

SECCION 4: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Ítem 1.- Trabajos preliminares:

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

Previo al inicio de las obras, el contratista deberá presentar el 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:

- Una oficina técnica que disponga de 3 áreas diferenciadas a saber:
 - 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, cestos de basura, bancos, etc.
- 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.

La contratista deberá presentar un plano del obrador en donde se especifiquen sus instalaciones, perímetros, accesos, circulaciones, etc. Asimismo, deberá presentar un plano de propuesta de implantación del obrador para ser evaluado y aprobado por la Inspección de 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 proporcionados 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. 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.

1.2.- Estudio de Suelos y Cálculo Estructural:

El Contratista deberá realizar la cantidad de Estudio de Suelos que la inspección considere necesario, con el correspondiente análisis tensional del suelo para soportar las diferentes estructuras a proyectar, 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.

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, para ajustar los niveles de las losetas a colocar.

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

1.3.- Demoliciones y Remociones:

1.3.1.- Demoliciones y retiros varios.

Una vez consensuado con la inspección de obra se realizarán las demoliciones necesarias indicadas en el *PLANO A2 y A3 – PLANO DE DEMOLICIONES* y a las obras indicadas en el ítem 8.3.3.- Limpieza y remociones en fachadas, demoliciones, para posteriormente ejecutar las obras de recuperación y puesta en valor edilicia, en andenes, tendido redes de infraestructura, equipamiento y diferentes estructuras que conformaran la presente licitación, de acuerdo al anteproyecto que se adjunta como *Plano A1 – PLANTA DE CONJUNTO y la reforma de los sanitarios públicos indicados en el plano A4.*

Para ello el contratista deberá relevar la zona a intervenir y desarrollar el plano de demolición correspondiente. Se procederá al retiro del producido en obra fuera del ámbito ferroviario dejando los sectores de obra e inmediaciones de la estación libre de escombros, limpios y nivelados para la posterior ejecución de las obras.

- Desmantelamiento de cubiertas y demolición de oficina y boletería sobre calle Máximo Paz
- Remoción y/o desmantelamiento de pequeñas construcciones livianas, locales y Kiosco frente al acceso de la estación por calle Máximo Paz.
- Desmantelamiento de ambos ciclisteros existentes para la instalación de nuevos módulos ciclisteros.
 - Remoción de locales sobre acceso al Edificio de la Estación Monte Grande sobre la calle Luis Guillon y retiro de locales en Hall de la Estación.
 - Demolición y/o desmantelamiento de sanitarios existentes.
 - Demolición de rampas no reglamentarias indicadas en plano.

Todos aquellos elementos que deban ser retirados para la ejecución de las obras, 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 la contratista que opera el servicio.

1.4. – Limpieza, excavaciones, relleno y nivelación:

Previo limpieza del terreno, se hará la nivelación correspondiente, debiendo en los casos necesarios la CONTRATISTA efectuar el relleno necesario para obtener una nivelación y la cota de nivel conforme al proyecto ejecutivo a presentar.

Ítem 2.- Andenes:

2.1. – Reemplazo de Losetas Premoldeadas en andenes:

(Ver Plano de Detalles D2- Detalle de losetas pretensadas para borde de andenes.)

Se deberá reemplazar las actuales losetas pretensadas de sección uniforme que conforman el andén en sentido paralelo a las vías, por nuevas losetas pretensadas tipo U de 60 cm de ancho por 16 cm de altura, en el largo de conforme a los elementos y apoyos existentes, con la particularidad de que los nervios se recortan al llegar a los apoyos a 7cm de altura, admitiendo una sobrecarga total de 800kg/m². El reemplazo de dichos elementos es en el ancho necesario para dejar conformado el borde reglamentario en un todo de acuerdo al detalle en el PLANO *D2- Detalle de losetas pretensadas para borde de andenes.*

Materiales: Hormigón Tipo H30

Alambres de pretensado tipo APL 1700.

Los nuevos losetones deberán apoyarse sobre la estructura existente donde se apoyaban los losetones retirados, utilizando Sikadur 31, o un producto similar a juicio del Inspector de Obra, para su adhesión.

Sobre las mismas se colocara posteriormente el solado preventivo y de peligro en un todo de acuerdo a lo especificado en el siguiente ítem.

2.2.- Bordes reglamentarios de andenes:

2.2.1.- Colocación de baldosas preventivas:

En todos los andenes (ascendente, isla y andenes bajos) se deberá colocar el borde reglamentario preventivo en toda la extensión de los andenes de acuerdo a lo indicado en el *PLANO A1 – PLANTA DE CONJUNTO* de la estación Monte Grande y Plano de *DETALLES D1 – Detalle de Borde de Andenes*, teniendo en cuenta las siguientes especificaciones técnicas:

Para ello se retirarán los losetones de la hilera más próxima al borde del andén que conforman el solado de parte del andén elevado y se los reemplazará por las losetas descritas anteriormente, sobre estas se apoyaran las baldosas con las texturas de “peligro” y de “prevención”, 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 rojo;
- un mosaico de 60x60 con las texturas de prevención de bordes redondeados, color amarillo;

2.2.2. – Guía para no videntes:

Sobre la hilera de losetones que conforman el solado de la otra parte del andén elevado, que no se deben retirar, en su extremo más próximo a la hilera repuesta se deberá ejecutar la guía para no videntes en todo el largo de ambos andenes.

Esta guía, de 30 cm de ancho, deberá contar con cuatro ranuras de aprox. 2 cm de ancho cada una y 1 cm de profundidad ejecutadas mediante el sistema de “tallado antideslizante”. Posteriormente esa faja de 30 cm de ancho se pintará de blanco con pintura termoplástica marca Cristacol de aplicación en caliente y con un espesor mínimo de 3 mm., colocando previamente al volcado del producto dos reglas metálicas perfectamente alineadas con respecto al borde del andén a fin de evitar derrames laterales y obtener una demarcación rectilínea en toda su extensión.

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 60 x 60 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 60 x 60 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 principal, 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).

2.3. – Cerramiento de bajo andenes:

Se deberá ejecutar el cerramiento del frente inferior de los andenes elevados sobre las vías mediante la construcción de un muro de 15 de ladrillo común a la vista tipo “Chacabuco” o doble vista, con junta tomada apoyado sobre la viga de encadenado existente y vinculado a la estructura de los andenes mediante barras de hierro de $\varnothing 0.8mm$ y *junta de concreto cada 3 hiladas*.

2.4.- 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 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.

Ítem 3. –Iluminación, video y audio de toda la estación:

3.1. Generalidades:

El contratista deberá desarrollar el proyecto ejecutivo completo para la alimentación eléctrica y de iluminación para la totalidad de los andenes y sus cubiertas, puntas de andenes, accesos, veredas perimetrales de acceso, módulos de boletería, halles, puntos de control de evasión, baños públicos, ciclisteros, salas de maquinas y tableros, locales operativos en viejo edificio de estación (oficina operativa, boleterías y toda otra dependencia que surja del proyecto ejecutivo a presentar y consensuar con el operador). Se debe prever que todos los artefactos de iluminación deberán ser de tipo leds.

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, hall 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.

3.2.- 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. Se indicará en cada caso el nivel de iluminación requerido.

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.

Se deberá construir una sala destinada para los tableros generales y seccionales, en el lugar que el operador y la inspección determine. El contratista también deberá desarrollar los cálculos del tablero general, seccional, seccionadores bajo carga, interruptores termomagnéticos, 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.

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.

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.

3.3. – 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 módulos y molinetes a instalar. 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". En el caso de cañerías suspendidas de las estructuras de las cubiertas las mismas serán de caños de H°G° tomadas con grampas.

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.

3.4. –Colocación de artefactos de iluminación en andenes:

El Contratista deberá reemplazar en cada columna de iluminación en andenes y en los artefactos interiores luminarias LED de la potencia necesaria para asegurar un nivel de iluminación uniforme sobre todo en el piso de acuerdo a los valores indicados en el ítem 3.1. Generalidades. 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.

3.5. – Cableado:

Todos los cableados a ejecutar se realizarán 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 3.2. en instalaciones exteriores y del tipo taller para los módulos y cubiertas.

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. – Protecciones:

Se deberá verificar que cada columna de iluminación cuente con 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, 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 verificado 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 PFTP.

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

3.7.- Revisión y puesta a cero instalaciones de Audio:

Se deberá realizar una completa revisión del tendido del sistema de audio existente 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 deberá poseer un amplificador de audio y su micrófono, que estarán instalados dentro de la boletería principal y la cantidad necesaria de altavoces por andén para cumplir con un nivel sonoro admisible.

En el caso que la instalación existente no cumpla lo requerido, la contratista deberá ejecutar las provisiones, cálculos e instalaciones que sean necesarias para alcanzar las funciones solicitadas.

Ítem 4.- Instalación de nuevas cubiertas metálicas:

Sin intervención

Ítem 5.- Accesos:

Se realizarán los trabajos de ayuda de gremios correspondientes para la ejecución de los accesos a la estación indicados en el *PLANO A1 – PLANTA DE CONJUNTO* de la Estación Monte Grande que a continuación se detallan:

- Caminos, veredas, escaleras y solados de acceso peatonal y/o vehicular para ambas

boleterías y accesos al hall de estación, calculado para las exigencias correspondientes, cordones, sistema pluvial y demarcación horizontal cuando corresponda.

- Rampas de acceso para personas con movilidad reducida desde la vía pública, tanto en forma ascendente al edificio, como descendente a los andenes, y de acceso al túnel para la comunicación entre los edificios.
- Provisión y colocación de tres ascensores para acceder al túnel desde el nivel del hall de la Estación, del acceso por Máximo Paz y desde el Andén isla. Ejecución de pasadizo para acceso al ascensor en Subsuelo.
- Reparaciones del Túnel peatonal

5.1. – Ejecución de nuevas veredas y caminos de accesos en espacios peatonales:

La Municipalidad de Esteban Echeverría ejecutará un plan de mejoras en los espacios urbanos en el entorno inmediato de la Estación Monte Grande, con obras tanto en los espacios verdes como así también en calles, veredas y senderos. Su ubicación, desarrollo y diseño están representados en los planos adjuntos. *(Ver Plano A – IMPLANTACION) No obstante ello, el contratista deberá ejecutar la vereda de acceso al Túnel Peatonal sobre la Calle Luis Guillon:*

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

En los lugares indicados según *Plano A1 – PLANTA DE CONJUNTO* 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. – Construcción de rampas de acceso para personas con movilidad reducida y/o discapacitadas:

Se deberá construir todas las rampas indicadas en el plano, ya sean estas hechas in situ o por medio de la colocación de elementos premoldeados, que sirvan de acceso a los edificios de estación, a los andenes y al túnel peatonal, se desarrollarán en hormigón armado visto con el empleo de encofrados metálicos a efectos de lograr una superficie perfectamente lisa, todas

ellas se encuentran representadas en el anteproyecto de arquitectura y que el contratista deberá desarrollar en su proyecto ejecutivo, presentado memoria de cálculo, planos de arquitectura y detalles para su aprobación como paso previo del inicio de la obra indicada, para ello se ejecutaran los siguientes trabajos:

5.2.1. – Demolición de rampa existente:

Se deberá proceder a la demolición de la rampa de acceso existente al Andén elevado ascendente y la ubicada en el extremo sudoeste del andén isla.

Una vez retirado el material demolido y nivelado el terreno, se deberá reconstruir el solado en idénticas condiciones a las existentes.

5.2.2 - Construcción de rampa de acceso para personas con movilidad reducida:

El contratista deberá construir la rampa de acceso, en la ubicación señalada en los planos. Deberá cumplir las reglamentaciones vigentes (*Ley 24.314 “Sistema de protección integral de los discapacitados” en cuanto a pendientes, solados, barandas, pasamanos y zócalos*). Todas las barandas y pasamanos se desarrollarán en caño de acero galvanizado de 2”Ø de 3mm de espesor correctamente amuradas a la estructura de hormigón armado. No se permitirán fijaciones mediante brocas ni tornillos con tarugos. (*Ver Plano D3 - Detalle de Rampas*).

5.3. – Ampliación de escaleras en Hormigón armado:

Se deberá ampliar las escaleras existentes en el Andén ascendente de la estación, que se encuentran representadas en el anteproyecto de arquitectura (*PLANO A1 –PLANTA DE CONJUNTO*) y que el contratista deberá desarrollar en su proyecto ejecutivo, presentado memoria de cálculo, planos de arquitectura y detalles para su aprobación como paso previo del inicio de la obra indicada.

5.3.1. – Construcción de la Ampliación de escaleras de hormigón armado:

Se ampliaran las escaleras existentes en el Andén ascendente de la estación materializadas en Hormigón armado de acuerdo al proyecto ejecutivo a presentar, con terminación a la llana y texturizado para lograr una superficie antideslizante. Se asentará 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.

Las barandas y/o pasamanos para la escalera de acceso deberán construirse 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. Todas las escaleras y rampas deberán contar con los zócalos correspondientes en un todo de acuerdo a las reglamentaciones vigentes. (Ver Plano D4 - Detalle de escaleras y Plano D5 – Detalle de Barandas).

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 inferior), capacidad 3 a 4 personas, que permita acceder al andén y bajar al túnel peatonal, para de esta manera dar accesibilidad a personas con movilidad reducida.

Se deberá construir en hormigón armado el pasadizo del ascensor.

El funcionamiento del ascensor deberá ser controlado desde la boletería, para ello se conectara el pulsador de apertura con la boletería, se pondrá del lado interior del ascensor cámaras de video y detectores de movimiento para poder operar el mismo. 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.

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

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

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 correspondientes a un ascensor hidráulico) de los ascensores a proveer.

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. Deberá proveer de dos ascensores hidráulicos 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 fábrica, por cuenta y orden del operador ferroviario.

Ítem 6.- Instalaciones Sanitarias:

Ítem 6.1. - Instalaciones Sanitarias, Baños públicos, boletería y office de los edificios modulares:

Se deberán ejecutar las instalaciones sanitarias para la alimentación y desagües de los baños públicos tanto del edificio de estación como los nuevos a instalar en el andén isla, boletería, office, y vestuario para el personal. El contratista deberá desarrollar los diferentes módulos, detalles e instalaciones que deberán desarrollar y construir de acuerdo al anteproyecto que se adjunta al presente Pliego en la *Sección 5 ANEXOS GRAFICOS*.

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.

El Contratista a cargo de los trabajos de provisión, obra civil e instalaciones en el sitio de disposición 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 de fundaciones y redes, se encuentren finalizadas y con el secado adecuado para el apoyo de los módulos.

Estas instalaciones comprenderán:

6.1.1. - 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 baños y los módulos sanitarios.

Respecto de la alimentación de agua se deberá solicitar una nueva conexión para la alimentación del nuevo tanque de reserva a instalar.

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. A tal fin la ADIF 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. 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 lugar que determine la inspección de obra y próximo a las obras nuevas a construir del edificio de estación sobre el acceso de la calle Máximo Paz, el Contratista deberá construir una torre metálica sobre la cual deberá instalar dos tanques de acero inoxidable de 1.000 lts. c/u.

Esta torre deberá ser construida de acuerdo al cálculo estructural que debe formar parte del 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 una 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 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 deba alimentar 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, y otra bajada alimentara al Módulo de Boletería.

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 Item, 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 se deberá tender la cañería cloacal necesaria para desagotar las cámaras de los baños, finalizando en una cámara de inspección que se deberá conectar a la red cloacal pública solicitando 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.

En caso de no existir red de cloacas en la estación se efectuara la conexión entre el grupo sanitario, debiendo construir tantas cámaras de inspección como sean necesarias para interconectar ambos puntos, la cámara séptica y los pozos absorbentes.

6.4.1.– Cámara Séptica:

En la ubicación que indique el Inspector de Obra se deberá construir una cámara séptica de las dimensiones establecidas en el proyecto de instalación sanitaria y haya sido aprobado por el inspector de Obra. Esta cámara se deberá conectar con las cámaras de inspección y con los pozos absorbentes indicados en el ítem siguiente.

6.4.2.– Pozos Absorbentes:

En la ubicación que indique el Inspector de Obra se deberán construir dos pozos absorbentes, de 1.00 m de diámetro y 10.00 de profundidad (o hasta llegar a la primer napa), interconectados entre sí, con tapa de hormigón armado, boca de desagote y cañería de ventilación a los cuatro vientos a ubicarse en la posición que indique el Inspector de Obra.

6.5.- Red de desagüe pluvial:

6.5.1.- Piletas de Piso.

En las proximidades de cada bajada pluvial, de los Módulos a instalar, en el lugar exacto donde indique el Inspector de Obra, el Contratista deberá ejecutar una piletta 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. – Provisión y Montaje de los módulos sanitarios:

La supervisión de ADIF será responsable de que para la fecha de descarga de los módulos sanitarios 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.

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, el contratista procederá al ensamblado e impermeabilización de los mismos, y al conexionado de las instalaciones.

Los módulos sanitarios serán construidos en un todo de acuerdo al anteproyecto de la estación MONTE GRANDE, a los planos de detalles que se adjuntan en la Sección 5 del presente pliego.

6.6.1.– Artefactos sanitarios, griferías y accesorios:

Se proveerán y conectarán los artefactos sanitarios y las griferías indicados en el plano de anteproyecto de todos los locales sanitarios, baños públicos y privados. Dado el particular uso que serán sometidos los edificios se ha optado por el uso de artefactos y griferías anti-vandálicos para los locales de uso público, en las cantidades indicadas en los planos de detalles.

Los locales para uso del personal a cargo de la estación contarán con artefactos y griferías estándar.

En el baño para personas con capacidad diferentes se instalarán artefactos, griferías y equipamiento de acuerdo a las reglamentaciones vigentes.

Los inodoros de los retretes para discapacitados serán de la línea Espacio de Ferrum, modelo IETJ B, con depósito con accionamiento neumático modelo DTEXF B, y asiento y tapa. Su descarga estará provista por una válvula del tipo pressmatic de FV.

Las 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. En el baño para discapacitados se colocara bacha especial para discapacitado y en ella la grifería deberá ser automática para mesada para discapacitados marca FV modelo Pressmatic art. 0361.03. Se deberá colocar un espejo vasculante 60 x 80 de Ferrum modelo VTEE1 B.

En cada retrete se deberá proveer y colocar un portarrollos de losa blanco de amurar. En el baño para discapacitados se deberá colocar un barral de 80 cm rebatible para accionamiento de descarga, un barral fijo recto de 95 cm de Ferrum modelo VEFR9 B y un portarrollos de Ferrum modelo VTEPA B.

6.7.- Remodelación de Sanitarios Públicos en el Hall del Edificio de Estación:

Se deberán construir nuevos baños públicos dentro del edificio de la estación, readecuando los espacios dentro del mismo, de acuerdo al anteproyecto que se adjuntan como planos a dicha estación; el mismo se encuentra indicado en el *Plano A1 –PLANTA DE CONJUNTO* y *Plano A4 – REFORMA DE SANITARIOS PUBLICOS*.

Esta construcción comprende las siguientes tareas:

6.7.1. - Demoliciones:

Se deberán demoler todos los muros y tabiques indicados en los planos de referencia, picando además todos los revestimientos y revoques interiores de los muros según corresponda. Se deberán desamurar las carpinterías (puertas, ventanas y rejas) que así se indiquen en los planos de referencia. Se deberán demoler la totalidad de los solados, carpetas y contrapisos existentes.

6.7.2. - Cimientos:

Para los nuevos tabiques a construir se ejecutarán cimientos compuestos por una viga de encadenado de hormigón de 20x40 armada con cuatro hierros del 8 y estribos del 4,2 cada 25 cm.

6.7.3. –Tabiques:

Se levantarán los tabiques así graficados en el plano de referencia con ladrillos huecos cerámicos del 18 los indicados como de espesor 0,20, y con ladrillos huecos cerámicos del 8 los indicados como de espesor 0,10, dichos muros se levantarán hasta la altura indicada en los planos. En todos ellos se amurarán las carpinterías y rejas indicadas en plano mencionado.

6.7.4. –Tapiado de vanos:

Se tapiarán los vanos que así se indique en los planos de referencia. Para ello primeramente se desamurará el marco de madera existente. Luego se tapiará el vano con un tabique de ladrillos cerámicos huecos del 18, uniendo este nuevo tabique con el muro existente mediante llaves de

hierros del 8 cada 50 cm. Estos tabiques se revocarán en su cara exterior con azotado hidrófugo, grueso y fino al fieltro, y en su cara interior como se indica en el presente pliego.

6.7.5. - Pisos:

Luego de la demolición indicada se deberá nivelar y compactar el suelo base resultante.

Sobre éste se ejecutará un contrapiso de cascotes de 20 cm de espesor.

Sobre el mismo se ejecutará una carpeta hidrófuga con las pendientes necesarias (1%) hacia las rejillas de desagüe.

Por último se colocará con pegamento tipo Klaukol un piso de cerámica marca de primera línea tipo "San Lorenzo", "Cerro Negro" o equivalente, de color gris (preferentemente tono RAL 7220 ALBA) alto tránsito (30 x 30 cm) o de características equivalentes a juicio del Inspector de Obra, empastinándolo en color gris.

En las puertas de acceso a este nuevo Grupo Sanitario se ejecutarán solias de cemento alisado como unión de los distintos pisos.

6.7.6. - Revoques:

Los paramentos interiores de los baños deberán revocarse hasta una altura de 2,10 m con grueso peinado. Desde esa altura hasta la altura de los cielorrasos se deberán revocar con grueso y fino al fieltro.

6.7.7. - Revestimientos:

Todos los paramentos interiores de los baños se revestirán hasta los 2,10m con cerámicas marca de primera línea tipo "San Lorenzo" o "Cerro Negro" o equivalente y de primera selección (30 x 30 cm) o de características equivalentes a juicio del Inspector de Obra, color gris y blanco brillante, dispuestos de la siguiente manera:

- Se colocará una hilada de 30x30 en color gris a manera de zócalo.
- Luego se colocarán 6 hiladas de cerámica color blanco.

Estos revestimientos se deberán colocar con pegamento tipo Klaukol y se deberán empastinar en color blanco. 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.

6.7.8. - Cielorrasos:

En todo el interior de los baños se deberá ejecutar un cielorraso suspendido de placas de roca-yeso tipo Durlok a una altura de 2,50 m, con buña en todos sus perímetros, cuando exista un cielorraso original de machimbre de madera, este deberá ser recuperado.

6.7.9. – Instalación de iluminación:

Se deberá ejecutar a nuevo la instalación de iluminación dentro de los nuevos baños, dos bocas por baño como mínimo.

La misma se ejecutará con cañerías metálicas de ¾", una caja metálica octogonal grande por boca 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 Durlock o machimbre de madera y/o amuradas en los muros según los casos. 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 el exterior del grupo Sanitario. En cada boca se deberá instalar un artefacto marca "Philips" modelo Pacific TCW216" estanco para tubos fluorescentes 2x36w.

Se deberá proveer e instalar un tablero eléctrico seccional del baño, la ubicación deberá ser dentro o próxima a la boletería para el control de la iluminación de este sector. Este tablero deberá contar con un interruptor diferencial (disyuntor) y una llave termo magnética por circuito, ambas de la capacidad que corresponda, para comandar exclusivamente el sistema de iluminación de los baños.

La alimentación eléctrica a este tablero se deberá tomar desde la caja de entrada al edificio de Estación existente.

6.7.10. – Instalación sanitaria:

Se deberá ejecutar la instalación sanitaria del Grupo Sanitario a nuevo, siguiendo las indicaciones impartidas en el presente pliego en los ítems **6.4.- Red de desagüe cloacal y 6.5.- Red de desagüe pluvial.**

6.7.11.– Artefactos sanitarios, griferías y accesorios:

Se proveerán y conectarán los artefactos sanitarios y las griferías indicados en los planos adjuntos.

Los inodoros serán del tipo pedestal marca Ferrum línea Bari color blanco con tapa y asiento plásticos, contarán con válvulas automáticas marca FV modelo pressmatic (art. 0344) El inodoro para discapacitados será de la línea Espacio de Ferrum, modelo IETJ B, con depósito con accionamiento neumático modelo DTEXF B, y asiento y tapa.

Los mingitorios serán marca Ferrum modelo mural corto antivandálico con válvula automática antivandálica marca FV modelo pressmatic (art. 0344).

Las mesadas serán 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 (art. 0361). En cada baño deberá haber un sector de la mesada de 80 cm de ancho a una altura menor para los discapacitados, y en ella la grifería deberá ser automática para mesada para discapacitados marca FV modelo Pressmatic art. 0361.03. En este ancho se deberá colocar un espejo vasculante 60x80 de Ferrum modelo VTEE1 B.

En cada retrete se deberá proveer y colocar un portarrollo de losa blanco de amurar. En los retretes para discapacitados se deberán colocar un barral de 80 cm rebatible para accionamiento de descarga, un barral fijo recto de 95 cm de Ferrum modelo VEFR9 B y un portarrollos de Ferrum modelo VTEPA B.

6.7.12. – Carpinterías y vidrios:

Se deberán colocar las puertas de acceso a los baños que serán de marcos de chapa de hierro DWG N°16 y hojas de doble chapa DD N°18, pomelas de hierro, manijas doble balancín y cerradura de doble paleta. Las puertas de acceso a los baños de Hombres y de Mujeres deberán tener 90 cm de luz libre de paso.

Las puertas de acceso a los retretes estarán compuestas por dos jambas de chapa de hierro DD N°18 y hojas de 2” conformadas por dos tableros de mdf de 15mm. La luz libre de paso será de 60 cm, la hoja llegará a 40 cm del piso. Contarán con pomelas de hierro y con un pasador con indicación de “libre/ocupado”.

Se deberán colocar en las cantidades indicadas en el plano, ventanas de 50x50 de aluminio línea Módena con brazo de empuje provistas de vidrio esmerilados de 5mm.

En los baños de Hombres y de Mujeres se proveerán y colocarán sendos espejos de cristal float de 4 mm de 2.50 x 0.80, pegados sobre el revoque.

6.3.- Baños Químicos.

Durante todo el trascurso de estos trabajos, desde el momento que se clausuran los baños existentes hasta el momento en que se habilitan los nuevos, se deberá proveer y mantener tantos baños químicos como inodoros se hayan clausurado. Estos baños químicos se ubicarán en las proximidades de los baños existentes y deberán ser para uso exclusivo del público. Este ítem no podrá ser certificado parcialmente; se lo deberá certificar al 100 % una vez que se hayan habilitado los nuevos baños.

Ítem 7 – Nuevo Edificio de Estación:

7.1.- Instalación de módulo de boleterías:

7.1.1. - Construcción y provisión de edificios modulares:

El contratista deberá construir el nuevo edificio de acceso a la estación por calle Marcos Paz, el mismo está compuesto de un hall de acceso distribuidor, boletería con dependencia, garita de seguridad, sala de tableros, acceso al túnel peatonal y ascensor de uso exclusivo para personas con capacidades motrices especiales. Los edificios de estación deberán ser construidos con el sistema tipo “steel frame”, siguiendo los lineamientos y diseño adjunto en la Sección 5 de anexos gráficos del presente pliego.

Se deberán ejecutar todas las obras civiles de fundaciones y de instalaciones de redes correspondientes para el correcto funcionamiento de estos edificios e instalaciones de la estación.

La logística, transporte y seguros del movimiento de las partes componentes de los edificios modulares serán por cuenta del Constructor.

La supervisión de la ADIF, será la 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 del contratista principal se encuentren finalizadas y con el secado adecuado para el apoyo 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 correspondientes.

7.2. – Ejecución de la obra civil para la instalación de los módulos y obras anexas:

7.2.1. – Cimientos:

Se deberán ejecutar las fundaciones para los edificios descriptos en el punto anterior en hormigón armado, para ello el contratista en base al estudio de suelo deberá desarrollar el proyecto ejecutivo y memoria de cálculo para el sistema de fundación que proponga. Se deberá estudiar todos los pases de cañerías para redes e instalaciones de infraestructura a tener en cuenta durante la ejecución de las fundaciones y la vinculación de los distintos sistemas de redes con el resto de la estación.

7.2.2. – Pisos - Revestimientos para piso (incluye contrapiso, carpeta, pegado y empastinado)

En los sectores de acceso a la estación y hall propiamente dicho desde la calle Máximo Paz, se colocara piso granítico color rojo 30x30 grano fino, pulido a plomo. Previa colocación del solado, se deberá ejecutar un contrapiso de 0.15m de espesor en hormigón de cascotes, se deberá colocar debajo del contrapiso film de polietileno de 100 micrones y carpeta de asiento con hidrófugo unida perfectamente al cajón hidrófugo. Los recortes se realizarán a máquina, serán colocados con un mortero de cemento y tomadas las juntas, quedando prohibida la colocación de piezas cortadas a mano. Las solias serán del mismo material que el piso, finalmente serán pulidos a plomo.

7.2.3. – Instalaciones eléctricas y de redes:

Se deberá colocar por debajo del nivel del piso a ejecutar las cañerías correspondientes para la alimentación eléctrica, de telefonía, audio, video y redes en polipropileno reforzado y cajas de pase para la alimentación de los distintos sistemas, *en un todo de acuerdo al Proyecto ejecutivo indicado en ítem 3.2, que el contratista deberá presentar previamente a su ejecución para su aprobación por parte de la inspección de obra. También deberá preverse la cañería para la alimentación de los molinetes que se instalen in situ en el Hall de la boletería y en el Andén Isla, los cuales, deberán estar conectados con la boletería principal del edificio de la estación y el tablero del sistema SUBE.*

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 y para la iluminación exterior, todas ellas de la capacidad que corresponda.

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 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.

7.2.4.- Conexiones Sanitarias:

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.

7.2.5.- Desagües Pluviales:

El contratista deberá desarrollar el proyecto completo y la ejecución de la obra de desagües pluviales primario y secundario, para estas nuevas cubiertas, que finalizaran en un único punto de descarga, a indicar en el plano de desagües. Este consistirá en ramales de descargas del sistema o'ring de 3,2mm de espesor para secciones adecuadas y/o de cemento comprimidos para secciones superiores a los 500m de diámetro. Las secciones y /o diámetro surgirán del proyecto y cálculo de caudal que el contratista deberá presentar.

7.3. - Provisiones generales para las boleterías:

Cada ventana del local Boletería contará con micrófonos exterior-interior anti-vandálicos, colocados a diferente altura para permitir el acceso de personas con capacidades diferentes.

Asimismo las boleterías deberán contar con el siguiente equipamiento:

- un mostrador con cajones para valores y mesada en acero inoxidable

- bacha para el pase de monedas de acero inoxidable
- un buzón pasa libros, de acero inoxidable
- 3 lockers de chapa pintado con epoxi.
- 3 Estantes colgados de 3m de largo cada uno
- Muebles bajo mesadas, provistos de dos cajoneras construidos en MDF o multilaminado fenolico enchapados en blanco, provistos con cerradura.
- Sillón ergonómico cantidad de acuerdo a las ventanillas a construir.
- 2 matafuegos halon de 5kg

7.4.- Artefactos eléctricos a proveer e instalar:

Instalación de Aire Acondicionado: El contratista deberá proveer e instalar un equipo de Aire Acondicionado tipo Split frio-calor de 3.000 Frigorías/Calorías, de marca reconocida en el mercado por cada unidad habitable del edificio (tres en total)

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.

Por último 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.

La cotización de estos artefactos eléctricos se encuentra incluida en la provisión del modulo.

7.5.- Instalación de puntos de control de evasión – SUBE –:

En los sectores indicados en los planos donde se deba instalar molinetes de control de evasión, se deberá prever y colocar por debajo del nivel del piso dos caños de 2" de PVC reforzado y cajas de pase para la alimentación del sistema SUBE (tensión y fibra óptica) que estarán vinculadas dichas cañerías a la boletería.

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

Estos deberán conectarse a las instalaciones de la boletería y del modulo SUBE.

Item 8. – Puesta en valor del edificio de estación:

En el edificio de estación existente se deberán ejecutar las siguientes obras para su puesta en valor:

- Demolición de construcciones complementarias no patrimoniales indicadas en el *PLANO A2 y – PLANOS DE DEMOLICION.*
- Se pintaran todos los muros exteriores, cielorrasos, aleros, cenefas, aberturas, estructuras metálicas, caños de desagües, de ventilación, canaletas, rejas, mástil, asientos, artefactos de iluminación y todos aquellos elementos no enumerados hasta aquí que están sujetos o forman parte del edificio en su exterior.
- Se revisará y pondrá a cero la instalación eléctrica y de iluminación exterior del edificio, teniendo en cuenta su conexión al tablero principal.
- Revisión y puesta a cero de los artefactos de iluminación.
- Reparaciones varias en solados y paramentos
- Se aplicará pintura sobre el total de la obra, según las indicaciones en el presente pliego.

El deterioro del Edificio no es de gran magnitud. Igualmente se verifica en escasos sectores que se desprenden fragmentos de material.

En revoques exteriores hay grietas, y partes faltantes, hay roturas y fisuras, rajaduras y descascaramientos en dinteles de ventanas, como en carpinterías exteriores y en elementos de seguridad.

El Contratista presentará conjuntamente con el proyecto ejecutivo su propuesta técnica detallando los distintos procedimientos de trabajo.

Se deberá tener en cuenta que durante la ejecución de las obras las tareas del edificio no se pueden interrumpir, los lugares a intervenir se deberán separar con mamparas temporarias aprobadas. La zonificación, secuencia y turnos de tareas deberán ser acordados por el Contratista y la Dirección de Obra con la antelación suficiente en cada caso.

8.1.- Andamios:

Se utilizarán sistemas adecuados provistos por el Contratista, de acercamiento y acceso para

trabajo en altura, sean por ejemplo andamios, balancines, silletas u otros, cubriendo la totalidad de los sectores de trabajo en las cuatro fachadas y cubiertas. Estos estarán provistos de las protecciones y elementos de seguridad correspondientes, en un todo de acuerdo con las normas y disposiciones reglamentarias vigentes sobre la seguridad e higiene. Además se preverá la protección a terceros (peatones, etc.)

Está previsto q las tareas se definan sobre la base de un andamiaje completo, fijo, que deberá permanecer cubriendo las áreas de trabajo hasta la terminación de las tareas abarcadas.

Los andamios proveerán acceso a todas las superficies a limpiar y restaurar, permitiendo la libre circulación sin interrupciones a través de los niveles de trabajo correspondientes. Se deberá prestar particular atención a los necesarios para la restauración de las cuatro fachadas.

Se garantizará la calidad de las obras ejecutadas, la aplicación de todas las normas y mejores prácticas relativas a la Higiene y Seguridad.

Se seguirán en todos los casos las siguientes normas de diseño: Normas IRAM 2594 / 3690 / 3691, CIRSOC 303 (cálculos estructurales).

Para las tareas de restauración de las fachadas, y para toda otra tarea que a exclusivo juicio de la Inspección de Obra así lo requiera, sólo se admitirán andamios tubulares de sistema multidireccional.

La separación entre montantes (caños verticales) no podrá superar los 2,50 m. Los travesaños tendrán una separación en altura de no más de 2 metros, exceptuando el caso particular de protección peatonal, en donde dicha distancia podrá ser de 3 metros.

Los caños a utilizar serán de acero IRAM F20 o similar, diámetro exterior 48,3 mm y espesor mínimo de 2,90 mm.

Los parantes, para asegurar una adecuada repartición de las cargas, descansarán sobre placas fenólicas, de espesor mínimo 18 mm. Bajo ningún concepto se admitirá que apoyen directamente sobre los solados.

El Contratista antes de dar comienzo a cualquier trabajo protegerá los elementos que puedan ser dañados por el polvo o por los golpes. Las protecciones serán sobrepuestas pero aseguradas mediante el empleo de elementos de fijación no agresivos (cintas adhesivas, cuerdas, etc.), de modo de evitar su caída o desplazamiento.

Cuando sólo se requieran protecciones contra el polvo, será suficiente usar mantas de polietileno o Tyvek.

No se admitirá la fijación de protecciones a las partes originales mediante elementos que puedan dañarlos, como clavos, ganchos, tornillos, etc.

Los pisos serán cubiertos por el contratista con tableros fenólicos de un espesor suficiente para garantizar su salvaguarda.

Durante las tareas de limpieza exterior, ante cualquier procedimiento que pudiera provocar polvo y/o agua, el Contratista pondrá especial atención a los dispositivos de protección y sellado de hendijas y canales a fin de evitar filtraciones al interior del edificio. Se realizará un cerco de obra con perfilería de chapa galvanizada y placas de roca de yeso de piso a techo.

Estos elementos deberán ser aprobados por la Inspección de Obra antes de su colocación.

8.2.- Limpieza y desobstrucción de desagües:

Todos los desagües pluviales deberán ser revisados antes de comenzar las tareas de lavado de los revoques y después de finalizada la totalidad de los trabajos. Las cañerías de desagüe deberán estar y quedar en perfecto estado de funcionamiento asegurando la circulación normal de los líquidos.

8.3.- Reparación y restauración edilicia de la envolvente:

8.3.1.- Limpieza y remociones en fachadas, demoliciones:

Se encuentra incluido en el alcance del ítem 1.3. Demoliciones las extracciones y retiros de elementos en desuso necesarias para la ejecución de la obra, aún cuando no esté expresamente indicado, no dando lugar a adicionales ni a ampliaciones del plazo contractual. La Inspección de Obra será la encargada de indicar los alcances de las áreas a demoler.

La demolición de elementos o partes de la fachada (revoques desprendidos, parches, etc.) se hará con el mayor cuidado, evitando alterar o destruir áreas próximas. Se trabajará para ello con herramientas de percusión, manuales y livianas.

Los revoques se retirarán empleando cinceles anchos, perfectamente afilados, controlando el ángulo y la intensidad del golpe, de modo de no dañar la superficie de los ladrillos ni el revoque del entorno.

Los escombros y demás desechos se embolsarán y retirarán del lugar conforme avancen las tareas. No se permitirá la acumulación de escombros o desechos en lugares que no hayan sido expresamente habilitados para tal fin por la Inspección de Obra.

Cuando exista riesgo de fallas estructurales debida a los trabajos de demolición, la Inspección de Obra podrá requerir los apuntalamientos que considere necesarios.

El Contratista reparará todos los sistemas constructivos y áreas que resulten afectados como consecuencia de los trabajos.

Procedimiento para el retiro de elementos empotrados o sobrepuestos.

Salvo indicación en contrario de la Inspección de Obra, todo elemento no original existente en la fachada, sin uso actual, incluso cartelerías, será retirado. Las cañerías y/o cableados inservibles serán eliminados en su totalidad siguiendo cuidadosamente su recorrido. También se retirará cualquier elemento de fijación que corresponda al sistema. La remoción se realizará tomando los recaudos necesarios para evitar la alteración o destrucción del entorno inmediato.

Limpieza de revoques.

A fin de lograr la adecuada limpieza la fachada se someterá a dos hidrolavados, el primero al comienzo de la obra y el segundo sobre el final, inmediatamente antes de aplicar el tratamiento de hidrofugación en las áreas o sectores cuyo enlucido deberá conservarse.

Ambos lavados se realizarán mediante un spray de agua a baja presión, que en el caso de requerirse se podrá combinar con un jet de vapor de agua.

Se utilizará agua limpia y libre de productos químicos o detergentes. La remoción de la suciedad podrá favorecerse mediante el empleo de cepillos de fibra vegetal o filamentos plásticos.

La presión de trabajo de la hidrolavadora, así como el tamaño del abanico y la distancia de la lanza al paramento de la fachada, deberán regularse para evitar dañar las superficies.

El barrido de la lanza al lavar debe hacerse de forma tal que la limpieza resulte pareja y cubra la totalidad de la superficie de arriba hacia abajo. Se debe emplear personal idóneo para la tarea a desarrollar.

Cuando se trate de situaciones críticas, como el caso de la limpieza de cortinas de enrollar y jambas y dinteles de las ventanas, la limpieza se hará a mano recurriendo al empleo de agua corriente (sin presión) y cepillos de fibra vegetal o filamentos plásticos.

En casos excepcionales, cuando las técnicas anteriores no sean suficientes, donde lo indique la Inspección de Obra se usará hidroarenado o microarenado con inertes de mínima dureza.

Eliminación de pintura.

La siguiente especificación se utilizará tanto para la eliminación de manchas como para la remoción de pintura en todos los revoques que se encuentran pintados.

Para la eliminación de la pintura que quede del hidrolavado se podrá utilizar el método de compresas. Los materiales activos dependerán del tipo de pintura a remover.

Para pinturas al látex se realizarán los ensayos del caso comenzando con alcohol industrial, probando luego con acetona, solventes clorurados, tolueno o xileno, y finalmente removedores tipo gel.

Como resultado de la intervención se deberá verificar la completa eliminación de la pintura de la superficie del revoque tratado.

Procedimiento para la remoción de emplastos y rellenos de juntas.

Para la eliminación de manchas así como de emplastos, y para rellenos de juntas o grietas se procederá según la presente especificación:

Los selladores existentes de juntas y grietas se quitarán por medios mecánicos (espatulines, ganchos, etc.) aplicados con sumo cuidado sobre la masa del material a retirar para no afectar los bordes ni el revoque del entorno.

Cuando se trate de manchas o emplastos las partes gruesas se retirarán por medios mecánicos, como bisturí o espátulas de madera, con los cuidados del caso.

Los materiales activos dependerán del tipo de sellador a remover. Se realizarán los ensayos del caso comenzando con thinner, probando luego con otros solventes (tolueno, xileno, etc.).

Como resultado de la intervención se deberá verificar la completa eliminación del sellador antiguo de la superficie del revoque tratado.

Remoción de vegetación invasora.

En caso de localización en algunos lugares de la fachada de especies vegetales cuyas raíces han penetrado en los muros, alterando su integridad. Se eliminarán de raíz y se aplicará herbicida total en el área más próxima.

El corte y retiro de los vegetales secos, se deberá realizar utilizando las herramientas adecuadas.

No se admitirá que los restos de vegetales sean arrancados.

8.3.2.- Sellado de fisuras y grietas.

La eliminación de grietas tiene como objetivo restablecer la continuidad y cohesión de los muros existentes.

La Inspección de Obra indicará las alternativas de tratamiento para que sean ensayadas en obra, decidiendo sobre el tratamiento más adecuado para cada caso en particular.

8.3.3.- Reparación de revoques - Reposición en zonas intervenidas:

Se retirará todo el revoque que haya perdido cohesión o adherencia, hasta llegar a un punto firme de sustrato.

Una vez logrado el nivel del enlucido existente por el procedimiento de reparación y relleno de estructura indicado anteriormente, se aplicará un revoque (Sika Monotop 107 o similar) de alta impermeabilidad, monocomponente aplicable en horizontal, vertical o invertido, de buena adherencia al sustrato, aplicable sobre revoques cementicios y a la cal, sin cloruros ni agentes agresivos a revoques y estructuras de hormigón.

El revoque será utilizado de acuerdo a las siguientes recomendaciones y en la totalidad de la fachada.

La superficie, que deberá estar firme, limpia, libre de polvo, pinturas, grasas, etc., será humedecida hasta saturación antes de aplicar el producto.

Se extenderá el mortero con pinceleta, en 2 manos cruzadas como mínimo, cuidando de no dejar poros. Entre capa y capa se dejará secar 3 horas como mínimo.

El espesor total de la impermeabilización no podrá superar los 3 mm.

Una vez aplicado, se deberá proteger de la acción del sol o el viento fuerte.

8.3.4. - Sellado entre carpinterías y mampostería:

Una vez finalizado el tratamiento de las carpinterías el Contratista sellará las juntas entre éstas y la mampostería, empleando para ello un sellador poliuretánico monocomponente de primera calidad (Sikalex-1 A Plus o equivalente) siguiendo las instrucciones del fabricante.

Se procurará en lo posible que el producto tenga un color semejante al del revoque.

Cuando la profundidad de las juntas a llenar sea de más de 8 mm se colocarán como respaldo tiras o cordones de material aprobado (espuma de goma sintética o polietileno reticulado) de modo de obtener una profundidad de entre 5 mm y 8 mm.

8.4. - Reparación de aberturas y carpinterías. - generalidades.

Trabajos preliminares:

Se realizará un relevamiento del estado de la situación.

Las carpinterías y sus partes deberán ser protegidas de la suciedad, golpes, etc., utilizando los medios idóneos según el tipo de material o elemento que se trate.

En todos los casos en que se retiren hojas a restaurar se cerrarán los vanos de las aberturas exteriores provisionalmente con tableros fenólicos de 18 mm de espesor mínimo, sujetos a los marcos mediante tubos de chapa doblada de acero cincado abulonados que harán de trabas, apoyados sobre los bordes de los marcos de modo que queden garantizadas la estabilidad, estanquidad (con burletes u otro sistema similar), rigidez y firmeza de los conjuntos.

8.4.1. - Limpieza de carpinterías:

En la totalidad de las carpinterías a conservar y restaurar, y salvo indicación en contrario de la Inspección de Obra, el Contratista procederá a la eliminación de todas las capas de pintura de la cara exterior y de la cara interior.

En todos los casos en que se reemplacen vidrios, se retirarán éstos junto con sus contravidrios y masilla previamente a las tareas de eliminación de pintura.

Todos los desagües de los marcos deberán limpiarse y quedar en perfectas condiciones.

En todas las carpinterías se hará una primera limpieza con agua y detergente para eliminar restos de polvo, hollín o sustancias depositadas de origen polutivo.

Para eliminar de las superficies tratadas los restos de removedor se utilizarán solventes.

Queda prohibido cualquier sistema mecánico que provoque la alteración de la superficie original.

El masillado sólo se aceptará en casos de escasa extensión y profundidad. Se hará con masillas especialmente preparadas, aplicadas sobre superficies perfectamente lisas, y cuidando de no manchar las áreas próximas.

Pintura.

Ver ítem 10. - Pintura

8.4.2. - Reparación de herrerías y herrajes

Trabajos preliminares. Limpieza.

Se hará un relevamiento e inventario de herrerías.

Se hará una limpieza lo más profunda posible a fin de retirar los restos de pintura y óxido, trabajo que podrá hacerse con métodos mecánicos (cepillado con cepillo de acero o discos de lija, por ejemplo), cuidando no modificar la sección de la perfilería, o químicos (decapantes).

Reparaciones y reemplazos.

Las barras o planchuelas que se encuentren dobladas como consecuencia de golpes o presiones externas serán enderezadas, volviéndoselas a su posición original.

Se tratarán convenientemente puntos de óxido y reparar o reponer las que se encuentren desprendidas, dobladas o faltantes.

Los elementos de reposición deberán ser perfectamente compatibles con los originales en forma, tamaño y calidad.

Las uniones se harán de modo tal de asegurar la continuidad de las superficies tratadas.

Previamente a la colocación de cualquier parte nueva el Contratista deberá requerir la aprobación de la Inspección de Obra.

Protección y tratamientos superficiales.

Una vez limpio el metal y comprobada la ausencia de polvo y grasa, deberá aplicarse lo antes posible una protección para asegurar la ausencia de oxidación superficial.

Para completar el acabado final, el Contratista aplicará recubrimientos antioxidantes de modo similar al descripto para las carpinterías metálicas.

Sellado de juntas entre herrerías y mampostería.

Se realizará en forma similar a la descripta para las carpinterías.

Reparación de herrajes.

Se revisarán los herrajes en marcos y hojas concretando los trabajos que resulten necesarios para dejarlos en perfectas condiciones de funcionamiento.

Se incluirán bisagras, pomelas, pasadores internos, accionamientos, tiradores, fallebas, resortes, cerraduras, etc.

Todos los accionamientos originales de carpinterías y herrerías serán reacondicionados o reemplazados por otros similares, para que queden con óptimo funcionamiento, salvo expresa indicación de la Inspección de Obra.

Todos los elementos de bronce se limpiarán sumergiéndolos en baños de desengrase, cuidando de no alterar el color de origen. Se revisarán las superficies reparando las cortaduras y rayaduras con pulidos naturales y cincelados finos.

Todos los elementos se limpiarán hasta llevarlos a su color original.

Se lubricarán los pernos, anillos y agujeros y se verificará el correcto movimiento de acuerdo al tamaño y peso de cada hoja de puerta o ventana.

Se completarán todos los elementos accesorios faltantes o deteriorados, como pernos, anillos, tornillos, etc.

Se deberán reponer todos los herrajes faltantes por originales extraídos de otras carpinterías en desuso o similares de acuerdo a indicaciones y/o aprobación de la Inspección de Obra.

8.4.3.- Reparación de vidrios:

Se realizará el inventario de todos los vidrios existentes, indicando su estado de conservación. La Inspección de Obra revisará este listado.

Se desmontarán los vidrios de las carpinterías para permitir su restauración, poniendo especial cuidado en el retiro de los vidrios que se encuentren sanos y no vayan a ser cambiados.

En todos los casos el desarme de los contravidrios existentes se realizará numerando las piezas a fin de asegurar la misma ubicación de origen.

Se utilizará sellador siliconado para vidrios de primera calidad.

Para los vidrios que la Inspección de Obra indique que no se retiren, se preverán las protecciones necesarias para garantizar su perfecta conservación.

Los vidrios nuevos conservarán las características de los originales que deban ser reemplazados. En ningún caso los espesores de las piezas de reposición serán inferiores a los de las originales, como tampoco superarán a éstos en más de 1 mm (un milímetro).-

8.5.- Pisos graníticos 30x30 grano fino en hall de estación:

8.5.1. /8.5.2.– Pisos - Revestimientos para piso (incluye contrapiso, carpeta, pegado y empastinado).

En los sectores indicados en el plano del Hall de la Estación, que sirve de acceso a los nuevos baños y donde se deba ejecutar obra para la posterior instalación de molientes, se deberá colocara piso granítico color rojo 30x30 grano fino, pulido a plomo. Previa colocación del solado, se deberá ejecutar un contrapiso de 0.15m de espesor en hormigón de cascotes, se deberá colocar debajo del contrapiso film de polietileno de 100 micrones y carpeta de asiento con hidrófugo unida perfectamente al cajón hidrófugo. Los recortes se realizarán a máquina, serán colocados con un mortero de cemento y tomadas las juntas, quedando prohibida la colocación de piezas cortadas a mano. Las solias serán del mismo material que el piso, finalmente serán pulidos a plomo.

8.5.3.– Pulido:

Se procederá a la limpieza a fondo de los pisos graníticos del hall de la estación en su totalidad, se empastinarán los mismos y se procederá a su pulido compelto para emparejar los nuevos sectores colocados, mediante medios mecánicos, primero piedra gruesa, luego piedra fina y su terminación pulido al plomo.

8.6.- Reparación cubiertas Edificio de Estación y andenes:

Se realizara la reparación de la cubierta de chapa del edificio de estación y de los refugios existentes del andén ascendente y andén isla

Se deberán reemplazar las chapas que se encuentren oxidadas y perforadas, previamente se deberá revisar y reparar la estructura de sostén de la cubierta. Se colocaran nuevas chapas similares a las existentes, se colocaran cumbreras y canaletas en chapa galvanizada. Toda la cubierta llevará como terminaciones caballetes, canaletas, cenefas, babetas, etc. de chapa galvanizada N°22. La cubierta llevara tratamiento final de pintura completa.

Las canaletas de desagüe, de chapa galvanizada BWGN°22, deberán conectarse a cañerías de bajada de hierro fundido de Ø100 reemplazando las existentes. Estas bajadas contarán con un caño cámara situado a un metro de altura sobre el nivel del andén.

Queda terminantemente prohibido el vuelco de agua a la zona de vías.

8.7.- Construcción de nuevos locales - Bicicleteros:

Deberán desmontarse y retirar los bicicleteros existentes, dejando la superficie que actualmente ocupan completamente limpia y libre de escombros o restos de contrapiso. Se construirá en ambos andenes bicicleteros nuevos en los lugares indicados en el plano. Ambos bicicleteros se construirán en estructura metálica sistema steel frame, de imagen similar a los módulos de boletería y baños, estarán cerrados perimetralmente con chapa pre conformado montada placas cementicias y poseerán un portón y una cortina metálica de enrollar, uno en cada extremo de acuerdo al diseño en detalle adjunto. El contratista deberá presentar dentro del proyecto ejecutivo detalles constructivos de los mismos, previamente a su construcción para su aprobación. (Ver *PLANO DE DETALLE B1 – DETALLE DE MODULO DE BICICLETERO*).

Ítem 9.- Cerramientos:

9.1.- Barandas de escaleras y rampas – salida del túnel con puerta de emergencia:

En la salida del túnel peatonal se deberá colocar molinetes y como cerramiento lateral del paso compuesta de baranda de parantes verticales de tubo redondo 60x2.5mm., 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; las mismas llevarán puerta de salida de emergencia, por 2 unidades de doble hoja. (Ver *PLANO DE DETALLE D5 – DETALLE DE*

BARANDAS).

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.

9.2.- Ejecución de nuevo cerramiento en el Hall del Edificio de Estación:

En el lugar indicado en el plano, dividiendo el sector de boleterías con la salida de los sanitarios públicos, se ejecutará un nuevo cerramiento; el mismo estará materializado por rejas de 2.00 de alto, construidas con 3 planchuelas de 2"x3/8" y varillas cuadradas de 3/4" cada 10cm, con columnas de 100x100x1.6 empotradas en el suelo.

Ítem 10 - Pintura integral de la Estación:

Se procederá a la pintura integral de toda la estación, 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.

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.

10.1. - Pintura de mampostería y hormigón armado visto:

Se procederá a pintar todos los muros, muretes, y bases de cercos, bases de columnas, los muros exteriores e interiores no revestidos así como los cielorrasos nuevos y estructuras de hormigón.

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 fueran necesarias 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 fueran necesarias para su

correcto acabado, aplicándose como mínimo dos manos.

Sobre la superficie de cielorrasos 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.

10.2. - Pintura de elementos de madera:

Se procederá a pintar todos los elementos de madera existentes 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.

10.3. - 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 (cercos, portones, barandas y pasamanos de caño negro y todo otro elemento metálico de la estación) que llegaran 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 tres manos de antióxido de base de cromato de zinc, posteriormente, se le aplicarán tres manos de esmalte sintético del color definido por la inspección de obra, o de acuerdo al listado siguiente.

Los refugios existentes serán lijados y sopleteados hasta obtener una superficie limpia, a la que posteriormente se aplicará dos manos de pintura poliuretánica mientras que las cubiertas serán pintadas con esmalte sintético en la cantidad de manos necesaria para lograr un color perfectamente uniforme, del color definido por la inspección de obra.

CONSTRUCCION EN PLANTA Y ENSAMBLAJE IN SITU DE EDIFICIOS MODULARES

El Contratista deberá cotizar los siguientes ítems, teniendo en cuenta que la abstención de cotización de uno de ellos implicará la automática desestimación de su oferta:

Características de la Provisión de los Edificios Modulares.

El Proveedor de edificios modulares fabricará los módulos solicitados y los trasladará a obra por medio terrestre. La logística, transporte y seguros de dicho movimiento serán por cuenta del Proveedor de los edificios modulares.

Este 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 Proveedor de edificios modulares entregará a la Coordinación de Obra, la cual será realizada por ADIF, un “check-list” con las condiciones particulares del sitio para la realización de la descarga de los edificios modulares.

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, el Proveedor de edificios modulares procederá al ensamblado e impermeabilización de los mismos, y al conexionado de las instalaciones.

Fundaciones.

El contratista de la presente Licitación, en base al estudio de suelo que deberá presentar junto al proyecto ejecutivo, ejecutara en los sectores donde serán emplazados los módulos, las bases y fundaciones de apoyo de los mismos, asimismo entregará los diferentes anteproyecto de los módulos, objeto de la presente licitación, previo a su construcción.

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.

Estructura de los Edificios.

Los edificios modulares serán fabricados en acero galvanizado liviano, vinculados por medio de bulones de alta resistencia o por medio de tornillería auto-perforante, tipo similar “Steel Frame”.

Pudiendo ser otro tipo de estructura tal que no modifique el lenguaje arquitectónico final y la morfología del resultado buscado. Esta tendrá que ser superadora en los requisitos estructurales, de resistencia, estabilidad, ignífugo y de vandalismo.

La estructura soporte para recibir piso deberá verificar una carga soporte de 700kg/m², este y otros cálculos deberán ser entregados previamente al armado de un modulo tipo. Adicionalmente deberá verificar cargas tales como lluvias, viento y otros, siendo la zona de ubicación la Provincia de Buenos Aires.

Aislaciones.

Dadas las diferentes condiciones climáticas a la que están expuestos los módulos, se deberá contemplar paquetes aislantes en pisos, paramentos y techados por medio de aislaciones con doble foil de aluminio, lana de vidrio o similar para lograr los necesarios niveles de aislación térmica y acústica.

Pisos y Revestimientos.

Dadas las condiciones de alto tránsito a las que estarán expuestos los módulos, los solados y revestimientos serán los especificados en el proyecto pero siempre deben contener como base de sustento la utilización de doble placa cementicia de espesor adecuado para solados. Para locales sanitarios se utilizarán placas verdes sobre placas cementicias, del tipo resistentes a la humedad. Esto nos brinda óptima solución en términos de resistencia mecánica y aptitud ante el fuego. Los pisos interiores deberán tener una pendiente del 2% hacia ambos extremos, a los efectos de evitar estanqueidad de agua de lluvia sobre el solado.

En los corredores se utilizarán pisos de acuerdo a lo descrito en el pliego en el ítem 7.2.2. o similar que cumpla con los requisitos técnicos más demandantes en la industria ferroviaria a nivel internacional. Los pisos deberán presentar una excelente durabilidad por su gran resistencia al desgaste y ser antideslizantes.

Paramentos.

Se resuelven los mismos por medio de paneles de estructura de acero galvanizado pre pintado en horno, con aislaciones interiores, enchapados en placas cementicias, y terminados de acuerdo a las especificaciones del anteproyecto que se adjunta en las láminas B de módulos y que el contratista deberá desarrollar su proyecto constructivo.

La parte interior de la boletería deberá estar protegida con placas de acero balístico de alta resistencia, sobre dicha chapa se colocaran los elementos de terminaciones superficiales exterior / interior.

Cubiertas.

Las cubiertas de los edificios se resuelven por medio de un paquete estructural que contemple las necesarias condiciones de resistencia mecánica y térmica para el uso solicitado. Las mismas se ejecutarán por medio de cubierta de chapa plegada pre-pintada tipo cinculam trapezoidal de BWG N°25 con una pendiente mínima del 10%, zingüería y desagües pluviales diseñados para permitir un adecuado desagote a la instalación de desagüe pluvial.

La canaleta de desagües de la cubierta deberá ser diseñada de tal fin que sea un elemento entero completo con la menor cantidad posible de uniones, debiendo tener solo dos bajadas, una en cada extremo de la cubierta.

Canaletas, caballetes y babetas deberán ser estudiados y diseñados de tal manera que resulte continuos y permita una correcta estanqueidad del modulo y evitar filtraciones interiores por presiones ejercidas por la lluvia mas el viento y/o retroceso del agua. Se deberá proponer soluciones a aprobar por la inspección de obra.

Cada embudo deberá tener una protección de alambre tejido fino hexagonal, soportado por una estructura abovedada de planchuelas y ángulos galvanizados.

Cielorrasos

Los ambientes de servicios y sanitarios se resuelven por intermedio de cielorrasos de placa de roca de yeso instalados con buña perimetral. En los casos de los sanitarios públicos se utilizarán cielorrasos del tipo metálico pre pintado desmontables.

La solución adoptada para los corredores de ingreso a las estaciones se resuelven por intermedio de placas conformadas, pintadas con polvo termo convertible poliéster, decoradas con vinilo fijadas sobre caño estructural. Estos cielorrasos incluyen la instalación de luminarias con LEDS construidas en chapa galvanizada conformada, pintada con polvo termo convertible y tiras de LED de alto brillo.

En el sector de la boletería, entre la cubierta y el cielorraso, y por debajo del aislante térmico se deberá colocar una reja de protección de seguridad conformada por bastidores de hierro ángulo de 3/4" x 3/16" y malla de metal desplegado pesado de 28/m2 todo galvanizado en caliente y soldada a la estructura de la cubierta.

Revestimientos del modulo

Se adaptaran a las especificaciones de la dirección de obra, priorizando la resistencia a golpes,

maltratos y deberán poseer tratamiento antigraffiti.

Se adoptan tres tipos de revestimientos:

Tipo 1 - Revestimiento de chapa BWG número 16 pre-pintada colocada en paños atornillados al edificio y rigidizada por medio de un sustento de MDF para dar solidez al conjunto.

Tipo 2 – Revestimiento de chapa sistema tipo Skinwall “cuadrante” prepintado con juntas a tope.

Tipo 3 - Cielorrasos En algunas fachadas se instalará un revestimiento de chapa conformada con re-hundido superior e inferior, donde se instalará un artefacto de iluminación tipo LED corrido en todo el largo de la fachada.

Artefactos y Griferías

Dado el particular uso que serán sometidos los edificios se ha optado por el uso de artefactos y griferías anti-vandálicos para los locales de uso público, en las cantidades y descripciones de acuerdo a las planillas de cotización, planos de detalles que se adjuntan como detalle en la Sección 5 y planos de anteproyecto de cada estación que serán provistos por el comitente.

Los locales para uso del personal a cargo de la estación contarán con artefactos y griferías standard.

En baño para personas con capacidad diferentes se instalarán artefactos, griferías y equipamiento de acuerdo a las reglamentaciones vigentes.

En los extremos de los módulos se deberá prever y dejar instalada una canilla de servicio de ¾” para la limpieza, la misma deberá estar ubicada dentro de un gabinete con cerradura.

Herrería.

La totalidad de las puertas exteriores de los edificios se resuelve por intermedio de puertas de chapa rellenas, pintadas con esmalte sintético, las que contarán con herrajes pesados, cerradura de seguridad, cierrapuertas, y louver de ventilación. Asimismo deberá ser la puerta de acceso a la boletería, blindada contar con barral antipánico y abrir hacia afuera.

El Proveedor de edificios modulares proveerá rejas y pasamanos según las especificaciones y planos.

En sector Molinetes, se instalará una reja baja de cierre para orientar el paso hacia los mismos. La misma cuenta con un paño de cierre entre molinetes y una de las paredes. En el sector opuesto se instalará un paño en forma de “L” que alojará una puerta de abrir para acceso de

personas con capacidad diferente, que a su vez servirá como puerta de escape y deberá contar con barral antipánico, sentido de apertura hacia el exterior.

Las ventanas contarán con reja conformada por bastidores de hierro ángulo de 3/4" x 3/16" y malla de metal desplegado pesado de 28/m2 todo galvanizado en caliente y atornilladas a la estructura mediante un sistema anti vandálico.

Carpintería de Aluminio.

Serán de aluminio línea Módena anodizado color natural.

Burletes: se colocará burletes de neopreno E.P.T. o felpas de nylon en cada una de las juntas de contacto (simples o dobles) entre partes fijas y móviles o entre partes móviles, aunque no se indique en planos. Asimismo se colocará burletes de neopreno E.P.T. enmarcando los vidrios en las carpinterías metálicas y en aquellas de madera se coloran contramarcos de madera con silicona para la sujeción y enmarcado de los vidrios.

Serán de óptima calidad, no aceptándose otro material que no sea el especificado.

Hermeticidad: Se adoptará un diseño aprobado que garantice su perfecta hermeticidad al paso del agua de lluvia y viento. En caso de que una vez terminada la obra y durante el plazo de garantía se comprobaran filtraciones de agua o viento en la carpintería, se desmontará, reparará y/o substituirá de modo de lograr la hermeticidad buscada.

Sellado: Siguiendo el proceso de armado y montaje, en cada caso se aplicará especial cuidado en el sellado de uniones de metal, de madera, metal a mampostería, madera a mampostería y toda otra unión de elementos componentes que hacen a la estanqueidad integral de las aberturas. En cada caso las juntas serán previamente limpiadas y tratadas con imprimaciones, siguiendo las recomendaciones del fabricante del sellador.

Elementos de fijación y herrajes: Todos los elementos de fijación y herrajes (grampas, tornillos, bulones y remaches) tendrán la resistencia adecuada a la función que se designa.

Cortinas de Enrollar.

Los corredores contarán con cortinas de enrollar motorizadas en los ingresos, realizada con tablillas microperforada con doble nervio súper reforzada de 0.90mm de espesor, terminación galvanizado. Deberá contar con una cadena para su accionamiento interno en caso que se produzcan cortes de energía eléctrica, la misma deberá quedar guarda dentro de un gabinete con puerta diseñado para tal fin.

En uno de sus accesos, la cortina de enrollar deberá tener una puerta de ingreso con cerradura.

Se deberá dejar previsto en los módulos un sector donde se pueda guardar dichas puertas y barrales de amure mientras el modulo este abierto, asimismo la cadena de accionamiento de las cortinas en caso de corte de suministro eléctrico.

Carpintería de Madera.

Se adaptarán a los diseños entregados por el proyectista, optándose como base aglomerado fenólico con terminación de laminado plástico, bordes redondeados y cantoneras de PVC.

Las puertas de locales interiores serán de puerta placa con marco de chapa, terminación de laminado plástico, barnizado de madera, louver de ventilación, herrajes tipo "Sanatorio" con cerradura y cierrapuertas. Los marcos de las puertas serán de chapa de hierro DWG N°16.

Vidrios.

Las ventanas corredizas contarán con vidrio laminado de 4mm espesor adecuado.

En locales Garita Policía y Boletería se instalarán paños de vidrio anti-vandálico de 35mm de espesor, compuesto de un vidrio doble laminado con film de seguridad, el que además debe restringir la visión desde el exterior de dichos locales en su mitad inferior.

El marco de la ventana de Boletería contará con iluminación proveniente de un artefacto de LEDS corrido, montado sobre dicho marco.

Se proveerán y colocaran frentes de boleterías nuevas de 50x80, una de ella cumplirá con la normativa para discapacitados. Estos frentes de boletería tendrán los marcos en acero inoxidable, los vidrios serán blindados antibalas y poseerán sistema de audio, monedero de seguridad e iluminación dirigida. Cada frente de boletería estará compuesto por 2 ventanilla tipo estándar y 1 ventanilla para personas con movilidad reducida, según ley N° 24314.

Instalación Eléctrica.

El Contratista deberá entregar en 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 de Contratista. 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 en 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 SOFS.E. y de la Operadora Ferroviaria de cada línea.

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. Se encuentra terminantemente prohibido el uso de cañerías corrugadas.

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

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.

Cada modulo 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 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.

Requerimientos técnicos que deberán ser tenidos en cuenta para la interconexión entre los distintos tableros:

Boleterías con acometida eléctrica externa.

- Lugar para colocar un Rack de 0,60 x 0,60 x 1,00 m.
- Lugar para colocar un tablero eléctrico externo (TG) en el que se colocarán 5 módulos (4 térmicas bipolares y 1 disyuntor).
- Lugar para colocar un tablero de "emergencia" (TE) dentro de la boletería.
- Cañería de vinculación eléctrica de 3/4" entre el TG y el Rack.
- Cañería de vinculación eléctrica de 3/4" entre el TG y el TE.
- Cañería de vinculación eléctrica de 2 1/2 " entre el TE y cada una de las baterías de

molinetes.

- Cañería de vinculación eléctrica de ¾” entre el Rack y bajo mesada de los puntos de venta POS (aquí se colocará una caja con las fuentes de alimentación de los POS para NO utilizar tomacorrientes/enchufes).
- Cañería de vinculación de datos de 1” entre el Rack y sobre mesada en cada punto de venta POS.
- Cañería de vinculación de datos de 2 ½ ” entre el Rack y cada una de las baterías de molinetes.
- Cañería de vinculación de datos de 2 ½ ” entre el exterior (antena Arsat o Fibra Optica) y el Rack.

Boleterías sin acometida eléctrica externa.

- Lugar para colocar un Rack de 0,60 x 0,60 x 0,30 m
- Lugar para colocar un tablero eléctrico externo seccional (TS) en el que se colocarán 4 módulos (3 térmicas bipolares y 1 disyuntor)
- Lugar para colocar un tablero de “emergencia” (TE) como el descrito en el pliego
- Cañería de vinculación eléctrica de ¾” entre el TS y el Rack
- Cañería de vinculación eléctrica de ¾” entre el TS y el TE.
- Cañería de vinculación eléctrica de 2 ½ “entre el TE y cada una de las baterías de molinetes.
- Cañería de vinculación eléctrica de ¾” entre el Rack y bajo mesada de los puntos de venta POS (aquí se colocará una caja con las fuentes de alimentación de los POS para NO utilizar tomacorrientes/enchufes)
- Cañería de vinculación de datos de 1” entre el Rack y sobre mesada en cada punto de venta POS.
- Cañería de vinculación de datos de 2 ½ ” entre el Rack y cada una de las baterías de molinetes.
- Cañería de vinculación de datos de 2 ½ ” entre el Rack y la boletería principal o la mas próxima en el caso que haya más de dos boleterías.

Asimismo también se deberá tomar en cuenta:

- Tomas, bocas, y 2 tomas exteriores de 20 AMP (uno en cada extremo de los módulos).
- Artefactos de iluminación del tipo bajo consumo, embutidos. En locales de servicio se instalarán artefactos de tubos fluorescentes 2x36w tipo taller con acrílico de protección, se deberá garantizar una iluminación mínima de 250 lux tanto en oficinas como en los lugares de circulación del módulo que serán iluminados mediante tiras de leds incorporadas al cielorraso.
- Las instalaciones de baja tensión que se definan en los planos, entre ellas CCTV, datos, sonido y señales débiles. El Proveedor de edificios modulares proveerá cañerías vacías con tutor, pero NO será responsable por la provisión o instalación de ningún equipo.
- Dentro de las dependencias de servicios y con el proyecto eléctrico se deberán destinar un sector para la ubicación de los gabinetes para los tableros de GRABACION, SUBE Y ELECTRICIDAD deberán poseer en su parte inferior cañerías de pase de alimentación de 2" de pvc de 3mm de espesor y en la parte superior deberán estar intercomunicados entre si, es decir el tabique divisorio no deberá superar los 2m de altura. Este sector deberá contar con equipos de aire acondicionado adecuados para su fin.

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

Instalación Termomecánica.

Extracción:

Los locales Baños/Vestuarios de Personal, Kitchenete y Baños públicos contarán con extracción forzada a través de un sistema compuesto de rejillas en cielorraso, conductos a techo, y allí instalación de ventiladores de extracción montados sobre ménsulas.

El Proveedor de edificios modulares será responsable por la provisión, instalación y puesta en marcha de los equipos de aire acondicionado y extracción.

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

NORMATIVA A CONSIDERAR.

Las Normas y Reglamentaciones que regirán para la ejecución de esta obra, serán:

- Ley General de Ferrocarriles Nacionales y sus modificatorias, Reglamento General de Ferrocarriles, aprobado por Decreto N° 90325/36, sus actualizaciones y Reglamento Interno Técnico Operativo de Ferrocarriles.
- Normas para los cruces entre Caminos y Vías Férreas (Resolución SETOP 7/81 – Decreto N° 747/88).
- Reglamento de Puentes Ferroviarios de Hormigón Armado y su anexo de Puentes Metálicos, para Puentes Ferroviarios de Ferrocarriles Argentinos.
- Pliego Único de Especificaciones Generales para la Construcción de Obras Básicas y Calzadas de la Dirección Provincial de Vialidad.
- Normas IRAM – ASTM – AASHTO – DNV en general.
- Ley N° 19587/72 de Higiene y Seguridad en el Trabajo, su Decreto Reglamentario N° 351/79 y Normas Complementarias. Decreto N° 351/96 de Higiene y Seguridad de la Industria de la Construcción y Normas Complementarias. Ley 24051 de Residuos Peligrosos y su Decreto Reglamentario N° 831/93.
- Normas de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- NORMA IRAM 111102-02 “Accesibilidad de las personas al medio físico. Señalización para personas con discapacidad visual en espacios urbanos y en edificios con acceso de público. Señalización en solados y planos hápticos”
- Decreto 914/97 y Ley 24.314 Sistema de protección integral de los discapacitados
- Código Edificación de la Ciudad de Buenos Aires y/o de los Municipios en donde se suscriba la obra.
- Reglamento de Obras Sanitarias –