

## **SECCION 4 :ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

### **Ítem 1.- Andenes.**

Se deberán ejecutar las obras civiles de ampliación de andenes en un todo de acuerdo a lo indicado en el plano de la Estación BARADERO, con los correspondientes cruces peatonales.

Deberán tenerse en cuenta todas las obras previas para la instalación del abrigo en andén descendente *el que será construido y provisto teniendo en cuenta el proyecto, plano de detalles y siguiendo las órdenes impartidas por la inspección de obra. Para ello se adjunta como anexos planos de detalle* y todas las instalaciones eléctricas, redes, y desagües pluviales, según corresponda. Asimismo se deberá tener presente que los andenes deberán contar con una canilla de servicio para la limpieza de los andenes, cada 25m, para ello ver ítem 5. Edificio de estación para la descripción y cotización del presente ítem.

#### **1.1.- Demoliciones, Excavaciones y Movimiento de suelo:**

Se deberá demoler las instalaciones indicadas en el plano correspondiente, como ser abrigo andén ascendente y el local kiosco del andén descendente, contiguo al edificio principal.

Se ejecutarán las ampliaciones de los dos andenes existentes, considerando lo siguiente:

- Las demoliciones necesarias para la construcción del contrapiso armado según proyecto.
- La cota final de los andenes terminados estará a + 30cm respecto al nivel de la cabeza del hongo del riel. El andén deberá tener una pendiente transversal (del lado contrario a la vía) del 2%.
- La superficie del solado peatonal será con solados de guía, prevención y peligro según normativa vigente y de pavimento flexible.
- El cálculo estructural y las dimensiones finales de la estructura surgirán del proyecto de ingeniería que presentará el Contratista oportunamente y previo al inicio de los trabajos.

Se contempla para la ejecución de dichos andenes todos los rubros que correspondan, a saber:

#### **1.2.- Limpieza, excavación y provisión / compactación de suelo seleccionado:**

Se efectuará en primer lugar la limpieza del terreno, desmalezado y retiro del suelo vegetal (10cm); posteriormente se ejecutarán las excavaciones necesarias ajustándose a las cotas y

dimensiones previstas retirando capas de suelo por la dimensión de las superficies a ejecutar. La profundidad de la excavación dependerá de la nivelación del terreno existente.

Una vez completa la excavación, se compactará y se nivelará el terreno resultante por medios mecánicos. Luego se agregará, en caso de ser necesario, tosca compactada según Proctor Normal de espesor mínimo de 25cm, para recibir el contrapiso armado.

### **1.3. – Contrapiso armado:**

Una vez realizado el trabajo del punto anterior, se ejecutará el contrapiso armado de 0,15 m sobre terreno natural. La altura final del solado del andén quedará a nivel de la cota final de la superficie de rodamiento ó sea a +0,30 m de la cabeza del hongo de riel

### **1.4. - Ejecución de nuevo solado:**

Se ejecutará un nuevo solado de Hormigón tipo H14 armado de 10cm de espesor con malla incorporada electrosoldada de 15x15 de 6mm, con terminación peinado y bordes llaneados, para lograr una superficie antideslizante. Se asentará sobre el contrapiso. Se deberán prever juntas constructivas de dilatación cada 9m<sup>2</sup>, las que serán selladas con material elastomérico. Las pendientes mínimas a respetar para permitir el escurrimiento del agua serán del 2%.

### **1.5.- Bordes reglamentarios de andenes:**

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

En toda la longitud del andén, se procederá a colocar las baldosas de demarcación según indicado en las Normas IRAM 111102-1 y 2, las cuales serán adheridas mediante pegamento plástico tipo Klaukol ó similar.

El nuevo nivel de piso terminado del andén deberá encontrarse a 0,30 m como máximo por sobre el hongo de riel.

El nuevo solado del borde de andén deberá presentar una superficie antideslizante de color gris claro; sobre el contrapiso se ejecutará una carpeta de nivelación donde se pegarán con cal mosaicos 30x30 de hormigón con la imprimación de la textura de peligro.

- un mosaico de 60x60 con las texturas de prevención de bordes redondeados, color amarillo;

-un mosaico de 40x40 liso de bordes biselados color gris;

-un mosaico de 40x40 de tres vainillas color blanco (con las vainillas paralelas a las vías); este mosaico constituirá la guía para disminuidos visuales y no videntes.

(Ley 24.314 “Sistema de protección integral de los discapacitados”). Ver lámina de detalles D-03.

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 equivalente. 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 mástic asfáltico en caliente o líquidas. En los extremos de andenes deberá terminarse, en todo su ancho, con una hilada de mosaicos de 60x60 de prevención de bordes redondeados, color amarillo.

Esta guía está constituida fundamentalmente por dos franjas de prevención sobre lado de vías con textura diferenciada, y de una franja guía conformada por acanaladuras, la cual traza el eje longitudinal del centro de plataforma.

Todas las franjas, de prevención y de guía serán de color diferenciado con el solado.

## **1.6. – Iluminación de andenes:**

### **1.6.1. Generalidades:**

El contratista deberá relevar las instalaciones eléctricas existentes y en base a ello deberá realizar el proyecto ejecutivo para la completa y correcta alimentación eléctrica y de iluminación para la totalidad de los andenes en la estación, puntas de andén, sus accesos, veredas perimetrales, cubiertas y módulos de abrigos.

El contratista podrá recuperar las columnas de iluminación existente que se encuentren en buen estado, en caso que la inspección de obra así lo indique, no obstante los artefactos deberán ser reemplazos en su totalidad por nuevos artefactos leds. Ver ítem 1.6.4.

Se instalará sobre todo el predio a intervenir un sistema de iluminación que respete un nivel de iluminación mínimo de 100 lux.

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 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 termo magnéticas, disyuntores diferenciales, fusileras, etc.

#### **1.6.2.- Proyecto y documentación:**

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

También deberá desarrollar los cálculos de los tableros seccionales, seccionadores bajo carga, interruptores termo magnéticos, interruptores diferenciales, dispositivos de arranque, protección y el dimensionamiento de los cables de alimentación trifásica para el alumbrado de espacios exteriores y monofásica, contara con llave y candado que será entregada a cada responsable del sector. Los tableros generales deberán estar alojados dentro de la Boletería principal o sector que designe el operador ferroviario.

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

En base al relevamiento efectuado de las instalaciones eléctricas existentes, al proyecto ejecutivo a presentar y de acuerdo a las indicaciones impartidas por el operador y la inspección de obra, de corresponder, el Contratista deberá solicitar en nombre de la ADIFSE a la empresa de servicios públicos que corresponda nuevas conexiones trifásicas 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 estas conexiones el Contratista deberá conducir las nuevas alimentaciones hasta sendas cámaras de conexión a los tableros generales de la nueva alimentación.

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

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

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

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

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

### **1.6.3. – Construcción de cañeros:**

Se deberá construir los cañeros como sean necesarios teniendo en cuenta el proyecto eléctrico a presentar, donde se deberá pasar electricidad, audio, telefonía y datos, que serán utilizados para alimentar los diferentes refugios a instalar y columnas de iluminación existentes y nuevas a colocar. Las cañerías serán de caños de Polipropileno de las secciones y espesores correspondientes para instalaciones eléctricas adosadas mediante grampas metálicas a la estructura de hormigón. No se permitirán caños corrugados ni caños cloacales de 4".

Estos cañeros deberán contar 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, para alimentación de los diferentes edificios, se efectuará mediante cuatro caños de H°G° de 4". Estas serán enterradas a una profundidad no inferior a 2 m. 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 1x 0,6m.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.

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

En correspondencia con cada una de las cámaras de registro mencionadas en el ítem anterior, se deberá proveer y colocar una columna de alumbrado de acero de 6" de diámetro en la base y 3" de diámetro en la parte superior, a 6.00 m. sobre el nivel del suelo donde se ubique.

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

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

Su accionamiento será comandado desde los tableros y encendido por fotocélulas, aptas para el modelo de luminaria a utilizar.

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

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

#### **1.6.5. – Cableado:**

Se deberá cablear toda la instalación con cables tipo "Sintenax" y/o de marca reconocida en el mercado, de las secciones que se indique en el Proyecto indicado en el ítem 1.6.2. para instalaciones exteriores y del tipo taller para los abrigos.

El cableado deberá iniciarse en el Tablero Eléctrico indicado en el ítem 1.6.2. Deberá alimentar a cada una de las columnas indicadas en el ítem 1.6.4.- realizando sus conexiones por medio de borneras que deberán ubicarse dentro de las columnas. Las cámaras de registro no podrán contener ninguna conexión, sólo deben servir de registro y como cajas de pase. Desde estas mismas borneras se conectará también la instalación de iluminación de las nuevas cubiertas a construir.

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

#### **1.6.6. – Protecciones.**

En el Tablero Eléctrico mencionado se deberán proveer y conectar los distintos elementos de protección que fije el Proyecto Eléctrico solicitado en el ítem 1.6.2.

Cada columna de iluminación deberá contar con un cable de descarga a tierra, de cobre desnudo de 2,5 mm, unido a la columna por medio de terminales de pala-arandela y tornillos inoxidables y conectados a una jabalina de acero/cobre, tipo Copperweld o similar de 3/4" de diámetro y 2,00mts de longitud aproximada, autoincable, se deberá proveer dos jabalinas por

cada refugio y una por cada modulo metálico a instalar. Las conexiones con sus cables de acometida se realizarán por medio de abrazadera de cobre. El valor de resistencia solicitado a esta instalación será de 5 Ohm o superior.

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

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

#### **1.6.7.- Audio.**

Se ejecutará la instalación del sistema de audio para los andenes. Este debe cumplir con dos funciones básicas:

- Buen nivel de audición. (Volumen audible en los andenes)
- Claridad en el mensaje para la correcta interpretación de la voz por parte de los pasajeros.

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

### **Ítem 2.- INSTALACIÓN DE NUEVAS CUBIERTAS**

En el andén N° 2 (ascendente), se efectuará el desmonte de la totalidad de los elementos constitutivos de la cubierta existente, y posteriormente se montará una nueva cubierta de estructura metálica, (5 módulos de ALA DOBLE), en el sector indicado en el **Plano de Planta de la Estación BARADERO, identificado con la letra A y planos de detalles de los ABRIGOS METALICOS**

#### **2. 1. – Instalación de nuevas cubiertas de estructuras metálicas:**

En esta Estación se deberán instalar las nuevas cubiertas metálicas descritas en el ítem anterior, cuyas características de diseño se encuentran en los planos de detalles anexos (No cotiza en esta obra). Debiendo ejecutar las siguientes tareas:

### **2.1.1.- Estudio de Suelos y Cálculo Estructural:**

El Contratista deberá realizar un estudio de suelo y en base a sus resultados, ejecutará el correspondiente cálculo estructural para los cimientos, insertos de fundación y estructura completa de las nuevas cubiertas. En dicho cálculo se establecerá el sistema de cimentación de las columnas y el dimensionado de sus elementos. Ambos documentos, firmados por profesional matriculado habilitado, deberán ser presentados ante el Inspector de Obra para su aprobación, y coordinación con el Contratista principal, todo ello previamente al inicio de las mismas

### **2.1.2.- Ejecución de Bases de Hormigón Armado y anclajes:**

La Inspección de obra deberá coordinar entre el Contratista principal y el proveedor de las cubiertas, la ejecución de la estructura de H<sup>o</sup>. A<sup>o</sup>. de fundaciones y anclajes de cubierta de acuerdo al proyecto ejecutivo que se ajustará al anteproyecto citado, el que deberá ser presentado conjuntamente con el estudio de suelo, memoria de cálculos y detalles constructivos y especificaciones para su aprobación por ADIF como paso previo a su construcción.

### **2.1.3.- Montaje de Abrigos - Cubiertas metálicas nuevas:**

El contratista deberá dar la ayuda de gremio para el armado y montaje de los abrigos, instalaciones de iluminación, audio, desagües pluviales y el pintado final de los mismos de corresponder. El lugar del montaje de los mismos es el indicado en el plano A de la ESTACION BARADERO indicados con el numeral 2.1.

## **Ítem 3.- ACCESOS:**

### **3.1. – Cruces peatonales a nivel entre vías:**

En los sectores indicados en el plano citado, se construirán los nuevos cruces peatonales completos a nivel y entre vías. La ejecución de estos cruces comprende las siguientes tareas:

#### **3.1.1.- Solados entre vías:**

En los cruces de vías propiamente dichos se deberán colocar solados de losetas de hormigón armado tipo H21 de 15 cm de espesor con bordes de perfiles ángulo 2´x2´x3, 2 mm, fijadas a los durmientes mediante tirafondos en un todo de acuerdo al plano de detalles N°D4, asimismo se deberán reemplazar los durmientes de madera sobre los que apoyarán las losetas.

#### **3.1.2.- Construcción de solados en laberintos:**

Se deberán construir los solados dentro de los laberintos según documentación adjunta en el plano de detalles N°D3.

Para ello se deberá excavar el terreno a la profundidad necesaria para lograr los niveles requeridos del futuro piso. El suelo base resultante deberá ser nivelado de acuerdo a las necesidades y compactado. Sobre éste se ejecutará un solado de Hormigón armado de 10cm de espesor con malla incorporada electrosoldada de 15x15 de 6mm. La superficie de terminación estará peinada con los bordes llaneados. Se deberán prever juntas de dilatación en paños no mayores a 9m2.

### **3.1.3.- Provisión y colocación de nuevos laberintos:**

Se deberán construir nuevos laberintos en los lugares indicados en los planos de referencia, se construirán siguiendo las especificaciones del plano de Detalle N° D3.

### **3.2.-Puente peatonal:**

Se deberá rehabilitar por completo el puente existente. Para ello se tendrán en cuenta la renovación del piso, el agregado de la cubierta metálica, el sistema de iluminación y reparaciones menores de cerramientos laterales.

#### **3.2.1.- Reposición del piso:**

El mismo estará constituido por paños de estructura metálica de perfilera de hierro ángulo, piso de metal desplegado pesado, soldado a los bastidores con refuerzos intermedios, que se fijarán a la estructura resistente con soldadura eléctrica en el puente y escalones de hormigón premoldeado abulonados a la estructura del puente.

Todas las piezas metálicas irán con una mano de convertidor de óxido y tres manos de pintura esmalte sintético, color a decidir por la inspección de obra.

En los casos en que sea necesario se repararán los cerramientos laterales, en escaleras y tablero, estarán compuestos por bastidores metálicos y metal desplegado del tipo estructural romboidal atornillado hasta una altura de 2.40 m.

#### **3.2.2. – Iluminación del Puente peatonal:**

Se proveerán y colocarán artefactos de iluminación fluorescentes 2x36w tipo marca "Lumenac Marea" o "Philips Pacific TCW216", con protección desmontable de metal desplegado, para iluminar el puente bajo la cubierta.

La instalación debe realizarse con caños semipesados galvanizados fabricado conforme a normas IRAM 2005, hasta 2" nominales (46 mm. de diámetro interior), de acuerdo a la cantidad de conductores a pasar y la utilización cajas de pases galvanizadas con conectores

en correspondencia con cada artefacto. Las cañerías se podrán colocar sujetas a las estructuras con grapas tipo "OLMAR".

La iluminación será controlada desde el mismo tablero que comande la iluminación de andenes, con las protecciones termomagnéticas, de la capacidad que corresponda de acuerdo a la carga eléctrica que comandará cada circuito e interruptor diferencial (disyuntor). La alimentación eléctrica se distribuirá mediante cables antillama, con las secciones correspondientes según calculo, la instalación deberá poseer puesta tierra.

### **3.2.3. - Ejecución de cubierta en puente peatonal:**

A la estructura de cerramiento lateral del puente, en la parte superior, se vincularán mediante soldaduras y a dos aguas. tubos rectangulares de 60x40mm de 3mm de espesor, sobre estos se colocarán de manera longitudinal correas galvanizadas 100/50/02mm sobre las que se atornillarán las chapas.

La cubierta será de chapa acanalada n°25 atornillada a las correas galvanizadas fijadas a la estructura mediante tornillos galvanizados con arandelas de neoprene.

Las cubiertas deben poseer las correspondientes canaletas de recolección de agua en chapa galvanizadas BWGN°25, con sus bajadas de desagüe (Ø100 en hierro fundido) las que deberán desaguar a las cámaras de desagüe pluviales existentes en el andén. El techo deberá cubrir la pasarela del puente y las dos escaleras con sus respectivos descansos, debiendo colocarse canaletas perimetrales en toda la extensión para recoger las aguas y especialmente en las salidas de las escaleras en chapas galvanizadas espesor BWG N° 25 tipo marca "ostrillon" o "cincalum" o de calidad equivalente, debiendo contar con un baño galvánico como mínimo de 150 gr/m<sup>2</sup>. No se admitirán sellados con otros materiales, como por ejemplo espuma de poliuretano.

### **3.3. Construcción de rampas de acceso (Ley 24.314 "Sistema de protección integral de los discapacitados"):**

En los sectores marcados en el plano, se deberán construir nuevas rampas de acceso y/o modificar rampas existentes adecuándolas y demoliendo otras que no cumplen con las normativas vigentes. Esta tarea comprende:

#### **3.3.1.- y 3.3.2.- Construcción de rampas:**

Se construirán nuevas rampas para el acceso de personas con movilidad reducida y/o discapacitados en un todo de acuerdo a lo indicado en el Plano de Detalle N° D5, pendientes, solados, barandas y pasamanos deberán cumplir con la Ley 24.314 "Sistema de protección integral de los discapacitados". Tanto para el acceso a la estación como para los andenes a remodelar.

#### **4.- CONSTRUCCIÓN DE NUEVOS SANITARIOS COMPLETOS:**

Dentro del Edificio de Estación se remodelarán por completo los locales existentes indicados en el plano, para destinarlos a sanitarios para hombres, mujeres y discapacitados de acuerdo al anteproyecto que se adjunta como plano A de arquitectura, tanto para la parte ferroviaria como para el resto del edificio.

Estas construcciones comprenden las siguientes tareas:

##### **4.1. - Documentación:** No cotiza en esta obra.

Deberán respetarse los lineamientos indicados en el plano de anteproyecto para la distribución de los nuevos sanitarios.

##### **4.2. - Demoliciones:**

Se deberán demoler todos los muros y tabiques que se encuentren indicados en el plano de referencia, picando además todos los revestimientos y revoques interiores de los muros y tabiques que no se demuelan. Se deberán desamurar las carpinterías interiores que así se indiquen en el plano de referencia o las que a criterio del inspector de obra deban eliminarse. Se deberán demoler también la totalidad de los solados, carpetas y contrapisos existentes.

##### **4.3. –Tabiques:**

Se levantarán los tabiques así graficados en los planos citados 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. En todos ellos se amurarán las carpinterías y rejas indicadas en los planos mencionados.

Se tapiarán, en los casos indicados, los vanos 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.

##### **4.4. –Contrapiso:**

En los locales sanitarios se ejecutarán nuevos contrapisos sobre terreno natural de 0,20 m de espesor, teniéndose en cuenta los niveles que correspondan en cada caso a fin de respetar el acceso al baño de discapacitados, sin resaltos desde el andén. También deberán tenerse en cuenta los nuevos en planta alta, previendo los diferentes niveles en losas.

##### **4.5. - Pisos:**

Luego de la demolición y construcción de contrapisos se ejecutará una carpeta hidrófuga de concreto con las pendientes necesarias (1%) hacia las rejillas de desagües a colocar.

Por último se colocará con pegamento tipo Klaukol un piso de cerámica 20x20 marca "San Lorenzo" o "Cerro Negro" y/o marca equivalente de primer nivel y de primera selección alto tránsito en color gris (tono RAL 7220 ALBA) empastinándolo en color gris.

En las puertas de acceso a estos nuevos Grupos Sanitarios se ejecutarán solias de cemento alisado como unión de los dos pisos distintos.

En el Baño para Discapacitados el nivel del nuevo piso terminado deberá coincidir con el del andén, a fin de evitar el escalón de entrada.

#### **4.6. - Revoques:**

Los paramentos interiores de los baños deberán revocarse hasta una altura de 2,10 m con grueso peinado. Desde esa altura y hasta bajo el fondo de losa se deberán revocarse con grueso y fino al fieltro.

#### **4.7. - Revestimientos:**

Todos los paramentos interiores de los baños se revestirán con cerámicas, marca de primera línea "San Lorenzo" o "Cerro Negro" o equivalente y de primera selección (20x20cm) o de características equivalentes a juicio del Inspector de Obra, color gris y blanco brillante, dispuestos de la siguiente manera:

- Se colocará un zócalo de 10x20cm en color gris.
- 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 colocados con cemento de contacto.

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

#### **4.8. - 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.

#### **4.9. - Instalación de iluminación:**

Se deberá ejecutar a nuevo la instalación de iluminación dentro de los nuevos baños, comprendiendo las bocas estimadas en la planilla de cotización.

La misma se ejecutará con cañerías metálicas de  $\frac{3}{4}$ ", 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 Durlok o amuradas en los muros según el caso que corresponda. 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 proveer e instalar un artefacto marca "Philips" modelo Pacific TCW216" estanco para tubos fluorescentes 2x36w.

Se deberá proveer e instalar un tablero eléctrico en la ubicación que se indique en el plano de referencia. 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 o desde el tablero general de la boletería.

#### **4.10. – Instalación sanitaria:**

Se deberá ejecutar la instalación sanitaria de los Grupos Sanitarios, los cuales contarán con los artefactos y la distribución que se indican en los planos adjuntos de anteproyecto. La red de provisión de agua se ejecutará a nuevo desde el nuevo tanque de reserva a proveer e instalar. La red de desagües se ejecutará a nuevo en su totalidad. 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. Las secciones de las cañerías serán aquellas que se determine en el proyecto de instalación sanitaria y haya sido aprobados por el inspector de Obra. En dicho proyecto se deberá prever una columna de bajada independiente para alimentar las válvulas de los mingitorios y otro para los inodoros ambas de 1"1/2 (38mm) como mínimo.

Esta instalación comprenderá los siguientes trabajos:

##### **4.10.1.– Nuevos tanques de reserva:**

Sobre una estructura metálica independiente se instalarán nuevos tanques de reserva de acero inoxidable de 1.000lts cada uno. Dichos tanques se alimentarán desde la actual conexión de agua que abastece a la estación y alimentará a los nuevos tanques, debiéndose instalarse en ella una válvula de cierre automático con flotante. Los nuevos tanques abastecerán separadamente los grupos sanitarios, estación por un lado y edificio anexo por el otro, deberá contar también con un colector, con llave esclusa de cierre, válvula

de limpieza y la cantidad de bajadas, a determinar en el proyecto de instalación sanitaria, cada bajada contara con su correspondiente llave de paso.

#### **4.10.2.– Cañerías de provisión de agua:**

Deberán existir bajadas independientes por baños, y además cada bajada deberá contar con una llave de paso en el interior de cada uno de los baños (además de las del colector). Las cañerías deberán estar amuradas y ser de las dimensiones que surjan del anteproyecto para alimentar las válvulas de descarga, tanto de inodoros como mingitorios, con la presión adecuada para su correcto funcionamiento.

Una vez instaladas todas las cañerías se las deberá verificar mediante prueba hidráulica de presión que será aprobada por el Inspector de Obra antes de tapar las canaletas.

#### **4.10.3.– Cañerías de desagüe:**

Se deberán instalar amuradas las cañerías necesarias para desaguar los artefactos sanitarios que se indican en el plano adjunto, conduciendo las aguas servidas hasta una cámara de inspección de 60x60 a construir en el exterior de los baños.

Tanto los grupos de bachas como el grupo de mingitorios deberán contar con una rejilla de piso sifónica.

#### **4.10.4.– Cámara Séptica:**

En la ubicación que indique el Inspector de Obra se deberá construir una cámara séptica de las dimensiones establecidas en el anteproyecto de instalación sanitaria y haya sido aprobado por el inspector de Obra. Esta cámara se deberá conectar con las cámaras de inspección indicada en el ítem anterior y con los pozos absorbentes indicados en el ítem siguiente. En caso de existir red de cloacas en la estación se efectuara la conexión entre el grupo sanitario y la red de infraestructura urbana, siendo el contratista quien deberá requerir el servicio de conexión por orden y cuenta de ADIF y en su defecto no se construirán las pozos absorbentes ni la cámara séptica.

#### **4.10.5.– Pozos Absorbentes:**

En la ubicación que indique el Inspector de Obra se deberán construir dos pozos absorbentes, por cada grupo sanitario, 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.

#### **4.10.6 – Artefactos sanitarios, griferías y accesorios:**

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

Los inodoros serán a 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.

En el grupo sanitario de la esta Estación, que se ejecuta a nuevo el de Mujeres, Hombres y de Discapacitados se deberán proveer y colocar los siguientes artefactos, griferías y accesorios:

En el baño para Mujeres:

En cada retrete se deberá proveer y colocar un portarrollo de losa blanco de amurar, y tapa y asiento plásticos para los inodoros.

En el baño para Hombres:

Mingitorios nuevos Ferrum modelo mural corto antivandálico con válvula automática antivandálica marca FV modelo pressmatic (art. 0344).

En cada retrete se deberá proveer y colocar un portarrollo de losa blanco de amurar, y tapa y asiento plásticos para los inodoros tanto del baño de hombres como de mujeres.

En el baño para Discapacitados:

Inodoro de la línea Espacio de Ferrum, modelo IETJ B, con depósito con accionamiento neumático modelo DTEXF B, y asiento y tapa.

Lavatorio de la línea Espacio de Ferrum, modelo LET1F B, con grifería marca FV modelo Pressmatic art. 0361.03

Barral de 80 cm rebatible para accionamiento de descarga y portarrollos de Ferrum modelo VTEPA B.

Barral fijo recto de 95 cm de Ferrum modelo VEFR9 B.

Espejo vasculante 60x80 de Ferrum modelo VTEE1 B.

#### **4.10.7. – Carpinterías y vidrios:**

Se deberán proveer y amurar las carpinterías indicadas en los planos adjuntos.

Las puertas de acceso a los baños serán de marcos de chapa de hierro DD N°18, hojas de doble chapa DD N°18 inyectadas en su interior con espuma de poliuretano o poliestireno expandido, 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 una hoja de madera maciza de 2" de espesor. La luz libre de paso será de 60 cm, salvo en los retretes para discapacitados en donde deberá ser de 90 cm. La hoja llegará a 40 cm del piso. Contarán con pomelas de hierro y con un pasador con indicación de "libre/ocupado".

En los baños de Hombres y de Mujeres se proveerán y colocarán sendos espejos de cristal float de 4 mm de 2.00 x 0.80, pegados sobre el revoque.

Las ventanas existentes deberán ser adecuadas a las nuevas necesidades, haciendo fijos los paños inferiores., en las medidas y cantidades indicadas en los planos de anteproyecto de la estación, contarán con vidrio armado de 6 mm, y reja de protección de barras de hierro macizas de 16 mm amuradas en su cara exterior.

#### **4.10.8. – Baños Químicos.**

Durante todo el transcurso de estos trabajos, se deberá proveer y mantener baños químicos. Estos se ubicarán en las proximidades de los nuevos baños y deberán ser para uso exclusivo del personal. Este ítem no podrá ser certificado parcialmente; se lo deberá certificar al 100 % una vez que se hayan habilitado los nuevos sanitarios.

### **Ítem 5 – RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO DE ESTACIÓN:**

El Contratista deberá proceder a la reconstrucción total del edificio en cuestión, en lo referente a los muros exteriores e interiores de acuerdo a los lineamientos planteados en el plano de la estación. La recomposición de los revoques originales exteriores con su aspecto tal cual fue concebido el edificio, con sus sillares y ornamentos. La materialización del entepiso con estructura de losetas premoldeadas y vigas también premoldeadas, en los lugares de mayor luz sin apoyos.

Todas las instalaciones y servicios necesarios para las funciones a desarrollar, ferroviarias y administrativas.

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

### **5.1.-Demoliciones:**

Se deberán demoler todos los muros y tabiques así indicados en los planos anexos de anteproyecto de la estación, picando además los revestimientos existentes y revoques interiores de los muros y tabiques que no se demuelan. Se deberán desamurar las carpinterías existentes y la totalidad de los solados, carpetas y contrapisos existentes.

### **5.2. –Rellenos y compactación:**

Se compactará y nivelará el terreno por medios mecánicos, en los casos de existencia de cámaras de aire se rellenará con escombros elegidos. Luego se agregará, en caso de ser necesario, tosca compactada según Proctor Normal de espesor mínimo de 25cm, para recibir el contrapiso que corresponda en cada caso.

### **5.3. –Mampostería:**

#### **5.3.1 –Tabiques 0,20:**

Se levantarán los tabiques así graficados en los planos con ladrillos huecos cerámicos del 18 los indicados como de espesor 0,20 m. En todos ellos se amurarán las carpinterías y rejas indicadas en los planos mencionados.

Se tapiarán, en los casos indicados, los vanos 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 ítem 5.4.-

#### **5.3.2 – Revoques interiores:**

Todos los paramentos interiores de los locales se deberán revocar con grueso y fino fratazado al fieltro, hasta la altura del cielorraso, en planta alta y hasta el nivel inferior de la losa, en planta baja. También se contemplará el local comercial anexo.

#### **5.4. –Cubiertas.**

Las presentes especificaciones se refieren a las condiciones que deberá cumplir la cubierta metálica nueva incluyendo la estructura metálica nueva en cuanto al cálculo, características de los materiales, fabricación y montaje en obra, estructura (soleras tirantes), techo de chapas metálicas incluyendo los elementos de sujeción, cenefas, zinguerías y todo otro elemento necesario para la completa terminación de las tareas.

##### **5.4.1 –Nuevas, planta alta.**

Antes de comenzar el trabajo en taller el Contratista presentará la siguiente documentación:

- a) Planos de detalles.
- b) Detalles aclaratorios que la Inspección de Obra considere necesario incorporar.

La aislación bajo chapas metálicas se ejecutará con Rigid Roll, (terminación Foil Blanco) o similar, espesor 50 mm sostenido por malla metálica o entramado de hilos metálicos.

Los elementos de zinguerías serán de chapa de hierro Galvanizado BWG N° 22.

El Contratista deberá presentar planos de detalles del sistema de montaje y las sujeciones, ejecución de zinguerías y accesorios, para la aprobación previa de la Inspección de Obra. En el montaje de las chapas metálicas de techo se deberá garantizar la estanqueidad de las juntas, mediante la colocación de bandas de compresión. Las superposiciones longitudinales y transversales de las chapas metálicas, serán las aconsejadas por el fabricante, según folletos.

Dicho montaje deberá efectuarse de acuerdo a los planos de detalle e incluye la provisión y colocación de todos los elementos complementarios necesarios, estén o no indicados.

##### **5.4.2 –Reconstrucción de semicubiertos existentes.**

Se procederá a realizar el trabajo de sustitución de la totalidad de las chapas por chapas galvanizadas N° 24, con su correspondiente aislamiento térmico e hidrófugo. Asimismo se colocarán uniones especiales realizadas en chapa galvanizada entre los faldones de las aguas y toda la zinguería para asegurar la estanqueidad con las conexiones a los caños de bajada.

Todas las fijaciones se realizarán con las fijaciones correspondientes.

En los casos en que los elementos constitutivos de las estructuras se encuentren dañados por humedad y/o incendio, serán reemplazados por nuevos de idénticas características a fin de presentar homogeneidad en el conjunto.

### **5.5. –Entrepiso.**

La construcción se efectuará con Losas Huecas de Hormigón Pretensado SHAP60/120o equivalentes colocarse un cielo raso suspendido.

Se ejecutarán mediante MONTAJE MECANICO, con grúa y equipo. Por ser elementos autorresistentes, luego de colocadas las losas a tope lateralmente se deberá realizar el sellado de las juntas con mortero de cemento 1:3. No se cargarán las losas durante el fragüe de las juntas. Se apoyarán en vigas intermedias representadas en el plano. Y sobre éstas losas se ejecutará una carpeta niveladora.

#### **5.5.1 –Pisos.**

Luego de la carpeta se colocará con pegamento tipo Klaukol un piso de cerámica 20x20 marca “San Lorenzo” o “Cerro Negro” y/o marca equivalente de primer nivel y de primera selección alto tránsito en color gris (tono RAL 7220 ALBA) empastinándolo en color gris.

En las puertas de acceso a estos nuevos locales se ejecutarán solias de cemento alisado como unión de los dos pisos distintos.

### **5.6. –Escalera.**

Para la escalera del hall de acceso a planta alta se deberá proyectar en hormigón armado, con escalones revestidos, alzadas y pedadas en losas graníticas pulidas.

Llevará protección lateral (zanca) de hormigón, terminado con revoque fino y pasamano de caño galvanizado de 2 “de diámetro pintado con esmalte sintético. Respetando los lineamientos del anteproyecto.

### **5.7. –Instalaciones.**

#### **5.7.1 –Eléctrica, tableros independientes.**

El presente capítulo tiene por objeto la contratación de la provisión de materiales y mano de obra para la ejecución de las Instalaciones Eléctricas separadas e independientes de Baja Tensión y Muy Baja Tensión en la obra de referencia.

Los trabajos a efectuarse bajo estas especificaciones técnicas incluyen la mano de obra y los materiales para dejar en perfectas condiciones de funcionamiento las siguientes instalaciones:

Instalación eléctrica de Baja Tensión.

Instalación de fuerza motriz.

Instalaciones de Muy Baja Tensión: Telefonía – Datos – Alarmas – Televisión – Timbre interno.

Provisión y montaje de tableros.

En las dependencias para el ferrocarril y las correspondientes a las funciones administrativas, por separado, entendiéndose con tableros diferenciados.

Debiendo ser los trabajos completos, conforme a su fin, deberán quedar incluidos todos los elementos y tareas necesarias para el correcto funcionamiento de las instalaciones, aun cuando en el pliego o en los planos no se mencionen explícitamente.

Los tableros incluyen la provisión de materiales y ejecución de las tareas para la construcción completa de los mismos con todos los elementos de control y maniobra, y demás accesorios que serán incluidos en los mismos.

Los tableros principales del establecimiento se realizarán en locales contiguos, para ambas partes del edificio indicado en los planos de planta adjuntos a este documento.

Alojarán las protecciones a los circuitos eléctricos de iluminación, tomacorrientes y fuerza motriz.

Contará como mínimo con la cantidad protecciones y de efectos descriptos en el diagrama unifilar y esquema constructivo de tableros.

A partir de éste tablero se deberán extender las líneas indicadas en el unifilar hacia los tableros seccionales protecciones y de efectos descriptos en el diagrama unifilar y esquema constructivo de tableros. Se dispondrá de un tablero seccional según proyecto, desde donde se controlará la iluminación, y tomas.

Este tablero se alimentará desde una protección en el tablero principal.

Contará como mínimo con la cantidad de planilla de cotización.

#### 5.7.2 –De Gas.

Comprende la ejecución de todos los trabajos, provisión y colocación de los materiales, mano de obra especializada para la realización de la instalación de gas según cantidad de artefactos por cálculo a presentar.

El contratista incluirá cualquier trabajo necesario y/o elemento que, sin estar específicamente detallado, se requiera para las instalaciones se entreguen en perfecto funcionamiento.

La empresa deberá presentar un plano de proyecto que detalle distribución de cañerías hacia los artefactos estufas de tiro balanceado a ubicar en el interior de los locales, aprox. 2 en el hall de estación uno en el interior de boletería, anafe y los necesarios para el resto del edificio con funciones administrativas (aulas).

#### 5.8 –Tratamiento de humedades.

El objeto de este trabajo es recomponer el aislamiento hidrófugo horizontal mediante la incorporación de una barrera química a la humedad ascendente, compuesta por formulado a base de prepolímeros y monómeros silánicos vehiculizados en solventes no aromáticos inyectados a presión controlada dentro de la masa muraria, tipo DAMP STOP de PHOENIX S.A., o igual características y calidad de los componentes y procedimiento de aplicación.-

Éste tratamiento se deberá realizar desde el exterior del edificio en todo su perímetro siguiendo el perfil de la vereda.

El procedimiento ejecutivo es el siguiente:

- a- En los sectores donde el revoque se encuentre flojo o dañado por la humedad se picará el revestimiento hasta el ladrillo y a una altura equivalente a la manifestación de humedad o salinidad más elevada, incrementada en el espesor del muro. Cuando existan dudas respecto al estado del revestimiento existente, se determinará su condición mediante análisis que detecten el estado higrométrico con muestras en los distintos niveles, superficial, cuarto del espesor y a medio espesor.-
- b- A una altura de 10 cm por sobre el nivel de vereda exterior, se realizarán perforaciones en la mampostería utilizando mechas de Ø 12mm. Previamente se tomarán las juntas de los ladrillos en un área de dos hiladas próximas a la línea de las perforaciones con un mortero impermeable capaz de resistir presiones negativas tipo CEMESEAL de PHOENIX S.A. o similar, con el fin de garantizar la contención del producto a inyectar. Las perforaciones se realizarán a 10 cm de separación una de otra, y hasta una profundidad equivalente al 80% del espesor total del muro. En aquellos casos en que el espesor de los muros llegue a medir 120 cm o más debe estudiarse la posibilidad de realizar las perforaciones en ambas caras. Posteriormente se colocarán los inyectores y se procederá a inyectar un formulado a base de prepolímeros y monómeros silánicos vehiculizados en solventes no aromáticos tipo DAMP STOP de PHOENIX S.A., o igual características y calidad de sus componentes, utilizando para ello una bomba de rango de 2 a 5 bar de presión, siguiendo las indicaciones del fabricante.-

- c- Luego de aplicadas las inyecciones y antes de ejecutar el revoque macroporoso se aplicará a la superficie del muro un estabilizador de salinidad, con la finalidad de inhibir los continuos procesos de hidratación y deshidratación de las sales, en especial las higroscópicas, utilizando un producto del tipo AS100 de PHOENIX S.A. o igual calidad y características de sus componentes.-

La tecnología aplicada deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Se deben garantizar los resultados aun cuando la superficie del muro esté húmeda.-
  - Debe crear una zona superficial en el muro completamente hidrófoba, ofreciendo insensibilidad a la humedad atmosférica y a las sales higroscópicas de variada naturaleza, ya sea de cloruros, nitratos y/o de sulfatos.-
  - Deberá favorecer o al menos no disminuir una adecuada adhesión entre muros y revoque posterior.-
  - Debe dar solución al problema estético generado por las eflorescencias salinas en las superficies.-
  - Deberá ser transparente e incoloro para no causar efectos cromáticos reflejos en las superficies que denoten diferencias de tonalidad con los revoques existentes.-
- d- Finalmente se reconstruirá el revoque de la superficie antes tratada, con la metodología expuesta en el rubro específico (previo tratamiento con estabilizador de salinidad), con la aplicación de un mortero deshumidificante grueso tipo CEMESAN de PHOENIX S.A. o de igual calidad y características en sus componentes, agregando el árido según la granulometría del revoque original. El enlucido fino final se ejecutará con revoque macroporoso tipo CEMESAN FINITURA de PHOENIX S.A., o de igual calidad y características en sus componentes. Estos revoques deben garantizar el cumplimiento de las siguientes características:
- Proporcionar la cualidad de deshumidificante ante la elevada presencia de humedad.-
  - Poseer una reducida absorción de agua.-
  - Poseer una alta transpirabilidad.-
  - Resistencia a la compresión superior a 20 N/mm<sup>2</sup>.-

- Ser compatible estéticamente con las características del revoque original.-
- Poseer reducida retracción.-
- Tener una acción antisalina cuando la concentración de las sales es moderada.-

Estos revoques se trabajarán como revoques normales con terminación fratazado al fieltro.

#### 5.9 –Reconstrucción de fachadas, molduras y ornamentos:

La intervención en el picado de revoques se deberá llevar a cabo, si es absolutamente necesario y después de realizar las correspondientes investigaciones para determinar las patologías existentes en los mismos, y determinar la posibilidad de recuperación o consolidación, en el caso que no admita su consolidación se procederá en consecuencia, picando a fondo los mismos, hasta el ladrillo, tomando los recaudos necesarios y de precaución para evitar deterioros mayores al resto en el sector de intervención.-

Para todos los casos se tendrá en cuenta la degradación de las juntas de los ladrillos hasta 1,5cm. de profundidad mínima, posteriormente se ejecutará el nuevo revoque en un todo de acuerdo a lo especificado.-

Los revoques se picarán por paños enteros y rectos, manteniendo la silueta del corte de piedra existente en toda su dimensión.-

Se deberá realizar un análisis exhaustivo de las patologías existentes, por parte de la Empresa Contratista, en todas las molduras u ornamentaciones en general de todas las fachadas exteriores, para determinar cuales se encuentren flojas, deterioradas, faltantes o en mal estado, las mismas serán picadas a fondo, no se permitirá picar solamente el fino, previa toma de los moldes necesarios para su posterior reconstrucción los mismos serán de chapa de hierro galvanizado, debiendo correr por guías, o en molde negativo; según corresponda, los que deberán ser aprobados por la Inspección de Obra, se podrán aplicar otros métodos, pero previamente también deben ser aprobados.-

Además y como en el caso de los revoques, NO se picará ningún revoque de molduras u ornamentaciones en general, hasta tanto se realicen todas las extracciones de muestras de material para llevar a cabo los análisis respectivos.

En ciertos casos la presencia de las sales solubles se manifiesta como un polvillo blanco adherido a la superficie o incluido en el interior del revoque, en una zona muy próxima a la superficie; por lo tanto, identificadas las áreas afectadas por las sales, se procederá a su eliminación por el método de compresas, usando agua destilada como agente activo; dichas

compresas se harán con pasta de papel limpia y de ph neutro; una vez colocadas se dejarán destapadas hasta que el material activo haya secado, oportunidad en que serán retirados.

Se debe evitar la rápida evaporación del agua, las compresas serán repetidas tantas veces como se requiera, hasta obtener la completa eliminación de las sales; solo cuando su cantidad se estabilice, y previo análisis de control, se dará por finalizado el trabajo.

Para evaluar se irá controlando la concentración de sales que presentan las compresas al momento de retirarlas.

Todas las fisuras y grietas que se encuentren en la mampostería u otro tipo de construcción, en las distintas fachadas exteriores y muros interiores, donde se interviene en el presente proyecto, se repararán de la siguiente metodología de trabajo:

**Grietas:** Una vez picados los revoques en los muros y descubiertas las grietas, estas serán reparados por medio de refuerzos estructurales del tipo “ COSIDO CON LLAVES” transversales a la línea de quiebre y consistentes en varillas de hierro de 8 mm de sección cada 0,25 m. fijadas con mortero de concreto y mejorador de adherencia y plasticidad (tipo SIKALATEX 91 o similar).-

En aquellos sectores donde no se deben picar los revoques y se encuentren grietas, se ejecutaran también las llaves correspondientes.-

**Fisuras:** Para el caso de las fisuras y en un todo de acuerdo con la Inspección de Obra podrá adoptarse por el procedimiento de sellado con producto elástico para aquellas fisuras cuyos labios tienen una separación de menos de 1 cm, es decir de poca importancia, se sellarán según el procedimiento siguiente:

- a) se procederá a la apertura a punta de cincel metálico hasta 0,5 cm. de profundidad, limpieza del polvillo y escombros resultante.-
- b) imprimación con producto del tipo “primer” SIKA PRIMER “o similar.-
- c) relleno con sellador de poliuretano de un componente tipo SIKAFLEX 1°A o similar.-
- d) aplicación de mortero, base de cal a no más de 30 minutos del procedimiento anterior previo tratamiento de la superficie con el “primer” antes utilizado.-

Para el caso de no utilizarse ninguno de los casos expuestos la Empresa Contratista deberá indicar el nuevo tipo de tratamiento a aplicar, especificando sus características, técnica de trabajo y eficiencia para el caso, esta intervención previamente debe ser aprobada por la Inspección de Obra.-

Para aquellos sectores donde se deban picar a fondo los revoques existentes, como ser en paramentos muy deteriorados; se deberá raspar la mezcla de la superficie, desprendiendo

todas aquellos sobrantes no adherentes que provienen del picado, luego dicha superficie será abrevada con agua.

Luego se deberá prever la aplicación de revoque impermeable, cuya dosificación será 1:3 más el agregado de hidrófugo químico inorgánico de fragüe normal tipo SIKA 1 o de igual calidad.

Luego se ejecutará el correspondiente jaharro y enlucido, con una dosificación de acuerdo a la composición resultante del análisis solicitado, con espesores similares a los existentes.-

Cuando se reconstruyan los revoques se realizarán los respectivos cortes de piedra, si existieran previamente, para lo cual se deberá marcar como corresponde y manteniendo el diseño y medidas iguales a los existentes, perfectamente paralelos entre sí, con líneas rectas, bordes parejos, sin rebabas o resabios del mortero utilizado en el revoque y un espesor del corte constante; serán totalmente rechazados los que no cumplan con este requisito.

Para los casos donde el revoque se debe picar a fondo pero parcialmente en caso de no poder recuperarlo, se procederá de igual forma que el anterior sin la aplicación del revoque impermeable, salvo que en dichas reparaciones parciales aparezca dicho mortero en el resto del muro.

Los revoques se ejecutarán por paños completos y rectos, salvo aquellos paramentos donde se reconstruyan totalmente, los revoques terminados no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos; en aquellos sectores donde los reparos sean parciales solamente se ejecutará el jaharro y enlucido de composición igual al resto, estos se harán por paños rectos y lineales, se garantizará especialmente la correcta unión de los revoques nuevos con los existentes, al igual que su textura y tonalidad, teniendo en cuenta que en general los revoques se pintarán no deberán notarse las reparaciones.

Se reitera que todos los revoques a utilizar su composición no se deberá notar la diferencia en los revoques nuevos con los viejos.-

Como terminación final se aplicará un hidrofugante protector basado en siliconas al solvente, del tipo Targosil-S de Molinos Tarquini o de igual calidad.

También se considerará en la restauración de la fachadas exteriores e interiores la eliminación de parches en revoques, el tapado de nuevas cañerías de iluminación o por la reparación de cañerías de desagües pluviales en las cuales se noten dichos remiendos o parches, esta reparación deberán realizar con la ejecución de los paños completos con el corte de piedra en todo su recorrido del tapado de esos elementos.

Una vez concluida la limpieza a fondo, se procederá a realizar un exhaustivo recorrido de todas las cornisas, molduras, ménsulas, entrepaños, cuadrilátero rectangular en resalto y todo otra ornamentación existente en las fachadas, de ese recorrido se indicaran las que se encuentren flojas y/o en mal estado o faltantes.-

Luego se procederá a su reconstrucción comenzando a picar hasta los hierros de anclaje, los que se verificarán en su estado, procediendo siempre tratar las piezas metálicas con un micro arenado y posterior pintura de convertidor de óxido.-

Los anclajes irrecuperables serán reemplazados por piezas de igual resistencia, de acero inoxidable o pernos de bronce.-

Luego serán reparados en su totalidad o reconstruidas a nuevo según el grado de deterioro, adherencia o en el caso que falten; todas deberán ser fielmente reproducidas y perfilándose con toda prolijidad y para el caso en que se deba reparar parcialmente las molduras u ornamentos en general se le aplicará a la mezcla un aditivo tipo SIKA TOP 77 EMULSIÓN o de igual calidad y componentes; los moldes a utilizar se cortarán en chapa de hierro galvanizado clavados a un armazón de madera, cuyo perfil corresponda al de la moldura siguiendo todas sus curvas; antes de usarlo debe ser aprobado por la Inspección de Obra, además todos los adornos serán reparados y recolocados (en caso de nuevos o retirados por su reparación) esmeradamente y con mucha solidez.-

También puede ser utilizados para otro tipo de ornamentaciones el llamado molde negativo, dejándose aclarado que la reconstrucción debe ser igual al resto de la misma; se podrá utilizar otra metodología, pero también debe ser aprobada previamente.-

Para intervenir en estos trabajos es IMPRESCINDIBLE LA INTERVENCIÓN DE PERSONAL ESPECIALIZADO.-

#### **5.10 - CARPINTERIAS DE MADERA**

Se proveerán y colocarán, todas la carpinterías de madera faltantes en la totalidad del edificio. Su diseño respetará a las originales. El resto, que así lo admitan serán restauradas en su totalidad, dicha restauración consistirá en la renovación de todas aquellas partes que se encuentren en mal estado o faltantes, estos se reemplazarán por otros iguales en sus características, dimensiones y tipo de madera a las existentes, como así también se tendrá muy en cuenta su armado considerando encastres, etc.; esta renovación se aplicará a aquellas partes que ya no admitan su reparación o que a criterio de la Inspección de Obra ordene su cambio, no se admitirán la utilización de clavos, masilla en grandes superficies de deterioros, piezas añadidas en cualquier forma.-

Para lograr dicha restauración y proceder al cambio las partes mencionadas o completar las faltantes la Empresa Contratista desarmará la carpintería a tratar, a los efectos que una vez

armada nuevamente y completada, esta quede en escuadra y correctamente prolija su terminación; serán desechados todos los elementos a colocar que no cumplan con las dimensiones, o las formas requeridas, o que presenten defectos en la madera o en la ejecución, o que ofrezcan torceduras, desuniones o roturas provenientes del incorrecto armado de la carpintería en general.-

Es sumamente necesario mantener la mayor cantidad de elementos originales de la carpintería.-

La carpintería de madera restaurada mantendrá una solidez, duración, estética y armonía en el conjunto de las mismas.-

Toda superficie o canto cepillado se preparará en forma conveniente a fin de unificar espesores, cerramiento perfecto y prolija terminación; las maderas a utilizar se labrarán con el mayor cuidado al elaborar los elementos o partes a reemplazar, las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrados o depresiones, las aristas serán bien rectilíneas y sin regatones si fueran curvas.-

Además las maderas serán de primera calidad, bien secas, carecerán de alburas o sáмого, grietas, nudos saltadizos o cualquier otro defecto.-

La carpintería de madera será ajustada en su totalidad y el cierre será perfecto, es decir de un fácil abrir y cerrar.-

En dicha restauración se tendrá en cuenta también el cambio de todos los contravidrios de madera que se encuentren en mal estado o faltantes.

Para el o los casos en que la carpintería de madera sea necesaria llevar a taller para su correcta restauración, la Empresa Contratista confeccionará un relevamiento o inventario en cada una de ellas marcando en un plano para que posteriormente se coloquen en los lugares correctos y se deberá contemplar la colocación provisoria de elementos para cerramiento para el caso de trasladar a taller la existente, la cual deberá contar con cierre perfecto y cerradura de seguridad y/o candado.

Cabe dejar expresamente aclarado que en aquellas carpinterías de madera que se encuentren fuera de escuadra y que probablemente no haya que renovar o cambiar algún elemento de la misma, estas deberán ser desarmadas en su totalidad para encuadrarlas correctamente.

Se debe tener en cuenta que las carpinterías quedaran idénticas en su restauración como originalmente se construyeron.

### **5.11. –Contrapisos:**

En todos los locales interiores se ejecutarán nuevos contrapisos sobre terreno natural de 0,10 m de espesor, teniéndose en cuenta los niveles que correspondan en cada caso.

### **5.12 –Pisos.**

Luego de la carpeta se colocará con pegamento tipo Klaukol un piso de cerámica 20x20 marca “San Lorenzo” o “Cerro Negro” y/o marca equivalente de primer nivel y de primera selección alto tránsito en color gris (tono RAL 7220 ALBA) empastinándolo en color gris.

En las puertas de acceso a estos nuevos locales se ejecutarán solias de cemento alisado como unión de los dos pisos distintos.

### **5.13-Cielorrasos**

Se deberá ejecutar un cielorraso de placa de roca de yeso de 9,5mm de espesor, se utilizará para su colocación perfilería de chapa galvanizada N°24 de 35mm y 70mm respectivamente.

Se colocará perimetralmente una buña tipo “z” de chapa galvanizada N°24.

Se deberá encintar y masillar todas las uniones y tornillos de montaje para el posterior lijado y pintado completo de la obra.

### **5.14.-VIDRIOS**

Los vidrios serán del tipo Float, caras paralelas. De 6mm de espesor.

Estarán exentos de todo defecto como manchas, rayados u otras imperfecciones.

Se deberán presentar muestras a aprobación de los distintos vidrios a emplear, así como de los obturadores o contravidrios que correspondan.

Estarán cortados a la medida conveniente para prever las dilataciones a que estarán sometidos y permitir la correcta implantación de tacos de asentamiento y encuadre.

Para los vidrios laminados se deberán siempre pulir adecuadamente todos sus bordes para eliminar dientes o pequeñas escalladuras que posteriormente puedan provocar rajaduras por dilatación. .

No se permitirá la colocación de vidrio alguno antes de que las estructuras, tanto metálicas como de madera, hayan recibido una primera mano de pintura o haber sido correctamente preparadas.

Tampoco se admitirá cualquier trabajo de soldadura de metales con posterioridad a la colocación de vidrios o cristales.

El Contratista entregará la obra con los vidrios y espejos perfectamente limpios, evitando el uso de todo tipo de abrasivos mecánicos o aquellos productos químicos que pudieran afectarlos.

Para la colocación se empleará personal muy competente.

Se pondrá especial cuidado en el retiro y colocación de los contravidrios, numerándolos ordenadamente, de modo que vuelvan a ocupar el mismo lugar que el previsto en taller.

Se cuidará especialmente no producir en las molduras o contravidrios marcas derivadas de descuido en su extracción o por el posterior martillado o punzado.

Los rebajos y contravidrios deberán prepararse convenientemente previendo su sellado, pintado, limpieza, etc., según sean metálicos o de madera y conforme a la masilla u obturador a emplear.

Se colocarán según corresponda, con masillas de primera calidad, selladores especiales, u otro método o elemento aprobado previamente.

Cuando esté prevista masilla como obturador, la colocación será "a la inglesa" aplicando sobre la parte fija de la estructura y en toda su extensión, una capa uniforme del producto sobre la cual se colocará el vidrio presionándolo, debiendo mantenerse un mismo espesor perimetral del obturador, atendiendo la correspondencia de tornillos y recortando esmeradamente las partes sobrantes de masilla. En paños mayores de 1 m<sup>2</sup>, se acuñará el vidrio previamente.

Los contravidrios se aplicarán finalmente tomando las precauciones necesarias para no dañar su estructura, cuidando los encuentros y no debiéndose notar rebabas o resaltos.

Las masillas, luego de colocadas, deberán presentar un ligero endurecimiento de su superficie que las haga estables y permitan pintarse.

No serán admitidos desajustes en los ingletes o entre contravidrios y rebajos o vidrios, así como tampoco falta de alineamiento con bastidores o molduras.

Correrá por cuenta y cargo del Contratista todo arreglo o reposición que fuera necesario hacer antes de la Recepción Provisional de la Obra.

En aquellas aberturas totalmente expuestas o no protegidas suficientemente por galerías o aleros amplios, se deberán utilizar selladores especiales de caucho de siliconas, u otros que aseguren una perfecta estanqueidad.

Se deberán preparar adecuadamente en estos casos los rebajos, contravidrios y vidrios por medio de limpieza, desengrasado, imprimación, etc., según indicaciones del fabricante del sellador para obtener un resultado totalmente eficaz.

## ESPEJOS

Los espejos cumplirán la Norma Iram N° 12551. serán fabricados sobre vidrio "Float" transparente. No se permitirán rayaduras o imperfecciones de ningún tipo.

Deberán pulirse sus bordes en todos los casos.

Cuando sus bordes queden a la vista llevarán además sus aristas de frente "matadas" por un pulido en chaflán a 45°, con cateto igual a la mitad de su espesor, serán de 4 mm., para dimensiones de lado hasta 1,00 m. y de 6 mm. para mayores dimensiones.

## COLOCACIÓN

Con soportes de acero inoxidable: Se emplearán soportes de tipo invisible, con boca de apoyo de dimensión adecuada al espesor del espejo y de medidas en ancho no menores a 20 mm. Se sujetarán con tornillos y tacos plásticos adecuados en tipo y tamaño, al material del paramento.

Entre el paramento y espejo se formará una cuna con planchas de goma "eva" de 2 mm de espesor, adheridas parcialmente a aquel, para asiento del espejo.

### **5.15.- Boletería Principal, con servicio sanitario y office:**

Para la ejecución de la Boletería el Contratista deberá respetar el anteproyecto de arquitectura que acompaña la presente licitación. Ejecutar la instalación sanitaria e instalación eléctrica completa.

Deberá incluir un pequeño office, con mesada de granito y bacha.

El sanitario, contará con un wáter y bacha, revestimiento cerámico con similares características que los sanitarios de estación. Cielorrasos de roca de yeso y puerta de doble chapa DDN° 18 con marco de chapa doblada DDN° 18

En el hall de la estación se abrirán sendas ventanillas de boletería, en el muro contiguo al hall indicado en el plano.

Las nuevas ventanillas deberán responder a las características siguientes:

Serán de 0,50m x 0,80m, con marco metálico, vidrio fijo de seguridad y cortina de enrollar de aluminio natural con taparrollos de Durlock del lado interior. Se colocaran una a 1.00 del NPT y una para discapacitados a 0.80.

En correspondencia con cada ventanilla se colocarán mesadas de granito negro de 3 cm de espesor la cual llevarán una concavidad para el paso de boletos y dinero. La mesada sobrepasará 15cm hacia fuera y a cada lado el ancho de la ventanilla correspondiente y se le aplicarán dos ménsulas del mismo material, se deberá prever que en la parte interna dicha mesada, tendrá un ancho de 40 cm, debajo de la misma se deberá proveer y colocar tres (3) cajones para valores de 50x40cm uno debajo de cada ventanilla para el personal de la boletería.

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

### **Ítem 6.- Cerramiento perimetral de Estación:**

#### **6.1.- Provisión y colocación de cerco de alambre tejido romboidal:**

Se deberá colocar el cerco perimetral de alambre tejido, tipo olímpico, en los lugares que esto se indique en el plano y de acuerdo a las directivas de la Dirección de obra.

#### **6.2.- Cerco perimetral reja Metálica:**

Se deberá cerrar el frente del cuadro de estación en los sectores indicados en el plano, andén descendente con un cerco materializado en reja metálica. El mismo estará materializado por tramos de 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 cada 2m. Tramo por medio de reja se colocaran varillas de 3/4" cruzadas a 45°. Deberá contar con un portón de hojas dobles, coincidente con el acceso a la estación.

Se realizaran bases de hormigón con una profundidad de 0.50mts donde se harán los anclajes de las columnas y las mismas se rellenaran con hormigón.

Las rejas quedarán terminadas con una mano de anti oxido y dos manos esmalte sintético.

### **Ítem 7.- CERCO DIVISORIO ENTRE VÍAS:**

#### **Ítem 7.- Cerco malla Shulman, con portón central:**

Se deberá proveer y colocar un cerco divisorio entre vías conformado por parantes de tubos de acero negro de Ø4" de 3mm empotrados a un dado de hormigón de 0.30x0.30x0.60, bastidores de hierro ángulo de 3/4" x 3/16" y malla tipo Shulman de 1.50x3.00 (cód. 27073) de acuerdo al Plano de Detalle N°D8 "Cerco entre Vías". En el sector marcado en plano, frente

al edificio de estación se deberá proveer y colocar un portón corredizo de 1,20m de ancho, ejecutado con las mismas características de los cercos.

### **Ítem 8 – PINTURA INTEGRAL DE LA ESTACIÓN:**

Se procederá a la terminación de 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 y particulares 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.

#### **Ítem 8.1. - Pintura de mampostería:**

Se procederá a pintar todos los muros perimetrales, muretes de apoyo de cercos perimetrales, bases de columnas y todo elemento de material presente en la estación y que pudiera ser intervenido durante la ejecución de la presente obra.

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

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

Posteriormente a estas reparaciones se procederá a pintar las superficies con tres (3) manos de látex exterior.

#### **Ítem 8.2. - Pintura de elementos de madera:**

Se procederá a pintar todos los elementos de madera nuevos y/o existentes en la estación.

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

Se deberá lijar todas las superficies y retirar la pintura existente descascarada; se deberá masillar para anular cualquier imperfección de las superficies, incluso aquellas debidas a la desaparición parcial de una o más manos de pintura anteriores.

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

**Ítem 8.3. - Pintura de elementos metálicos:**

Se procederá a pintar todos los elementos metálicos existentes en la estación que se encontraran en estado defectuoso (Ejemplo: Columnas de iluminación, soportes de señalética en abrigos metálicos)

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

Se deberá lijar todas las superficies y retirar la pintura existente descascarada o floja; se deberá masillar para anular cualquier imperfección de las superficies, incluso aquellas debidas a la desaparición de una o más manos de pintura anteriores.

Por último se pintará con dos manos de convertidor de óxido y las manos de esmalte sintético necesarias para lograr un color perfectamente uniforme.

**ítem 9 – MEJORAMIENTO DE AREAS VERDES:**

**9.1.- Limpieza, retiro de escombros:**

Se deberán demoler los contrapisos que existan, restos de escaleras y/o pastones de hormigón y sin utilidad para poder llevar adelante las obras, ya sean estas de mejoramiento en los accesos o de saneamiento de las áreas verdes involucradas.

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

**9.2.- Punteado del suelo existente:**

El punteado del sector se efectuará manualmente con pala de punta en una profundidad aproximada de 20cm, retirando 10cm para posteriormente rellenar con tierra negra seleccionada.

**9.3.- Relleno con tierra negra:**

Se deberá rellenar 10cm la superficie a tratar con tierra negra seleccionada y que no contenga partes de grava, tierra colorada o tosca y/o fertilizantes o escombros.

**9.4- Sembrado de césped:**

Se procederá al sembrado de césped de la especie Dichondra o similar.