	LAV	MING	DUCHA	INOD	LAV	DUCHA	INOD						
	H	M	H	M	H	M	H	M	H		M	H	M	H	M	LAV	MING	DUCHA	INOD	LAV	DUCHA	INOD								
Dotación actual	5	1	4	0	1	0	0	2	0	1	0	0	4	3	4	0	25	9	8	1	6	1	0	2	1	2	2	1	1	1
Dotación ideal	5	1	4	0	1	0	1	1	0	1	0	0	5	2	5	2	28	11	9	1	4	3	0							

ITUZAINGO

RELEVAMIENTO DE NECESIDADES POR AREAS

Observaciones:

- Prever espacio dentro de los vestuarios para la colocación de lockers según la dotación total de personal.
- Disponer de un espacio adicional para refrigerio con instalación eléctrica acorde a normas, suministro de agua fría-caliente, provisión e instalación de 1 Aire Acondicionado, provisión de un dispenser de agua y disponer de espacio necesario para la colocación de 1 mesa y 4 sillas. El recinto deberá contar con ventilación natural.

Nota:

- Tener en cuenta un espacio adicional para el personal de fuerzas de seguridad y enfermería no contempladas en el vestuario del personal de la estación.
- La dotación de referencia del personal de evasión está dimensionada a la cantidad de accesos y superficie actual.

ITUZAINGO

RELEVAMIENTO DE NECESIDADES POR AREAS

PREPAGO

Requerimientos:

❖ Cantidad de molinetes a instalar:

- Acceso andén Central punta Este : 2
- Acceso andén Central punta Oeste: 4
- Acceso andén Central túnel: 4
- Acceso túnel salida escalera Este: 2

Total de molinetes a instalar: 12

❖ Cantidad de Autoventas SUBE a instalar:

- Acceso Central punta Oeste: 3
- Acceso Central punta Este: 1
- Túnel: 2

Total de autoventas a instalar: 6

❖ Cantidad de Puntos de Venta Sube instaladas actualmente:

- 2 Punto de venta en la Boletería Principal ubicada en el túnel.
- 2 Punto de venta en la Boletería Adicional ubicada en Andén Central punta Oeste.

Cada punto de venta esta compuesto de la siguientes manera

- 1 LG o lector de SUBE
- 1 Impresora Bematech (cumple la función de imprimir los comprobante de carga de carga y boletos.
- 1 teclado industrial DCM solution
- 3 tomas para el LG, Impresora y teclado
- 1 caja estanco de 20x20 donde se instala las fuentes de la impresora, LG y teclado)

ITUZAINGO

RELEVAMIENTO DE NECESIDADES POR AREAS

PREPAGO

❖ Solicitud de equipamiento eléctrico para Prepago:

- Tablero para 8 térmicas bipolares y 8 disyuntores
- 1 jabalina para puesta a tierra.

Nota: Prepago ya tiene su tablero eléctrico propio y esta conectado al tablero central de electromecánica.

❖ Solicitud de Materiales para la reinstalación de los equipos:

- 600 mts cable sintenax 4x3mm.
- 2 cañerías de 2 pulgadas con cajas de pase cada 20m para unir las dos puntas, 300m cada una.
- 1 caja de Cable UTP categoría 5 marca AMP
- 1 rollo de Cable Tipo Taller 3x2mm
- 8 térmicas tetra polar de 32 A y 8 disyuntores
- 1 Jabalina.
- La nueva base de los molinetes que sean de hormigón y conectado con caños de pvc de 2 y media pulgada.
- El cuarto para el nuevo rack tiene que tener una buena ventilación y que sea de 2 mts x 2 mts.
- 1 rack server de 35 unidades para cambiar al de 20 unidades.
- 1 UPS de 3 KVA online marca APC y Delta
- 600 mts Fibra optica multi modo de 12 pelos 50/125um con protección primaria antioeodor de fibra de vidrio. La fibra se va a usar para comunicar las dos puntas.

ITUZAINGO

RELEVAMIENTO DE NECESIDADES POR AREAS

PREPAGO

- 10 Patchcord dúplex con conectores SC-SC multi modo de 1 mts. Cordón de 2mm de diámetro, 50/125um de diámetro de núcleo/revestimiento.
- 24 Pigtail simplex con conectores SC multi modo de 1 mts. Cordón de 0.9 mm de diámetro, 50/125um de diámetro de núcleo/revestimiento.
- 4 Patchcord dúplex con conector SC-LC mono modo de 1mts. Cordón de 2mm de diámetro, 9/125um de diámetro del núcleo/revestimiento.
- 4 Patchcord dúplex con conector SC- SC mono modo de 1mts. Cordón de 2mm de diámetro, 9/125um de diámetro del núcleo/revestimiento.
- 24 Pigtail simplex con conector SC mono modo de 1mts. Cordón de 0.9mm de diámetro, 9/125um de diámetro del núcleo/revestimiento.
- 24 adaptadores hembra-hembra para ODF y conectores SC-SC.
- 1 Bandeja de distribución de fibra óptica mono modo SC de 1U para rack de 19 pulgadas. Bandeja deslizable, 2 sujetadores de empalmes (24 mangas) y accesorios para organizar las fibras.
- 1 canal de tensión de rack de 19 pulgadas, con 6 o 5 tomas IRAM, térmicas y 1U.
- 1 Organizador de cables patchcord de 19 pulgadas y de 1 Unidad.

Nota:

Los materiales solicitados para la reinstalación de los equipos están calculados según las dimensiones y distribución de los puntos de venta, ubicación de molinetes y accesos existentes en la actualidad.

De realizarse modificaciones en la distribución de los puntos antes mencionados, deberán ser nuevamente dimensionadas las cantidades de materiales a utilizar.

ITUZAINGO

RELEVAMIENTO DE NECESIDADES POR AREAS

PREPAGO

❖ Equipamiento de Fibra Óptica y Prepago

Se solicita un Rack server de 35 unidades para reemplazar el actual de 20 unidades

Componentes a instalar en Rack:

- 1 UPS modelo smartRT1000 -Prepago/Indra
- 1 UPS Delta de 3kva -Prepago
- TOA - Comunicaciones
- Patchera FO molinetes - Prepago/Indra
- 1 Bandeja - Prepago/Indra
- 1 IPC - Prepago/Indra
- 2 Transeiver Advantech + fuente -Prepago/Indra
- 1 bandeja organizadora de cables - Prepago/Indra
- 1 Switch Cisco SF100-16 -Prepago/Indra
- 1 Switch Catalyst 2900- S series SI -Prepago/Indra
- 1 Transeiver de 10M (los viejos) -Sistemas
- 1 Transeiver Trendnet de 20km (Talleres) -Sistemas
- 1 Patchera FO de 24 puertos (Autoventa)-Prepago
- 2 Cooler -Prepago
- 6 Patch de Fibra -Prepago/Indra
- 3 Zapatillas Rackeables -Prepago/Indra

Nota: Los componentes mencionados se encuentran instalados actualmente en el Rack de 20 unidades, ubicado en la boletería Principal de la Estación, los cuales se retirarán al comienzo de obra y se reinstalaran en el Rack de 35 unidades al final de obra.

ITUZAINGO

RELEVAMIENTO DE NECESIDADES POR AREAS

PREPAGO

❖ **Materiales solicitados por única vez para la instalación del equipamiento en todas las estaciones a renovar:**

- 1 Cortadora circular de cubierta Miller RCS-114 (en fibromarket valor aprox. u\$s 180)
- 1 Peladora de Fibra Optica FO103-S (en fibromarket valor aprox. u\$s 82)
- 1 Cortadora cubierta ACS para cable c/ armadura Metálica (cortadora circular y longitudinal de vaina para cables con protección metálica o armadura).
- 1 Sangradora MSAT MILLER "El corchito" (Abridora longitudinal de tubos buffer)
- 1 Cleaver JILONG KL-21 B (cortadora de fibra de alta precisión, semiautomática)

ITUZAINGO

RELEVAMIENTO DE NECESIDADES POR AREAS

CENTRO DE ATENCION AL PASAJERO

Requerimiento:

- ❖ Construcción de 1 Stand ubicado en cercanías de la boletería Principal.
Medidas aproximadas: 3 x 3 mts.
Cantidad de Puntos de Atención: 2 .
 - Contemplar tomas y conexiones de red en cada punto de atención para instalación de PC.
 - Colocación de un mostrador interior y exterior. Cada punto de atención deberá contener una bacha metálica para pasa-valores, con el ancho necesario para permitir el pase del Libro de Quejas.
 - Cada punto de atención deberá tener vidrios blindado y cortina metálica de enrollar micro-perforada, para permitir el cerramiento total del stand.
 - Colocación de un intercomunicador por punto de atención, con micrófono externo anti-vandálico.
 - Provisión e instalación de 1 aire acondicionado frío-calor.

OFICINA SUPERVISOR DE ESTACION

- ❖ Construcción de 1 Oficina para el Supervisor de Estación, ubicación a definir según disponibilidad de espacio en cercanías de la boletería Principal y del Centro de atención al Pasajero.
Medidas aproximadas: 4 x 4 mts.
 - Contemplar tomas y conexiones de red para la instalación de 1 PC.
 - Provisión e instalación de 1 aire acondicionado frío-calor.
 - Provisión de 1 escritorio, 3 sillas y 1 mueble de guardado.