

SECCION 3

MEMORIA TECNICA GENERAL

ESTACION CHACARITA:

El presente Pliego tiene por objeto establecer las Especificaciones Técnicas Particulares para la correcta y completa ejecución de la obra de mejoramiento y adecuación de la infraestructura ferroviaria de la estación "CHACARITA" ANDEN DESCENDENTE de la línea General San Martín, a fin de mejorar las instalaciones al servicio del usuario y del personal de la estación. Las obras se ejecutaran en un todo de acuerdo a las indicaciones del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (PETG) y el presente Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares (PETP) y documentación anexa, que acompaña la presente Licitación así como también cumpliendo en todo con las normativas ferroviarias y de construcción vigentes a nivel nacional y provincial y con las reglas del buen arte.

Obra 1- Construcción de Nuevo Edificio de Estación y Ampliación Andén Descendente:

En el andén descendente se refuncionalizará el acceso por la Av. Corrientes, ampliando las áreas de circulación y el ingreso-egreso del público, y se construirá un nuevo edificio de estación con servicios. Se los deberá ejecutar en dos etapas. En la primera de ellas se procederá sobre el terreno existente llevando a cabo las tareas necesarias de demoliciones y limpieza para la construcción del proyecto abarcando la nueva plaza de acceso, la construcción de edificio de servicios, vestuarios, baños y local, la ejecución de la rampa de acceso y el solado con sus correspondientes alturas para posteriormente colocar el módulo de boletería y cubiertas que enmarcan el acceso y le dan escala arquitectónica (Ver plano A0 y A1). Además el proyecto plantea una propuesta paisajista con determinados tipos de árboles y sectores verdes que promueven espacios de esparcimiento, deberán ser respetados en relación a la obra y el mantenimientos de los mismos. Se plantean planos verticales verdes y una serie de cancheros para acompañar el recorrido desde el acceso hacia el andén y una pérgola arbolada en el área de hall. En el acceso por la calle Juan Ramírez de Velazco se hará un mejoramiento de la reja y se colocará un Módulo Control Sube. En esta etapa se mantendrá el acceso por la actual boletería de la Av. Corrientes (Ver plano A0, A1 y A2). La segunda etapa no podrá ser iniciada hasta tanto no haya finalizado totalmente la primera. También se abrirá un acceso provisorio por la calle Villaroel mientras se cierra el acceso al andén descendente por la Av. Corrientes y se habilita el acceso por la calle Juan Ramírez de Velazco. La segunda etapa consta de la ampliación del andén, y el montaje de un módulo cubierta (Ver plano A0, A1 y A2). Será imprescindible la existencia de una Orden de Servicio firmada por el Inspector de Obra ordenando el inicio de la segunda etapa antes de la ejecución de cualquier trabajo perteneciente a ella.

INGENIERIA DE OBRA – PROYECTO EJECUTIVO

En un todo de acuerdo a las indicaciones de las Especificaciones Técnicas Particulares de la Obras 1 de la presente Estación y documentación adjunta del anteproyecto (ver planos Obra 1) para la construcción de la Estación CHACARITA Anden Descendente, el Contratista, luego de relevar con exactitud las áreas existentes en las que desarrollará los trabajos, y ejecutar el estudio de suelo, deberá elaborar el correspondiente Proyecto Ejecutivo con el suficiente grado de detalle como para definir exactamente la obra a llevar a cabo.

TRABAJOS PRELIMINARES ANDEN DESCENDENTE OBRAS 1:

Obrador, Cartel de obra, obrador y delimitación de obra:

1.Obrador:

Previo al inicio de las obras, el contratista deberá realizar todo el cerramiento de la obra asegurando la inaccesibilidad a toda persona ajena a la misma, instalar el obrador con todas sus dependencias y servicios, instalar los carteles de obra y realizar una limpieza general del sitio de obra despejando del mismo todos los elementos extraños que puedan entorpecer u obstaculizar las tareas, malezas, etc.; así como realizar el retiro de la vegetación arbórea prevista en el proyecto adjunto.

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 I.O. 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 I.O.

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 I.O. 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. las cuales serán indicadas por la Inspección del Departamento de Seguridad e Higiene de la ADIF. Este grupo sanitario deberá estar debidamente conectado a los desagües cloacales existentes en la estación.
- 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.

El 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 I.O.

2. Cercos 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.

En ningún caso podrá utilizarse para la realización del cerco de obra, malla de seguridad tensada o media sombra sin soporte. Este tipo de materiales solo podrá ser utilizado para delimitar zonas o áreas de trabajo específicas y será autorizado por la I.O.

En los casos en que se deban realizar demoliciones en adyacencias con circulaciones públicas o zonas cercanas al uso público, los cerramientos de obra deberán ser materializados por medio de placas de madera laminada debidamente apuntaladas y fijadas al suelo por medio de bases de Hormigón.

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 I.O.

3. Cartel de Obra, señalizaciones, desvíos e información para el usuario:

El Contratista deberá proveer dos carteles de obra de 4.00 x 6.00 m y 10 carteles de 70x90 cm, con pie metálico por estación, de acuerdo a los modelos que serán proporcionados por la I.O., e instalarlos y mantenerlos durante el transcurso 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.

Los cantidad de carteles de indicación de información al usuario son indicativas pudiendo variar en mas por indicación de la I.O. de acuerdo a la complejidad y cantidad de público usuario de cada estación. Los carteles de anuncio de obra se emplazarán en cada una de los caminos de accesos ferroviarios, viales o peatonales a la zona de obra, en los extremos de los andenes, con la anticipación y dimensiones que resulten necesarias para su correcta visualización. La disposición de carteles de anuncio de obra indicada será replicada en cada uno de los andenes de trabajo. Cada estación deberá contar como mínimo con dos carteles con el nombre de la Estación por andén provisorio, y carteles en donde se indique la precariedad de la obra.

El Contratista deberá además proveer y colocar las defensas, vallas, pasarelas, iluminación y señalización necesarias para seguridad tanto del personal empleado como de los peatones y usuarios de la Estación. En tal sentido, la contratista deberá garantizar la transitabilidad de los usuarios desde y hacia las boleterías existentes y los andenes provisorios, realizando todas las obras necesarias a tal efecto, de tal forma de evitar que los usuarios circulen sobre solados nivelados y antideslizantes, pudiendo materializar los mismos por medio de asfalto u hormigón pobre. Estos, no podrán tener un ancho menor 1.50 mts.

SECCION 4

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES:

OBRA 1: ANDEN DESCENDENTE

CONSTRUCCIÓN DE NUEVO EDIFICIO DE ESTACIÓN Y AMPLIACIÓN ANDÉN:

Ítem 1.- Andenes:

1.1.-Trabajos preliminares:

El Contratista deberá realizar todos aquellos estudios, análisis, evaluaciones, planos de replanteo, planes de trabajo, y la presentación del proyecto ejecutivo necesario para que la Inspección autorice el Inicio de la obra.

El Contratista deberá ejecutar, previamente para la firma del Acta de Inicio de obra, el Estudio de Suelo correspondiente, tomando como mínimo tres muestras de suelo en el área a construir, en base a sus resultados, realizará el correspondiente Cálculo Estructural para cada uno de los elementos estructurales proyectados. Dichos cálculos se deberán realizar siguiendo las disposiciones de la Norma CIRSOC 201 y previendo una sobrecarga sobre los andenes elevados a construir del orden de los 700 Kg/m².

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.

Asimismo deberá instalar obrador completo, pañoles, baños, cercos perimetrales de obra, cartel de obra y de información al usuario también requerido en la Sección 3.

1.2.- Demoliciones y retiros varios.

(Corresponde para Obra 1 en su totalidad):

Una vez consensuado con la inspección de obra se realizarán las demoliciones necesarias indicadas en el *PLANO A1 "PLANTA GENERAL DE DEMOLICIONES"*.

El Contratista deberá demoler y retirar todas las construcciones indicadas en los planos citados, como ser:

- Apertura de muro en refugio existente.
- Demolición de edificaciones existentes refugio, galpón, deposito y local comercial.
- Desmantelamiento de semicubierto con su estructura EN SEGUNDA ETAPA. De acuerdo al proyecto general de remodelación de la Estación. Para ello se deberá

desamurar la estructura completa de la cubierta, proseguir con el retiro de las ménsulas y columnas, remoción de chapas, canaletas y bajadas pluviales. Se deberá prestar especial cuidado de registrar mediante fotografía y enumerar cada una de las piezas componentes del sistema, para su resguardo y rearmado de todo los elementos originales que conforman la cubierta al lugar donde lo indique la I.O.

- Demolición de sector rampa de acceso sobre andén descendente EN SEGUNDA ETAPA.
- Demolición boletería en SEGUNDA ETAPA.
- Traslados de artefactos de iluminación y de arboles existentes indicados en el Plano A1
- Reforma de laberinto existente en cruce Av. Corrientes.
- Retiro de cercos perimetrales y rejas indicados en Plano A1
- Retiro de cestos, bancos y carteles
- Desmalezar y limpieza de terreno.

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

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

Después de las demoliciones y retiros indicados se ejecutará la construcción de la obra, que conformaran la presente licitación, de acuerdo al anteproyecto que se adjunta como Plano A3 y detalles de los módulos a instalar en los planos anexos B

Ítem 1.3.- Andenes.

El Contratista deberá construir un tramo de andén elevado, de **43m** de longitud total por **3m** aproximado de ancho con el diseño del Plano A3 adjunto al presente pliego. Será construido en la segunda etapa de la obra.

El Nivel de Piso Terminado del borde y de los nuevos solados deberá enrazarse con el nivel actual del andén 1,20m por sobre el nivel del hongo del riel más próximo, y separado a igual distancia del eje de vía 1.72m (ver galibo de trocha ancha Plano D2)

El dimensionamiento de los elementos que conforman el nuevo solado estructural deberá ser el determinado y calculado por el Contratista y aprobado por el Inspector de Obra conjuntamente con el Proyecto ejecutivo solicitado en la Sección 3.

En el caso de utilizarse elementos premoldeados, éstos deberán cumplir con las prescripciones establecidas en la Norma CIRSOC 201, en especial las referidas a su durabilidad en función de las clases de exposición. Estos elementos deberán presentar un

aspecto homogéneo, uniforme, sin fisuras, deformaciones u otros defectos superficiales No habrá armaduras vistas en ningún punto, salvo aquellas utilizadas para el izaje y su posterior alineación.

Para la construcción del andén se deberán ejecutar los siguientes trabajos:

1.3.1.- Acondicionamiento de Solados Existentes y/o Terreno Natural:

En toda el área donde se apoyarán las estructuras de los nuevos andenes, las cuales se describen en el ítem siguiente, se deberá acondicionar el solado existente y/o el terreno natural a fin de lograr una superficie de contacto homogénea y firme.

Para ello se ejecutarán todos aquellos trabajos que hayan sido recomendados por el Cálculo Estructural entregado por el Contratista y aprobado por el Inspector de Obra.

1.3.2.- Estructura portante:

En un todo de acuerdo al estudio estructural el contratista deberá ejecutar la estructura portante que haya propuesto y calculado y haya sido aprobada por el Inspector de Obra.

Todos los elementos de hormigón armado serán cómputos por unidad de medida (m³) y tendrán como mínimo las siguientes características:

- Resistencia del hormigón a los 28 días: ≥ 300 kg/cm²
- Factor de cemento mínimo: 350kg/m³ de hormigón elaborado y compactado
- Tipo de acero: serán de calidad ADN-420, los cuales cumplirán la norma IRAM-IAS U500-528 y deberán incorporarse en obra con el correspondiente certificado de calidad emitido por el fabricante.
- Asentamiento 2 a 5 cm cuando se compacte con vibración mecánica
- Recubrimiento de las armaduras: ≥ 2 cm

Además de la estructura portante del andén se deberán construir las plateas, vigas o bases de fundación para el apoyo de los módulos, servicios y cubiertas de acuerdo al presente proyecto representado en los Planos A2 y A3, quedando a criterio del Contratista, el tipo de fundación a adoptar en función del tipo de suelo y particularidades del sitio o área disponible para ejecutar la misma. Las propuestas quedaran sujetas a la aprobación por parte de la I.O.

Las dimensiones de las mismas, así como su armadura y la determinación de las juntas de dilatación a practicar estarán determinadas por el cálculo estructural y el calculista.

Los módulos y cubiertas serán construidos por el proveedor de la ADIF, debiendo en el contratista de la presente obra brindar la ayuda de gremio necesaria para el montaje de dichas obras.

Para la colocación de las columnas de alumbrado nuevas, se deberán dejar previstos caños de PVC de 8" anclados a una base de hormigón armado, dentro del cual serán alojadas y amuradas las nuevas columnas.

1.3.3.- Acceso al bajo andén / Guarda hombres:

En el sector a prolongar del andén y en el caso que la estructura planteada sea conformada por una viga continua de apoyo de las losetas premoldeadas se deberá prever, construir y colocar en el encuentro entre el andén existente y la ampliación una puerta metálica de acceso al espacio bajo el andén (según Plano N°D3). Deberá presentar asimismo, y en coincidencia 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.

1.3.4.- Losetas premoldeadas:

El Contratista deberá proveer y colocar las losetas premoldeadas que, apoyadas sobre la nueva estructura indicada en el ítem 1.3.2. que conformará el nuevo andén.

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

Cuando por cualquier motivo se deba efectuar cortes de las losetas, los mismos serán limpios, debiendo emplear a tal fin máquinas adecuadas y con discos de cortes apropiados y sin uso. En ningún caso se aceptarán cortes a mano.

Dado que los bordes de los andenes deben presentar las texturas indicadas en el PLANO DE DETALLE DE BORDE DE ANDEN N° D1, tal como se indica en el ítem siguiente, el Contratista podrá optar por una de las siguientes posibilidades:

- a) Utilizar losetas premoldeadas standard lisas y posteriormente aplicar sobre ellas las baldosas que conformaran el mencionado borde, como se indica en el ítem siguiente; en este caso sobre el resto de la superficie de las losetas deberá ejecutar una carpeta para nivelarse con la altura de las mencionadas baldosas y su material de asiento, carpeta que se indica en el ítem 1.3.6.- (*Se opta por la presente resolución para el cómputo y cotización de la presente obra*).
- b) Utilizar losetas que ya presenten las texturas requeridas en los bordes de andenes, en cuyo caso la superficie de las losetas conformará el solado del andén, por lo cual no será necesaria la carpeta indicada en el ítem 1.3.6.-
- c) Utilizar losetas lisas que por diferencia de espesor de las mismas o por diferencia de nivel de apoyo de las mismas, contemple la posibilidad de aplicar las baldosas de borde en la superficie requerida dejando el resto de las losetas como nivel de piso terminado, por lo cual tampoco en este caso será necesaria la carpeta indicada en el ítem 1.3.6.-

El sistema de losetas y la terminación del andén descendente de la Estación CHACARITA se realizará igual a la existente.

1.3.5.- Bordes reglamentarios de andenes:

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

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

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

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

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

El borde reglamentario del andén descendente de la Estación CHACARITA se realizará igual al existente.

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, como se indica en planos y detalles, con una hilada de mosaicos de 60x60 de prevención de bordes redondeados, color amarillo. Asimismo en los cambio de sentidos y/o

giros del surco guía se deberá colocar una baldosa de 90x60 que indicara el correspondiente cambio.

1.3.5.1. – Solado háptico en bajo andén y hall de Estación:

La guía para no videntes del andén se deberá continuar en todos los casos para guiar al disminuido visual desde el acceso Principal hasta el Grupo Sanitario, acceso a la estación y boletería, 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). Indicando un solo recorrido y el más directo posible libre de obstáculos.

Siendo que el hall es obra nueva las tareas a ejecutar se encuentra descripto en el **ítem 5**.

1.3.6 - Ejecución carpeta de nivelación / completamiento de andén:

En el caso de que el Contratista haya optado por la posibilidad a), indicada en el ítem 1.3.4. en toda la superficie de las losetas que no hayan sido cubiertas por las baldosas de texturas mencionadas en el ítem anterior, deberá ejecutarse un nuevo solado de Hormigón tipo H14 armado rodillado coloreado con ferrite color a definir por la inspección de obra, de 10cm de espesor con malla incorporada electrosoldada de 15x15 de 6mm, con terminación peinado y bordes llaneados, para lograr una superficie antideslizante. Se deberán prever juntas constructivas de dilatación cada 9m², las que serán selladas con material elastomérico. Las pendientes mínimas a respetar para permitir el escurrimiento del agua serán del 1%.

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

1.3.7. - Iluminación, video, audio y corrientes débiles OBRA 1:

En esta reforma se hará nueva la instalación eléctrica en el sector a intervenir, vinculándose a la alimentación eléctrica y a la infraestructura de los andenes existentes. Teniendo en cuenta que se realizará nuevo tablero eléctrico general de la estación cuya ubicación será consensuada con la I.O.

Para ello el contratista deberá desarrollar los cálculos de los tableros seccionales, seccionadores bajo carga, interruptores termo magnético, interruptores diferenciales,

dispositivos de arranque, protección y el dimensionamiento de los cables de conexión para poder dimensionar el tablero general y la carga con la totalidad de los circuitos que compongan el proyecto de iluminación a presentar para su aprobación.

Para cada circuito del total de la instalación eléctrica se proveerán las correspondientes protecciones, como ser llaves termo magnéticas, disyuntores diferenciales, fusileras, etc. Las protecciones serán calculadas conforme a la potencia de los artefactos a instalar y de las instalaciones existentes.

El Contratista deberá desarrollar junto con el proyecto ejecutivo, 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.

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

El contratista deberá determinar el consumo eléctrico total de las instalaciones proyectadas más el consumo existente, en caso de ser insuficiente la alimentación existente, deberá solicitar en nombre de la ADIF 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 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.

El anteproyecto de la iluminación del nuevo tramo de andén se completa con una columna y una columna con dos lámparas en la esquina de andén. La iluminación de la plaza estará dada por columnas de iluminación colocadas estratégicamente y complementada por la luz exterior de los edificios de sanitarios y servicios. Bajo el banco corrido se colocara una línea de artefactos embutidos en el piso. La pared verde tendrá iluminación puntual adicional. (Ver plano A3)

Se deberán incluir en el proyecto eléctrico el semicubierto del acceso, El Contratista deberá ejecutar la instalación eléctrica de 220v a partir de la caja de conexión que provendrá del tablero general, conectando en ella esta instalación.

1.3.7.1. – Construcción de cañeros:

Se deberá construir la cantidad de cañeros compuesto por tritubos con cámaras de registro cada 25m, deberán ser la cantidad y de las secciones necesarias teniendo en cuenta el proyecto eléctrico a presentar, donde se deberá pasar electricidad, audio, video, telefonía y datos, que serán utilizados para alimentar los refugios, molinetes a instalar en el hall del edificio de estación y columnas de iluminación nuevas a colocar. Uno de los tritubos deberá partir del tablero general del sistema SUBE nuevo a ubicar en la boletería principal debiendo llegar hasta debajo de cada uno de los molinetes previendo la colocación de cajas de pases embutidas en el piso.

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

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

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

En correspondencia con cada una de las cámaras de registro mencionadas en el ítem anterior, y de acuerdo al proyecto de iluminación que el contratista deberá presentar que completará la iluminación existente, se proveerá y colocará una columna de alumbrado de acero de 6" de diámetro en la base y 3" de diámetro en la parte superior, a 6.00 m. sobre el nivel del suelo donde se ubique.

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

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

Su accionamiento será realizado por fotocélulas, aptas para el modelo de luminaria a utilizar. A 2,50 m de altura del NPT deberán contar con una tapa que dará acceso a las borneras y a la toma de tierra que deberán instalarse en su interior.

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

1.3.7.2.1. – Provisión y colocación de columnas y artefactos de iluminación en plaza:

El Contratista deberá colocar en toda el área que abarca la plaza, nuevos artefactos de iluminación del tipo LED de la potencia necesaria para asegurar un nivel de iluminación uniforme de acuerdo al proyecto de iluminación que el contratista deberá presentar. Serán tipo línea NEPTURNO de la marca “OPTILUX” o similares equivalentes con la columna correspondiente, sujetos a la aprobación por la Inspección de Obra.

Su accionamiento será realizado por fotocélulas, aptas para el modelo de luminaria a utilizar. Para la iluminación general se plantea columnas de alumbrado general según anteproyecto plano A3 provistos y colocados por el contratista, con las cámaras que se requieran.

Para la iluminación de la pared vertical se contará con luminarias para exterior tipo EXTERIOR LINE III con KIT INGRAUD marca “RGBLS” o similares equivalentes sujetos a la aprobación por la Inspección de Obra (Plano A10) especialmente diseñadas para el exterior y con sistema para proteger la luminaria al instalarse dentro de la tierra. También se propone una iluminación bajo el banco de hormigón con luminarias empotradas en piso tipo EX.041L de la marca “LUCCIOLA” o similares equivalentes sujetos a la aprobación por la Inspección de Obra. Serán provistos y colocados por el contratista.

1.3.7.3. – Cableado:

El contratista deberá cablear la instalación total de la obra con cables tipo “Sintenax” y/o de marca reconocida en el mercado para instalaciones exteriores y/o enterradas y del tipo taller

para el interior de los módulos, cubierta, columnas de iluminación, baños públicos y locales de las secciones que se indique en el Proyecto eléctrico.

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

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

El cableado de alimentación deberá iniciarse en los Tableros ubicados en la boletería a montar sobre el acceso Oeste de la estación. Deberá alimentar a cada una de las columnas indicadas en el ítem anterior realizando sus conexiones por medio de borneras que deberán ubicarse dentro de las columnas. Las cámaras de registro no podrán contener ninguna conexión, sólo deben servir de registro y como cajas de pase.

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

1.3.7.4. – Protecciones:

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

Cada columna de iluminación, los módulos metálicos y las cubiertas deberá contar con un cable de descarga a tierra, de cobre desnudo de 2,5 mm, unido por medio de terminales de pala-arandela y tornillos inoxidables y conectados a una jabalina de acero/cobre, tipo Copperweld o similar de 3/4" de diámetro y 2,00mts de longitud aproximada, autoincable, las conexiones con sus cables de acometida se realizará por medio de abrazadera de cobre. El valor de resistencia solicitado a ésta instalación será de 5 Ohm o mejor.

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

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

1.3.7.5.- Audio:

Se ejecutará nuevo tendido de sistema de audio en el nuevo sector a construir y se deberá empalmar al sistema 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 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.

1.3.7.6.- Video / Cámaras de video:

Respecto del sistema de CCTV se deberá empalmar la nueva instalación al existente, debiendo instalar cámaras de video en los nuevos accesos, tramo de andén, plaza nueva, bajo el semicubierto, cerca del núcleo sanitario, dentro de los módulos de control SUBE y de boletería, según el proyecto ejecutivo a realizar por la contratista y en base a la cantidad de puntos y/o cámaras a instalar en la estación de acuerdo al proyecto y la planilla de cotización correspondiente a la presente Estación.

Para la ejecución del presente ítem se deberá tener en cuenta:

- Provisión, montaje e instalación de los módulos necesarios al rack en los tableros correspondientes.
- Provisión, montaje e instalación de todas las cámaras en los lugares indicados, llevando ese tendido a la oficina del auxiliar, o boletería, o el lugar que determine la I.O y el O.F. para la instalación de los monitores de control e isla de grabación.
- Canalización desde los puntos asignados mediante cañerías, bandejas y cruces bajo andén, en todo los casos respetando las indicaciones del presente ítem.
- Para la canalización exterior se deberá tener en cuenta que será de calidad antivandálica, previendo todo recurso y material necesario para cumplir esta condición.

Componentes del sistema:

- Cámara de CCTV profesionales, su alimentación podrá ser 220 VCA, 24 VCA y/o 12 VCC., se usaran cámaras de resolución estándar de 140TVL, poseerán iris electrónico las exteriores del tipo AES, el tamaño del sensor será de 1/3" y la señal podrá ser transmitida inalámbricamente o por cable (coaxil o UTP). Se deberán utilizar lentes entre 2,8mm y 4mm para distancia focal del tipo

gran angular. Estarán alojadas en gabinetes metálicos las exteriores y las interiores protegerán a las cámaras y lentes del desarme. En los accesos de la estación, hall y frente de boletería se deberán instalar cámaras del tipo domo que permitan un ángulo de visión en 360°.

- Monitores. Se deberán utilizar monitores color con sistema PAL, que permite la identificación de personas y artículos, su tamaño podrá ser entre 9" (23 cm) y 12" (31cm).
- Secuenciador de video- Multiplexor. El secuenciador de video muestra de una las cámaras, con un tiempo de secuencia fijado. Un tiempo corto de secuencia puede ser no práctico y molesto para el ojo del operador mientras que un tiempo mayor puede traer como resultado pérdida de información para las cámaras que no están expuestas, por lo que se utilizará un Multiplexor, dado que los multiplexores son dispositivos que realizan la división del tiempo haciendo múltiplexación de las señales de entrada de video y producen dos clases de salidas de video. Una de ellas para visualizar todas las cámaras a la vez en una misma pantalla. Esto significa que, si tenemos un multiplexor para 9 cámaras, todas podrán verse en un mosaico de 3x3. El mismo concepto se aplica a los multiplexores de 4 y de 16 cámaras. Estará relacionado a la cantidad de cámaras y cantidad de monitores que se instalen, se requieren como mínimo dos monitores. En tanto la otra salida, de VCR, envía las imágenes multiplexadas de todas las cámaras seleccionadas para grabar.
- Equipo de grabación. Si ante un evento es necesario analizarlas imágenes grabadas con anterioridad, la calidad y fácil disponibilidad resulta fundamental para una correcta evaluación de lo sucedido. La grabación digital ofrece una serie de ventajas con respecto a la grabación en cinta magnética. Los sistemas DVR (digital video recorder) cubren tres funciones, a saber:
 - a. Multiplexor: Muestra hasta 32 cámaras en una sola pantalla.
 - b. Grabador: Graba imágenes por meses, dependiendo de su capacidad expandible.
 - c. Servidor IP: Accede a las imágenes en vivo y grabadas a través de redes IP.

Características del sistema DVR (digital video recorder) a elegir:

- Cantidad de cámaras que acepta el equipo: 4, 8, 16, 32 o 64 cámaras. De acuerdo al sistema a instalar dependiendo de las necesidades de cada estación por su tamaño y áreas o sectores a vigilar.

- Cantidad de imágenes por segundo que permiten grabar. En cuadros por segundo.
- Capacidad de almacenamiento que admiten:
- En gigabytes de disco rígido
- Entrada para grabación de audio.
- Detección de movimiento por video.
- Grabación por fecha, día y hora.
- Entradas de alarma.
- Tamaño de la imagen grabada: Entre 160x120, 320x240 y 640x480 píxeles.
- Tipo y cantidad de salidas para monitor (analógicos o SVGA).
- Opción de grabar cada cámara a distinta velocidad de acuerdo a la importancia de las escenas a visualizar.
- Conexión remota por red, mediante web browser o software cliente.

Ítem 2.- Instalación de nuevas cubiertas metálicas:

En el andén descendente y en los sectores indicados con el numeral 2.2 del plano A3, se instalarán nuevas cubiertas, las que serán construidas y provistas por el contratista de ADIF para la ejecución de dichas obras, mientras que el contratista de la presente obra dará la ayuda de gremio necesaria para el montaje y armado de la misma, debiendo ejecutar las tareas descriptas a continuación.

Dichas cubiertas serán proyectadas y desarrolladas por el contratista específico siguiendo para ello el anteproyecto, detalles y especificaciones técnicas que se adjuntan como PLANO DE DETALLES - D8 y al presente anteproyecto de la Estación Chacarita.

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

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

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

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

El constructor de las cubiertas deberá construir e instalar la estructura completa de las cubiertas, columnas, vigas, correas, chapas propiamente dichas de la cubierta, zingüerías, canaletas, bajadas pluviales, instalaciones eléctricas, cañerías de iluminación, para TV y audio, artefactos de iluminación led y cielorrasos de chapas galvanizadas preconformadas y prepintadas, debiendo desarrollar el proyecto ejecutivo y constructivo en un todo de acuerdo a los detalles adjunto en los anexos gráficos.

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

En el momento en que el mencionado Proveedor entregue en obra las cubiertas y proceda a su colocación, el Contratista deberá brindarle la ayuda necesaria para que éste pueda llevar a cabo su trabajo sin mayores inconvenientes.

El Proveedor de las cubiertas deberá conectar éstas a los elementos de desagües pluviales y de instalación eléctrica que deberá ejecutar el Contratista de acuerdo a las especificaciones del presente pliego.

2.3. – Nuevo semicubierto de losa y estructura de hormigón en molinetes:

De acuerdo al proyecto de remodelación indicado con el numeral 2.3 del plano A3 y en el PLANO DE DETALLE CUBIERTA ACCESO – A8 y cortes de las láminas A4 se deberá ejecutar la estructura en Hormigón armado según cálculo de bases, columnas, vigas y losas para construir la cubierta y el semi cubierto de acceso al nuevo hall del edificio de acuerdo lo indicado en los planos citados, teniendo en cuenta los parámetros indicados en el numeral 1.3.2.- Estructura portante y las órdenes impartidas por la Inspección de Obra.

Consta de una losa de aproximadamente 8.5x15m; un sector semicubierto con viguetas premoldeadas. En el sector de molinetes se realizará un cielorraso de placa de yeso tipo Durlock y un sistema de cierre con cortinas metálicas (Plano A8).

2.3.1. – Estructura de Hormigón:

Sobre el sistema estructural planteado de columnas y vigas se apoyará una losa compuesta por viguetas de hormigón pretensado prefabricadas y ladrillones cerámicos tipo Shap o de telgopor, una capa de compresión de la altura necesaria de acuerdo a la luz de apoyo con

malla tipo Sima de 15x15 de hierros del 6 incorporada. Sobre esta losa se colocara una barrera de vapor y se construirá un contrapiso de arcilla expandida con una pendiente del 5 % hacia los desagües. En dichos puntos se proveerán y colocarán sendas rejillas para desagüe de esta cubierta. Sobre el contrapiso de pendiente se aplicará una membrana asfáltica de 4mm con terminación de aluminio, pegada en toda su superficie, la cual deberá ingresar dentro de las rejillas y elevarse por las cargas perimetrales hasta su plano superior. Se conectará a la red pluvial existente.

Instalación eléctrica en un todo de acuerdo con el ítem 1.3.7.

El revestimiento exterior de vigas y columnas será revoque grueso a la cal fratazado, y terminación con pintura látex acrílica para exteriores color celeste (RAL según indicación de la I.O.) En el revoque del plano frontal se harán en paños de 1,00 m de ancho separados por buñas, según lo indican las vistas en Plano A8.

2.3.2. – Cielorrasos:

En todo el interior de esta nueva construcción, se deberá ejecutar un cielorraso suspendido de placa de roca de yeso para exteriores a una altura interior de 2,60 m, con buña “Z” en todo su perímetro. La estructura de sostén estará conformada por montantes y soleras de chapa galvanizada separadas cada 40cm de 69 y 34 mm según corresponda y de acuerdo a las indicaciones de la Inspección de Obra. Se construirá el envolvente y taparrollo de las cortinas.

2.3.3. Cortinas de Enrollar

Los corredores contarán con cortinas de enrollar motorizadas en ingresos y egresos, realizada con tablillas microperforada con doble nervio super 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.

2.4. – Modificación de refugio existente:

En el abrigo existente tener en cuenta que una vez ejecutada la apertura de los nuevos vanos descritos en la sección 3, se deberán efectuar las reparaciones correspondientes en muros ejecutando nuevos revoques completos, para posteriormente efectuar el pintado completo.

Ítem 3.- Accesos:

3.1. – Ejecución de nuevas veredas de acceso:

En un todo de acuerdo al anteproyecto que se adjunta como PLANO A3 de mejoramiento en la accesibilidad a la Estación CHACARITA el Contratista de ADIF quien deberá efectuar previamente las obras y canalizaciones correspondientes para la instalación y montaje de los distintas instalaciones, ejecutara las veredas de acceso indicadas con el numeral 3.1. en el plano Citado.

Esto comprende las siguientes tareas:

3.1.1. – Preparación del terreno:

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

El suelo base resultante deberá ser nivelado de acuerdo a las necesidades y compactado. Todos los materiales producidos por estos trabajos deberán ser retirados de obra y depositados fuera del ámbito ferroviario.

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

En los lugares indicados según proyecto con el numeral 3.1., 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.

El peinado del Hormigón deberá realizarse de una sola pasada, a los efectos de evitar uniones desprolijas, utilizando una regla metálica para garantizar la rectitud de dicho peinado. El llaneado de borde se ejecutará después del peinado y se realizará con llana metálica y su terminación debe ser perfectamente pulida y alisada. En la línea de unión entre el peinado y el llaneado, se deberá marcar una hendidura, la cual podrá realizarse con una varilla de 4.2 mm y una regla de aluminio. Esta marca deberá ser realizada una vez que se haya asentado el peinado. Se deberán prever juntas de dilatación en paños no mayores a 9m², las que serán selladas con material elastomérico.

El alisado de cemento deberá ser curado para evitar filtraciones e imprimaciones en el material, para ello se deberá utilizar productos selladores líquidos que se podrán incorporar a la mezcla previamente a su volcado o posteriormente una vez fraguado el material.

3.2. Cruces peatonales entre vías:

3.1.1. – Preparación del terreno:

No aplica en esta estación.

3.2.2.- Solado en laberintos:

No aplica en esta estación.

3.2.3.- Solados entre vías:

No aplica en esta estación.

3.2.4.- Reformas de laberintos existentes:

Se deberá reformar el laberinto ubicado en el cruce en Av. Corrientes indicados con el numeral 3.2.

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

Se deberán construir todas las rampas nuevas de acceso a los andenes de la estación, ya sean estas hechas in situ o por medio de la colocación de elementos premoldeados, que sirvan de acceso a los andenes, representadas con el numeral 3.3. en el PLANO A3 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:

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

El contratista deberá construir las rampas 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*).

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

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

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

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

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

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

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 N° D9- Detalle de Rampas y plano N° D4- Detalle de Barandas).

Rampa general:

Para el acceso a la estación CHACARITA para su construcción se seguirán las indicaciones del ítem 8.7- Plaza seca de cemento alisado texturizado, con la salvedad de que la pendiente de estas rampas será la mínima posible dentro de un rango entre 6 y 15 %.

3.4. – Construcción de escaleras de acceso:

Se deberá construir todas las escaleras indicadas con el numeral 3.4. representadas en el PLANO A3 ya sean estas hechas in situ o por medio de la colocación de elementos premoldeados, que sirvan de acceso al edificio de estación y a los andenes.

3.4.1.- Construcción de escaleras premoldeadas:

Las Escaleras deberán responder a las indicaciones del PLANO N° D7 de detalle con los anchos que se indiquen en los planos del proyecto de la estación CHACARITA.

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

Si bien los escalones prefabricados presentan una alzada de 14cm, éstos se podrán separar una distancia tal de presentar una alzada total de hasta 16cm. Mientras que la pedada deberá ser entre 28 y 30cm.

La altura de la alzada será determinada por la Inspección de Obra en función de la diferencia final que resulte entre la rasante de andén propuesta y el punto de implantación de la escalera.

En ambos laterales las escaleras deben presentar un zócalo de concreto de 10cm de ancho y una altura mínima de 8 cm sobre cada nariz de escalón, con terminación de alisado de cemento. Sobre estos zócalos se montarán las barandas de acuerdo a lo indicado en el Plano citado al inicio del presente ítem, compuestas por parantes verticales de tubo cuadrado de 60x60x2,5 mm y pasamanos dobles de tubo redondo de diámetro 50 mm (e= 2,5 mm) unidos entre sí mediante hierros redondos macizos de diámetro $\frac{3}{4}$ ". Los parantes deberán presentar soldados a sus bases una chapa de sujeción de 100x100 mm (e=3 mm), cada una de las cuales se sujetarán por medio de cuatro bulones que atraviesen el escalón prefabricado y se ajusten por medio de arandela y tuerca. Estas barandas deberán empalmarse con las barandas de los andenes altos a los que acceden dando por terminación un pasamano continuo. Todos estos elementos deberán ser de hierro galvanizado.

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

Las que se denominan "escaleras de servicio" deben cumplir con estas mismas especificaciones con las siguientes diferencias:

- No deben presentar ni barandas ni zócalos.
- No deben presentar solado de prevención.
- En su nivel superior deberá presentar una puerta con las mismas características de la Baranda o del Cerco Perimetral circundante, con pasador y "orejas" para candado.

Ítem 4.- Instalaciones Sanitarias para nuevos Baños públicos, baño de boletería, baños área servicios, y modulo local, desagües pluviales de cubiertas y anden, alimentación de canilla de servicio de limpieza:

En esta reforma de la estación, se hará nueva la instalación sanitaria de acometida de agua, cloacal y pluvial en el sector a intervenir, conectándose a la red cloacal existente y a la infraestructura de los andenes existentes.

Se deberán efectuar todas las obras correspondientes para instalar y habilitar los nuevos baños públicos, baños del sector de servicios, baños del modulo de boletería y el modulo de

local, comprendiendo la alimentación de agua, desagüe cloacales, que incluye cámaras de inspección, y conexión a la red de infraestructura urbana correspondiente.

Además se deberán efectuar los desagües pluviales de cubiertas en andenes, módulos y sectores bajos de la estación.

El contratista principal ejecutara las obras civiles y de infraestructura, para poder recibir en obra los módulos y cubiertas a construir por el proveedor de ADIF, debiendo dar la ayuda de gremio para el montaje, ensamble y conexión de los mismos.

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

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

Al finalizar la obra y previamente a la Recepción Provisoria de la misma, el Contratista deberán entregar al I.O. un plano conforme a obra de la instalación sanitaria.

4.1.- Conexión a la Red Pública de servicios:

El Contratista deberá solicitar en nombre de la ADIF a la empresa de servicios públicos que corresponda una nueva conexión a la red pública de provisión de agua y desagües cloacales para baños, offices y vestuarios en caso que lo requiera. 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 baños y/o bloques húmedos del proyecto que deban evacuarse líquidos servidos.

4.2.- Tanque de Reserva:

Por otro lado para la alimentación de agua, se deberán proveer e instalar tres tanques de agua de reserva de acero inoxidable de 1.000 lts. c/u, colocados sobre el edificio del local según se muestra en plano A4. y su conexión a la red que servirán para la alimentación de los baños y canillas de servicios de limpieza para andenes, veredas, plaza y muro verde.

El Contratista, a partir de la conexión existente la red pública de provisión de agua 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 montados sobre dos perfiles doble T (según cálculo e 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. Se proveerá e instalara una bomba de presurización impulsión según cálculo donde lo requiera.

4.3.- Tendido de cañerías:

El contratista deberá tender las cañerías de provisión de agua necesarias para abastecer a los nuevos locales antes mencionados 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, otra a los baños de los Módulos de Boleterías, otra bajada alimentará a los edificio de servicios, otro para el edificio de local, otra para las canillas de servicio de los andenes y otra para las canillas de riego de áreas verdes y muro verde. Se conectará la red existente a la nueva red de agua.

Estas cañerías de alimentación deberán finalizar en una cámara de conexión en las proximidades de los diferentes Módulos con bloques húmedos, en el sitio exacto en que establezca el I.O. 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. A partir de ese punto el Proveedor de edificios modulares será responsable por la provisión y conexión del equipo de presurización, que estará instalado en el interior de los módulos y alimentará todos los artefactos.

Estas cañerías de provisión de agua serán del tipo termofusionable de polipropileno marca "ACQUA SYSTEM" o similar, sus secciones deberán ser las indicadas en el Cálculo solicitado en el proyecto ejecutivo.

El contratista deberá tener en cuenta además de todas las instalaciones sanitarias para alimentación y desagües de los módulos descritos en el presente Ítem, la instalación de una cañería de alimentación de agua para el servicio de limpieza de andenes, cada 50mts se deberá instalar una canilla de servicio de $\frac{3}{4}$ ", se deberá consensuar con la inspección de obra y el operador su ubicación. La canilla de servicio deberá estar ubicada en un gabinete individual con cerradura, su posición deberá ser próxima al toma de 10amp a instalar de acuerdo a lo requerido en el pliego en el ítem 1.3 para poder conectar una hidrolavadora para la limpieza de andenes.

4.4.- Red de desagüe cloacal:

Se deberá ampliar, reformar, redimensionar o restaurar los tendidos de desagües cloacales existentes a los efectos de garantizar su perfecto funcionamiento una vez instalados los nuevos módulos de baños. Habrá que realizar una limpieza de toda la instalación, la cual se aprobara una vez realizada su correspondiente prueba hidráulica.

En el andén y en los sectores donde se instalen núcleos sanitarios y no existan cañerías, el contratista deberá tender la cañería cloacal necesaria para desagotar las cámaras de inspección de los módulos y edificios que se proyecten, que el proveedor de los módulos deberá conectar estos a dichas cámaras, será una por núcleo, estas cañerías deberán ser

del sistema o´ring de 3,2 mm de espesor marca “AWADUCT” o similar de 4´y con la pendiente y la tapada necesarias para cumplir correctamente su funci3n.

El Contratista deber1 construir una c1mara de inspecci3n en las proximidades del m3dulo de boleter1a y edificios en la ubicaci3n exacta que determine el I.O.

Esta c1mara deber1 ser como m1nimo de 60x60 cm y presentar tapas herm3ticas. A esta c1mara es donde el Proveedor de los M3dulos deber1 conectar cada uno de ellos. Deber1n presentar adem1s una cañer1a de ventilaci3n de PVC reforzado de 2´ que remate con sombrerete por sobre los 3.00 m de altura a los cuatro vientos, lo m1s alejado posible, ubicaci3n a consensuar con la inspecci3n ejecutando la correspondiente cañer1a de ventilaci3n.

4.5.- Baños Provisorios:

Durante todo el transcurso de estos trabajos, desde el momento que se clausuran los baños existentes hasta el momento en que se habilitan los nuevos, se deber1 proveer y mantener un baño provisorio con la cantidad de inodoros correspondientes al caudal de los pasajeros de la estaci3n. Estar1n conformados por un contenedor especialmente adaptado para uso sanitario con limpieza de tipo qu1mica y 2 desagotes por semana. Se podr1n utilizar m3dulos similares a los utilizados para obradores. Estos baños se ubicar1n en lugar de f1cil acceso para uso exclusivo del p3blico. Este 1tem no podr1 ser certificado parcialmente; se lo deber1 certificar al 100 % una vez que se hayan habilitado los nuevos baños.

4.6.- Red de desaqüe pluvial:

4.6.1. 4.6.2- Piletas de Piso y rejillas de sumideros:

En las proximidades de cada bajada pluvial, tanto de los M3dulos como de las cubiertas, en el lugar exacto donde indique el Inspector de Obra, el Contratista deber1 ejecutar una pileta de piso de 40x40 con rejilla met1lica, en coincidencia con cada una de las bajadas pluviales que posean, m3dulos y cubiertas. Su ubicaci3n definitiva ser1 indicada por la I.O.

Sobre esas piletas el Proveedor de los M3dulos deber1 conectar y/o desagotar las mencionadas bajadas pluviales y estas a su vez conectarse a la red de desaqües pluviales que el contratista deber1 desarrollar y ejecutar.

En los accesos a los m3dulos de Boleter1as y Molinetes, se colocar1 a nivel de piso, una canaleta de chapa galvanizada BWG N°22 de 0.70mm y rejilla galvanizada, del largo de la boca de los accesos, que recoger1 el agua de lluvia que pudiera ingresar al m3dulo por la acci3n del viento

Estas rejillas funcionar1n como elementos de transici3n entre la obra de andenes y el montaje de los edificios modulares, absorbiendo los ajustes. Complementariamente servir1n para absorber las diferencias impl1citas en ambos sistemas respecto de la propia nivelaci3n. Los m3dulos tienen los pisos a nivel mientras que los de los andenes se encuentran en

pendiente, lo que produce hasta diferencias de 7 cm en 3,5 mts. Dicha superficie alabeada debe resolverse por medio de la rejilla. Deberá ejecutarse por medio de planchuelas dispuestas transversalmente al sentido de circulación del acceso, con el fin de minimizar los riesgos de caídas.

En el sector de la plaza al final del acceso rampado y escalera, se colocará a nivel de piso, una canaleta de chapa galvanizada BWG N°22 de 0.70mm y rejilla galvanizada a lo largo, que recogerá el agua de lluvia. Se complementará la instalación con piletas de piso de 20x20 con rejilla metálica, según proyecto ejecutivo. Su ubicación definitiva será indicada por la I.O.

Todas las rejillas deberán ser marco y rejillas atornillable para evitar el robo de las mismas.

4.6.3.- Tendido de cañerías.

El Contratista deberá realizar el tendido de la cañería de desagüe pluvial desde cada una de las mencionadas bocas de desagüe, la cual deberá desaguar a su vez por orden de prioridad en: 1-Pluvioductos subterráneos, 2-cordones cuneta.

Estas cañerías deberá ser del sistema o´ring de 3,2 mm de espesor marca “AWADUCT”, con la sección, pendiente y tapada necesarias para cumplir correctamente su función, las que serán determinadas en el proyecto ejecutivo que el contratista deberá presentar.

Por otro lado el contratista deberá revisar, limpiar y desobstruir canaletas, bajadas y albañales, bocas de desagüe en Galerías, refugios patrimoniales y cubiertas de edificio de estación debiendo garantizar la ausencia total de filtraciones en las cubiertas.

Todas las instalaciones complementarias a los módulos antes descritos, deberán ser ejecutadas previamente al montaje de las losetas que conformaran la plataforma del andén.

4.7.- Sistema de riego por goteo:

Se deberá instalar un sistema de riego automatizado, que brindará la posibilidad de darle al césped, jardín vertical y plantas la cantidad de agua necesaria, evitando derroches y ahorro de energía.

El agua se introduce lentamente hacia las raíces de las plantas ya sea mojando la superficie del suelo o irrigando directamente la zona de influencia de las raíces por un sistema de tuberías.

4.8. – Construcción de nuevo grupo sanitario público:

Se construirá un nuevo grupo sanitario, el mismo estará en el sector indicado con el numeral 4.1. y de acuerdo al anteproyecto que se adjunta como Plano A6. El contratista deberá efectuar el proyecto ejecutivo completo, estructura, albañilería e instalaciones completas (sanitarias, eléctricas y ventilaciones) el que será presentado conjuntamente con el resto de

la documentación de obra para su aprobación por la Inspección de obra, debiendo la contratista efectuar las siguientes obras:

4.8.1. – Bases de encadenado de hormigón armado:

Se deberán levantar nuevos tabiques portantes para ello 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, y pilotines de hormigón de 20 cm de diámetro y 2,00 m de profundidad armados con cuatro hierros del 6 y estribos del 4,2 cada 20 cm. O en su defecto la cimentación que indique el estudio de suelo y cálculo estructural.

Sobre los muros portantes se construirá en todo el perímetro exterior del conjunto una viga de encadenado de hormigón de 15x20 cm armada con 3 hierros inferiores del 10 y 2 hierros superiores del 8, con estribos de hierros del 4,2 cada 25 cm.

4.8.2. - 4.8.3 4.8.4- Albañilería y revoques:

Se levantarán los tabiques graficados en los planos con ladrillos huecos cerámicos portantes 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 plano A3.

Se ejecutarán revoques completo (grueso y fino) interior en todas las paredes perimetrales y jaharro bajo revestimiento en locales destinados a baños.

Debe considerarse que en aquellas paredes en que deban colocarse revestimientos hasta cierta altura, y más arriba revoque, este último deberá engrosarse hasta obtener el mismo plomo que el revestimiento, logrando así un paramento sin resaltos. La separación entre revoque y revestimiento se hará mediante una buña.

Se ejecutarán aislación hidrófuga y revoques grueso fratasado en todas las paredes perimetrales exteriores, para recibir revestimiento de chapa.

4.8.5. – Cubierta en losa:

Se construirá cubierta de según cálculos teniendo en cuenta los parámetros indicados en el numeral 1.3.2.- Estructura portante, y las órdenes impartidas por la Inspección de Obra.

Sobre el sistema estructural planteado de se apoyará una losa compuesta por viguetas de hormigón pretensado prefabricadas y ladrillones cerámicos tipo Shap o de telgopor, una capa de compresión de la altura necesaria de acuerdo a la luz de apoyo con malla tipo Sima de 15x15 de hierros del 6 incorporada. Sobre esta losa se colocara una barrera de vapor y se construirá un contrapiso de arcilla expandida con una pendiente del 5 % hacia los desagües. En dichos puntos se proveerán y colocarán sendas rejillas para desagüe de esta cubierta. Sobre el contrapiso de pendiente se aplicará una membrana asfáltica de 4mm con

terminación de aluminio, pegada en toda su superficie, la cual deberá ingresar dentro de las rejillas y elevarse por las cargas perimetrales hasta su plano superior.

Se conectará a la red pluvial existente.

4.8.6. – Cielorrasos:

En todo el interior de esta nueva construcción, se deberá ejecutar un cielorraso suspendido de placa de roca de yeso a una altura interior de 2,25m, con buña “Z” en todo su perímetro. La estructura de sostén estará conformada por montantes y soleras de chapa galvanizada separadas cada 40cm de 69 y 34 mm según corresponda y de acuerdo a las indicaciones de la Inspección de Obra.

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

Se colocarán pisos interiores cerámicos, 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 de los muros. Se colocará cerámicas de primera marca 30 x 30 cm. color gris. Se colocarán de modo tal de presentar superficies regulares dispuestas según las pendientes, alineaciones y niveles que indique la Inspección en cada caso. Los recortes se realizarán a máquina, quedando prohibida la colocación de piezas cortadas a mano. Para el pegamento se utilizará pegamento marca tipo “Klaukol” utilizando llana dentada de 5mm, se empastinar al tono en color gris. Las solias serán del mismo material que el piso. Los solados graníticos serán colocados y tomada sus juntos con material.

4.8.8. – Revestimientos para paredes:

El perímetro interior de los baños será revestido con cerámicas de Primera marca y selección 30 x 30cm, colores gris y blanco mate, dispuestos de la siguiente manera:

- Se colocará un zócalo de un cerámico de 30cm color pietra gris.
- Luego se colocarán hiladas de cerámica color blanco mate, hasta llegar a la altura 2.25m

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.

4.8.9. – Mesada de granito en baños:

En baños se colocarán mesadas de granito gris mara de 2 cm de espesor, según plano, con zócalo de 10 cm. Soportadas con ménsulas de ángulos de hierro amuradas en las paredes.

4.8.10. - Instalación sanitaria :

El Contratista deberá ejecutar la instalación sanitaria necesaria para la correcta instalación de los baños de acuerdo al proyecto que figuran en el Plano A6, y siguiendo las especificaciones en Item 4. Las cañerías de alimentación de agua deberán contar con una llave de paso al entrar a cada Baño, 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.

Se deberá proveer y colocar inodoros pedestal nuevo marca "Ferrum" línea Bari color blanco con tapa y asiento plástico y válvulas de descargas antivandálicas FV con tapa y botón metálico. Los mingitorios serán marca Ferrum modelo mural corto antivandálico con válvula automática antivandalismo también marca FV modelo pressmatic.

Se colocarán en las mesadas de granito bachas de acero inoxidable redondas de 0.30 de diámetro útil y griferías automáticas para mesada marca FV modelo Pressmatic arca FV modelo Pressmatic. En cada retrete se deberá proveer y colocar un portarrollo de losa blanco de amurar.

En el baño de minusválidos se proveerán y colocarán: inodoro línea Espacio de Ferrum, modelo IETJ B, con depósito con accionamiento neumático modelo DTEXF B, y asiento y tapa, descarga provista por válvula del tipo pressmatic de FV, bacha especial para discapacitados con grifería automática para mesada para discapacitados marca FV modelo Pressmatic art. 0361.03, el espejo vasculante 60 x 80 de Ferrum modelo VTEE1 B, barral de 80 cm rebatible para accionamiento de descarga, 1 barral fijo recto de 95 cm de Ferrum modelo VEFR9 B y portarrollos de Ferrum modelo VTEPA B.

4.8.11 - Instalación eléctrica - Tendido y cableado / tablero general con acometida / tablero seccional con térmicas y disyuntor:

El Contratista deberá ejecutar la instalación eléctrica interna de 220 v a partir de la caja de conexión que provendrá del tablero general, conectando en ella esta instalación. Debe proveer e instalar un tablero seccional compuesto por interruptores diferenciales, y llaves termo magnéticas para cada circuito de cada vestuario y para la iluminación exterior, todas ellas de la capacidad que corresponda.

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 placa de roca de yeso o amuradas en los muros según el caso. El cableado deberá contar con cable de 2,5 mm de puesta a tierra conectado con jabalina de cobre de 2 m a instalarse en la caja de conexión antes mencionada. Los bastidores, fichas y tapas serán marca Atma modelo Siglo XXI.

4.8.12. - Provisión y colocación de artefactos de iluminación + tomas:

Deberá colocarse aparatos "Philips Pacific" 2x36w, o de características equivalentes, en las cantidades indicadas en el plano de anteproyecto.

4.8.13. - Provisión y colocación de carpinterías y vidrios:

Se deberán proveer y amurar las carpinterías indicadas en el plano de referencia.

Las ventanas serán de marco de chapa de hierro doblada DD N° 18, de 0.50x1.00, tipo corredizas, con vidrio doble laminado 4+4 traslucido, y reja de protección de barras de hierro macizas de 16 mm soldada al marco en su cara exterior.

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, con 90 cm de luz libre de paso, pomelas de hierro, manijas doble balancín y cerradura de doble paleta. 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, excepto en los retretes para Discapacitados en las que serán 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 se proveerán y colocarán sendos espejos de cristal float de 4 mm, en el de Hombres de 2.50x0.80, en el de Mujeres de 4.60x0.80. Todos ellos pegados sobre el revoque.

4.8.14. – Revestimiento exterior de chapa color:

Exteriormente el volumen de los baños públicos deberá estar revestido en chapa BWG N° 16 prepintada color gris (RAL según indicación de la I.O.) en paños de 1,00 m de ancho separados por buñas, y montados sobre estructura metálica conformando un muro cortina, deberá ser de idénticas características a los módulos a instalar. Y revestimiento exterior sistema SKIN WALL QUADRANTE color gris (RAL según indicación de la I.O.) según diseño en Plano A6.

Ítem 5.- Módulos

5.1./ 5.2 - Instalación de Módulo Control evasión SUBE:

En la presente estación se deberán instalar un módulo de Boletería, indicado con el numeral 5.1 y un Módulo Control evasión SUBE indicado con el numeral 5.2., ver plano A2 y A3 de la presente Estación. Dichos módulos serán construidos y montados por el proveedor de la ADIF.

El Contratista a cargo de los trabajos de obra civil e instalaciones en el sitio de instalación de los edificios modulares, será responsable de que para la fecha de descarga el predio se encuentre en las condiciones adecuadas para el tránsito de camiones y grúas en el área

definida para las maniobras, libres de zanjas y obstáculos, y que las obras civiles se encuentren finalizadas y con el secado adecuado para el apoyo de los módulos.

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

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

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

Dichos módulos serán provistos, colocados e instalados por el Proveedor contratado por ADIF.

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 brindará la ayuda de gremio necesaria, albañilería, herrería, sanitarios y/o electricistas, para proceder al ensamblado e impermeabilización de cada uno de los módulos a instalar y conectar.*

5.3. – Edificio Nuevo para Servicios de Estación:

Se construirá un nuevo edificio para servicios, el mismo estará en el sector indicado con el numeral 5.3, consta de lugar de depósito de residuos, guardado de insumos y herramientas de trabajo, área personal de evasión, área personal de limpieza y área personal de seguridad, con sus apoyos sanitarios y sector de refrigerio, de acuerdo al anteproyecto que se adjunta como Plano A5.

El contratista deberá efectuar el proyecto ejecutivo completo, estructura, albañilería e instalaciones completas (sanitarias, eléctricas y ventilaciones) el que será presentado conjuntamente con el resto de la documentación de obra para su aprobación por la Inspección de obra, debiendo la contratista efectuar las siguientes obras:

5.3.1. – Bases y vigas de encadenado de hormigón armado:

Se deberán levantar nuevos tabiques portantes para ello 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, y pilotines de hormigón de 20 cm de diámetro y 2,00 m de profundidad armados con cuatro hierros del 6 y estribos del 4,2 cada 20 cm. O en su defecto la cimentación que indique el estudio de suelo y cálculo estructural.

Sobre los muros portantes se construirá en todo el perímetro exterior del conjunto una viga de encadenado de hormigón de 15x20 cm armada con 3 hierros inferiores del 10 y 2 hierros superiores del 8, con estribos de hierros del 4,2 cada 25 cm.

5.3.2. - 5.3.3 5.3.4- Albañilería y revoques:

Se levantarán los tabiques graficados en los planos con ladrillos huecos cerámicos portantes del 18 los indicados como de espesor 0,20, y con ladrillos huecos cerámicos del 12 . En todos ellos se amurarán las carpinterías y rejas indicadas en plano A5.

Se ejecutarán revoques completo (grueso y fino) interior en todas las paredes perimetrales y jaharro bajo revestimiento en locales destinados a baños.

Debe considerarse que en aquellas paredes en que deban colocarse revestimientos hasta cierta altura, y más arriba revoque, este último deberá engrosarse hasta obtener el mismo plomo que el revestimiento, logrando así un paramento sin resaltos. La separación entre revoque y revestimiento se hará mediante una buña.

Se ejecutarán aislación hidrófuga y revoques grueso fratasado en todas las paredes perimetrales exteriores, para recibir revestimiento de chapa.

5.3.5. – Cubierta de losa:

Sobre la viga de encadenado, se arma la losa que conforma la cubierta en Hormigón armado según cálculo de bases, columnas, vigas y losas del edificio, teniendo en cuenta los parámetros indicados en el numeral 1.3.2.- Estructura portante, y las órdenes impartidas por la Inspección de Obra.

Sobre el sistema estructural planteado de columnas y vigas se apoyará una losa compuesta por viguetas de hormigón pretensado prefabricadas y ladrillones cerámicos tipo Shap o de telgopor, una capa de compresión de la altura necesaria de acuerdo a la luz de apoyo con malla tipo Sima de 15x15 de hierros del 6 incorporada. Sobre esta losa se colocara una barrera de vapor y se construirá un contrapiso de arcilla expandida con una pendiente del 5 % hacia los desagües. En dichos puntos se proveerán y colocarán sendas rejillas para desagüe de esta cubierta. Sobre el contrapiso de pendiente se aplicará una membrana asfáltica de 4mm con terminación de aluminio, pegada en toda su superficie, la cual deberá ingresar dentro de las rejillas y elevarse por las cargas perimetrales hasta su plano superior. Se conectará a la red pluvial existente.

5.3.6. – Cielorrasos:

En todo el interior de esta nueva construcción, se deberá ejecutar un cielorraso suspendido de placa de roca de yeso a una altura interior de 2,50m, con buña "Z" en todo su perímetro. La estructura de sostén estará conformada por montantes y soleras de chapa galvanizada

separadas cada 40cm de 69 y 34 mm según corresponda y de acuerdo a las indicaciones de la Inspección de Obra.

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

Se colocarán pisos interiores cerámicos, 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 de los muros. Se colocará cerámicas de primera marca 30 x 30 cm. color gris. Se colocarán de modo tal de presentar superficies regulares dispuestas según las pendientes, alineaciones y niveles que indique la Inspección en cada caso. Los recortes se realizarán a máquina, quedando prohibida la colocación de piezas cortadas a mano. Para el pegamento se utilizará pegamento marca tipo “Klaukol” utilizando llana dentada de 5mm, se empastinar al tono en color gris. Las solias serán del mismo material que el piso. Los solados graníticos serán colocados y tomada sus juntos con material.

5.3.8. – Revestimientos - Revestimiento para paredes:

El perímetro interior de los baños será revestido con cerámicas de Primera marca y selección 30 x 30cm, colores gris y blanco mate, dispuestos de la siguiente manera:

- Se colocará un zócalo de un cerámico de 30cm color pietra gris.
- Luego se colocarán 7 hiladas de cerámica color blanco mate, hasta llegar a la altura 2.40m

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.

5.3.9. – Mesada de granito en baños y cocina:

En cocina y baños se colocarán mesadas de granito gris mara de 2 cm de espesor, según plano, con zócalo de 10 cm. Soportadas con ménsulas de ángulos de hierro amuradas en las paredes.

5.3.10. - Instalación sanitaria :

El Contratista deberá ejecutar la instalación sanitaria necesaria para la correcta instalación de los baños y cocina de acuerdo al proyecto que figuran en el Plano A5, 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 y cocina, 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.

Se deberá proveer y colocar inodoros pedestal nuevo marca "Ferrum" línea Bari o similar color blanco con tapa y asiento plástico y válvulas de descargas antivandálicas FV con tapa y botón metálico. Mingitorios marca Ferrum modelo mural corto antivandálico o similar con válvula automática antivandalismo también marca FV modelo pressmatic.

En las mesadas de granito se colocarán bachas de acero inoxidable redondas de 0.30 de diámetro útil y griferías automáticas para mesada marca FV modelo Pressmatic o similar aprobado por la Inspección de Obra. En cada retrete se deberá proveer y colocar un portarrollo de losa blanco de amurar.

5.3.11 - Instalación eléctrica - Tendido y cableado / tablero general con acometida / tablero seccional con térmicas y disyuntor:

El Contratista deberá ejecutar la instalación eléctrica interna de 220 v a partir de la caja de conexión que provendrá del tablero general, conectando en ella esta instalación. Debe proveer e instalar un tablero seccional compuesto por interruptores diferenciales, y llaves termo magnéticas para cada circuito de cada vestuario y para la iluminación exterior, todas ellas de la capacidad que corresponda.

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 suspendido de placa de yeso tipo Durlock o amuradas en los muros según el caso. El cableado deberá contar con cable de 2,5 mm de puesta a tierra conectado con jabalina de cobre de 2 m a instalarse en la caja de conexión antes mencionada. Los bastidores, fichas y tapas serán marca Atma modelo Siglo XXI.

5.3.12. - Provisión y colocación de artefactos de iluminación + tomas:

Deberá colocarse aparatos "Philips Pacific" 2x36w, o de características equivalentes, en las cantidades indicadas en el plano de anteproyecto.

En el edificio deberá colocarse bocas de telefonía en seguridad, evasión y comedor. Se dejarán previsto los puntos de conexión y las cañerías. Esta instalación estará comprendida en el proyecto eléctrico general.

5.3.13. - Provisión y colocación de carpinterías y vidrios:

Se deberán proveer y amurar las carpinterías indicadas en el plano de referencia.

Las ventanas serán de marco de chapa de hierro doblada DD N° 18, de 0.50x1.00m, y 0.95x1.00 tipo corredizas, con vidrio doble laminado 4+4 traslucido, y reja de protección de barras de hierro macizas de 16 mm soldada al marco en su cara exterior, en las cantidades indicadas en la planilla.

Las puertas de acceso 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, con

90 cm de luz libre de paso, pomelas de hierro, manijas doble balancín y cerradura de doble paleta.

Puertas interiores serán de marcos de chapa de hierro DD N°18, hojas puerta placa en MDF de 9mm, doble contacto, con nido de abeja celulósico, cantos macizos, cerradura de primera calidad, pomela platil, con 60 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 la hoja llegará a 40 cm del piso. Contarán con pomelas de hierro y con un pasador.

En los baños se proveerán y colocarán sendos espejos de cristal float de 4 mm, en el de Hombres y mujeres de 1.20x0.80, en baño evasión y seguridad de 0.90x0.80. Todos ellos pegados sobre el revoque.

5.3.14. – Revestimiento exterior de chapa color:

Exteriormente el volumen de los baños públicos deberá estar revestido en chapa BWG N° 16 prepintada color gris (RAL según indicación de la I.O.) en paños de 1,00 m de ancho separados por buñas, y montados sobre estructura metálica conformando un muro cortina, deberá ser de idénticas características a los módulos a instalar. Y revestimiento exterior sistema SKIN WALL QUADRANTE color gris.

5.3.15. Provisión y colocación de termotanque y aire acondicionado

El Contratista proveerá equipos Split de aire acondicionado frío calor de 3000 frigorías en las dependencias del personal evasión, seguridad y comedor, con instalación de un circuito independiente a la de iluminación y tomacorrientes.

El Contratista deberá proveer e instalar un termotanque que deberá ser eléctrico, de 80 lts, de marca reconocida en el mercado.

5.4. – Edificio Nuevo Locales y tanques:

Se construirá un nuevo edificio en dos plantas para albergar en planta baja local de comidas rápidas y puesto de revistas, el mismo estará en el sector indicado con el numeral 5.4, de acuerdo al anteproyecto que se adjunta como Plano A7. En planta alta se colocaran los tanques de reserva de la estación.

El contratista deberá efectuar el proyecto ejecutivo completo, estructura, albañilería e instalaciones completas (sanitarias, eléctricas y ventilaciones) el que será presentado conjuntamente con el resto de la documentación de obra para su aprobación por la Inspección de obra, debiendo la contratista efectuar las siguientes obras:

5.4.1. – Hormigón armado Bases, vigas y losa:

Se deberán levantar nuevos tabiques portantes para ello 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, y pilotines de hormigón de 20 cm de diámetro y 2,00 m de profundidad armados con cuatro hierros del 6 y estribos del 4,2 cada 20 cm. O en su defecto la cimentación que indique el estudio de suelo y cálculo estructural.

Sobre los muros portantes se construirá en todo el perímetro exterior del conjunto una viga de encadenado de hormigón de 15x20 cm armada con 3 hierros inferiores del 10 y 2 hierros superiores del 8, con estribos de hierros del 4,2 cada 25 cm.

Sobre la viga de encadenado superior se apoyará una losa compuesta por viguetas de hormigón pretensado prefabricadas y ladrillones cerámicos tipo Shap o de telgopor, una capa de compresión de la altura necesaria de acuerdo a la luz de apoyo con malla tipo Sima de 15x15 de hierros del 6 incorporada. Sobre esta losa se colocara el piso de la sala de tanques.

5.4.2. - 5.4.3 5.4.4- Albañilería y revoques:

Se levantarán los tabiques graficados en los planos con ladrillos huecos cerámicos portantes del 18 los indicados como de espesor 0,20. En todos ellos se amurarán las carpinterías y rejas indicadas en plano A3.

Se ejecutarán revoques completo (grueso y fino) interior en todas las paredes perimetrales y jaharro bajo revestimiento en locales de comidas.

Debe considerarse que en aquellas paredes en que deban colocarse revestimientos hasta cierta altura, y más arriba revoque, este último deberá engrosarse hasta obtener el mismo plomo que el revestimiento, logrando así un paramento sin resaltos. La separación entre revoque y revestimiento se hará mediante una buña.

Se ejecutarán aislación hidrófuga y revoques grueso fratasado en todas las paredes perimetrales exteriores, para recibir revestimiento de chapa.

5.4.5. – Cubierta de chapa galvanizada:

Se construirá en todo el perímetro exterior superior del conjunto una viga de encadenado de hormigón de 15x20 cm armada con 3 hierros inferiores del 10 y 2 hierros superiores del 8, con estribos de hierros del 4,2 cada 25 cm. Sobre esta viga de encadenado se arma la cubierta de chapa galvanizada DWG24 acanalada color negro, aislación de lana de vidrio 70 kg/m², barrera de vapor con polietileno de 200 micrones, apoyadas sobre correas galvanizadas dimensión según cálculo de 3mm de espesor.

Por otro lado se deberán ejecutar sistema de desagües con canaleta y bajadas, conectándolo a la red pluvial existente, según ítem 4.6

5.4.6. – Cielorrasos:

En todo el interior de los locales en planta baja, se deberá ejecutar un cielorraso suspendido de placa de roca de yeso a una altura interior de 2,50 m, con buña "Z" en todo su perímetro.

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

En planta baja, se colocarán pisos interiores cerámicos, 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 de los muros. Se colocará cerámicas de primera marca 30 x 30 cm. color gris. Se colocarán de modo tal de presentar superficies regulares dispuestas según las pendientes, alineaciones y niveles que indique la Inspección en cada caso. Los recortes se realizarán a máquina, quedando prohibida la colocación de piezas cortadas a mano. Para el pegamento se utilizará pegamento marca tipo “Klaukol” utilizando llana dentada de 5mm, se empastinar al tono en color gris. Las solias serán del mismo material que el piso. Los solados graníticos serán colocados y tomada sus juntos con material. En Planta alta también se colocará piso cerámico teniendo en cuenta que se le hará una aislación hidrófuga y carpeta con pendiente del 5% hacia rejilla de desagüe para desagote de tanques.

5.4.8. – Revestimientos - Revestimiento para paredes:

El perímetro interior del local de comidas será revestido con cerámicas de Primera marca y selección 30 x 30cm, colores gris y blanco mate, dispuestos de la siguiente manera:

- Se colocará un zócalo de un cerámico de 30cm color pietra gris.
- Luego se colocarán 5 hiladas de cerámica color blanco mate, hasta llegar a la altura 2.00m

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.

5.4.9. – Mesada de granito:

En local de comidas se colocará mesada de granito negro de 2 cm de espesor, según plano, con zócalo de 10 cm. Soportadas con ménsulas de ángulos de hierro.

5.4.10. - Instalación sanitaria :

El Contratista deberá ejecutar la instalación sanitaria necesaria para la correcta instalación del local de comidas y desagüe de tanques de acuerdo al proyecto que figuran en el Plano A7, el Contratista debe conectar las instalaciones de acuerdo al ítem 4. Las cañerías de alimentación de agua deberán contar con una llave de paso al entrar al local de comida y 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.

Se colocará en la mesada de granito pileta de cocina de acero inoxidable modelo G50 de 40x50x26 de Johnson o similar, y griferías de cocina correspondiente para mesada marca FV modelo Arizona cromo o similar, aprobado por la I.O.

5.4.11 - Instalación eléctrica - Tendido y cableado / tablero general con acometida / tablero seccional con térmicas y disyuntor:

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 tipo Durlock o amuradas en los muros según el caso. El cableado deberá contar con cable de 2,5 mm de puesta a tierra conectado con jabalina de cobre de 2 m a instalarse en la caja de conexión antes mencionada. Los bastidores, fichas y tapas serán marca Atma modelo Siglo XXI.

5.4.12. - Provisión y colocación de artefactos de iluminación + tomas:

Deberá colocarse aparatos “Philips Pacific” 2x36w, o de características equivalentes, en las cantidades indicadas en el plano de anteproyecto.

5.4.13. - Provisión y colocación de carpinterías y vidrios:

Se deberán proveer y amurar las carpinterías indicadas en el plano de referencia.

Las puertas de acceso 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, con 70 cm de luz libre de paso, pomelas de hierro, manijas doble balancín y cerradura de doble paleta.

Puerta para acceso tanques marco chapa DWG N°16 y puerta con bastidor en hierro ángulo de ¾” x 3/16 malla de metal desplegado pesado 28Kg/m2 galvanizado en caliente que contará con herrajes, cerradura de seguridad con llave. Se pintarán con esmalte sintético color gris RAL 7036.

5.4.14. – Revestimiento exterior de chapa color:

Exteriormente el volumen de este edificio deberá estar revestido en chapa BWG N° 16 prepintada color gris (RAL según indicación de la I.O.) en paños de 1,00 m de ancho separados por buñas, y montados sobre estructura metálica conformando un muro cortina,

deberá ser de idénticas características a los módulos a instalar. Y revestimiento exterior sistema SKIN WALL QUADRANTE color gris.

En el sector de tanques se cerrará con una reja con bastidor en hierro ángulo de 3/4" x 3/16 malla de metal desplegado pesado 28Kg/m2 galvanizado en caliente.

2.4.15. Cortinas de Enrollar

Los locales de comida y revistas contarán con cortinas de enrollar motorizadas, realizada con tablillas microperforada con doble nervio super reforzada de 0.90mm de espesor, terminación galvanizado. Serán 1 de 1,65 x 1.50ml, 1 de 0,9 mlx1.50 y 1 de 1,78x 2.50ml, con sus respectivas guías, tubo de transición y grampas para candado.

Deberá contar con una cadena para su accionamiento interno en caso que se produzcan cortes de energía eléctrica, la misma deberá quedar guardada dentro de un gabinete con puerta diseñado para tal fin.

Ítem 6.- Cerramientos metálicos:

6.1.- Barandas de contención en andenes y cerramiento en hall de molinetes:

En la parte alta de la plaza y hall de la estación a ampliar en sector de molinetes, indicadas con numero 6.1 se colocaran barandas compuesta y soldada de parantes verticales de tubo cuadrado 60x60x2.5mm., travesaños de 50mm e=2.5mm y planchuela vertical perforada 3"x 1/4" placa de sujeción chapa plegada de 1/4" con terminación galvanizado en caliente. VER ANEXOS GRAFICOS DETALLE D4.

Proveer de una puerta de salida de emergencia. La puerta deberá ser de acero y contar con barral anti pánico, además de laterales de 0,50m para evitar el accionamiento del barral desde el lado exterior de la misma.

6.2.- Cerco perimetral de reja:

Se deberán colocar nuevos cerramientos en los lugares indicados con el numeral 6.2. como rejas nuevas en el PLANO A3 de la presente Estación y en las cantidades indicadas en la planilla de cotización.

Sera construida de acuerdo al plano de Detalle N° D5 CIERRE PERIMETRAL.

se colocarán cerramientos materializadas 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°. Las rejas quedarán terminadas con una mano de anti oxido y dos manos esmalte sintético.

En determinadas sectores de las rejas que cierran el andén se harán dos puertas-rejas con las mismas características, ubicadas según anteproyecto Plano A3.

6.3. – Adecuación de cercos existentes:

En el sector donde se va a colocar el nuevo módulo de cubierta en la calle Vera, se adecuará y/o se desplazará la reja existente, indicados con el numeral 6.3. y de acuerdo al Plano A4b. 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.

6.4.- Rejas de acceso a la estación:

Se deberá realizar el cerramiento de la estación, indicado con el numeral 6.4. en el Planos A3 y en las cantidades indicadas en la planilla de cotización.

Sera construida de acuerdo a las especificaciones del ítem 6.2, son hojas que se pliegan y recogen a cada lado según planos, mediante bisagras y sistema de rodamiento inferior correspondiente con el peso de la reja. Con bastidor, cerraduras y pasadores.

El contratista deberá presentar la documentación correspondiente a dicho sistema según detalle planos presentados (*Plano de Detalle N°A10*), con la aprobación de la Inspección de Obra.

6.5. – Puerta de Salida de emergencia:

Se suministrarán y colocarán puertas de Salidas de Emergencia, en el hall de estación que se realiza en la presente Obra.

Ítem 7.- Pintura:

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

Los materiales a emplear serán en todos los casos de marca y calidad aceptada por la Inspección de Obra y responderán a normas IRAM. La contratista notificará a la inspección, sin excepción alguna cuando vaya a aplicar cada mano de pintura, se dará la última mano después que todos los gremios que intervienen en la obra hayan dado fin a su trabajo.

7.1. - Pintura de mampostería y de hormigón armado:

Se procederá a pintar todas las superficies de hormigón, estructura del nuevo andén, demarcación del guardahombres, mampostería revocada que se encuentra dentro del andén, en muros perimetrales de la estación, como así también los revoques interiores y ciellorrasos de los baños públicos, edificio de servicios, edificio de locales y el perímetro exterior.

En caso de existir grietas y/o fisuras se las deberá reparar previamente con productos de marca "SIKA" como el SikaTop®-Armotec-110 EC, luego se aplicará un puente de

adherencia de mortero de cemento; posteriormente a estas reparaciones recién se podrán aplicar revoques de cal para luego proceder a la pintura.

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

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

7.2. - Pintura de elementos metálicos:

Se procederá a pintar todos los elementos metálicos que se encuentren dentro del andén, nuevos o existentes que se mantengan, incluyendo las narices metálicas de las escaleras existentes, rejas de cerramiento perimetral, laberintos, ménsulas, columnas de iluminación, estructura del semicubierto del edificio de estación, rejas, cercos perimetrales, etc.

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

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

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

Por último se pintará con dos manos de convertidor de óxido y las manos de esmalte sintético necesarias para lograr un color perfectamente uniforme del color que indique el Inspector de Obra.

7.3. - Pintura de elementos de madera:

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

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

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

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

Ítem 8.- Parquizaciones y trabajos exteriores:

El contratista deberá desarrollar el proyecto ejecutivo completo de la plaza a construir en la estación Chacarita y áreas anexas, en un todo de acuerdo al Anteproyecto y detalles que se adjunta al presente Pliego.

Se deberá ejecutar solados de Hormigón tipo H14 armado con terminación texturizada para lograr una superficie antideslizante y los bordes llaneados.

Los sectores de espacios verdes se ejecutaran con provisión de ejemplares arbustivos, arboles, ornamentales y gramíneas. Se deberá presentar una propuesta paisajística en un todo de acuerdo con el proyecto, que será aprobado por la I.O.

Delimitando la rampa de acceso se construirá un banco y baranda de hormigón.

Los trabajos exteriores comprenden los siguientes trabajos:

8.1.- Demoliciones:

Se deberán demoler los contrapisos que existan 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 ejecutar las tareas de veredas e iluminación indicada en los ítems anteriores del presente pliego.

8.2.- Limpieza, retiro de escombros:

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

8.3.- 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.

8.4.- Relleno con tierra:

En donde corresponda se deberán consolidar los taludes con la provisión de tierra, la que será compactada en capas sucesivas hasta conformar el perfil correspondiente. Posteriormente se deberá rellenar con 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.

8.5.- Sembrado de césped:

Se procederá al sembrado de césped de la especie Dichondra o similar en todos los sectores indicados a parquizar, en los accesos andenes y en los laterales de estos.

Se deberá remover la tierra a proveer en todos los sectores donde se sembrará césped eliminando los escombros de tierra dura y quitando el excedente si hiciera falta.

Se deberá rastrillar toda la superficie a fin de dejar la tierra mullida,

Colocar los panes de pasto uniendo bien unos de otros.

Rolar toda la superficie para que los panes tomen buen contacto con el suelo.

Colocar arena en la juntas.

Regar por períodos de 30 minutos durante las primeras 6hs y después cada 12hs los próximos días o hasta que entre en funcionamiento el riego por goteo.

8.6- Implantación de especies arbóreas:

Especies arbóreas

Se efectuarán pozos de 1m por 0,70 de profundidad en coincidencia con los puntos de implantación de especies arbóreas indicados en el PLANO A3 y de acuerdo a las indicaciones de la Inspección de obra, los que serán rellenados con tierra negra seleccionada y que no contenga partes de grava, tierra colorada o tosca o escombros. En los mismos se plantarán ejemplares arbóreos de altura mayor o igual a 3,00 m. Posteriormente se procederá a colocar 3 tutores, de madera o metálicos con la debida protección del tronco de los árboles.

La contratista deberá hacerse responsable del estado y el correcto desarrollo de las plantas hasta la inauguración de la obra.

Especies a proveer: Lapacho, Acacia Negra, jacaranda y Ampelopsis.

Especies arbustivas a proveer:

- Pensamientos "Viola tricolor", color a definir
- Phormium tenax "Atropurpurea"
- Lavandula detata
- Hemerocallis
- Acacia Baileyana
- Retama amarilla
- Lavandula detata

Para la plantación se deberán efectuar las siguientes tareas:

- Nivelará la superficie y agregará una capa de 5 a 10cm de tierra negra.
- Rastrillar toda la superficie a fin de dejar la tierra mullida.
- Colocar los panes de pasto uniendo bien unos de otros.
- Rolar toda la superficie para que los panes tomen buen contacto con el suelo.
- Colocar arena en la juntas.

- Regar por períodos de 30 minutos durante las primeras 6hs y después cada 12hs los próximos días o hasta que entre en funcionamiento el riego por goteo.

8.7- Plaza seca de cemento alisado texturizado:

Los solados de la plaza serán 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.

El peinado del Hormigón deberá realizarse de una sola pasada, a los efectos de evitar uniones desprolijas, utilizando una regla metálica para garantizar la rectitud de dicho peinado. El llaneado de borde se ejecutará después del peinado y se realizará con llana metálica y su terminación debe ser perfectamente pulida y alisada. En la línea de unión entre el peinado y el llaneado, se deberá marcar una hendidura, la cual podrá realizarse con una varilla de 4.2 mm y una regla de aluminio. Esta marca deberá ser realizada una vez que se haya asentado el peinado. Se deberán prever juntas de dilatación en paños no mayores a 9m², las que serán selladas con material elastomérico. El alisado de cemento deberá ser curado para evitar filtraciones e imprimaciones en el material, con productos de marca 'SIKA' o equivalente, utilizando selladores líquidos que se podrán incorporar a la mezcla previamente a su volcado o posteriormente una vez fraguado el material.

8.8- Bancos de hormigón:

Delimitando la rampa de acceso se construirá un banco y baranda de hormigón. Según Detalle Plano N° A9

8.9- Jardín vertical:

Sobre la medianera que queda al frente del acceso rampado y como remate de la plaza construirá un jardín vertical, de verde instantáneo hidropónico, debiendo emplear una estructura metálica independiente que separará el muro verde de la medianera, para evitar filtraciones sobre los lotes linderos. Se deberá construir con un sustrato inerte (fieltro hidropoliéster), plantas de agua y los nutrientes esenciales para su desarrollo. El sistema deberá contar con riego por goteo. Según Detalle Plano N° A10

8.10- Equipamiento fijo

Equipamiento metálico Papelero:

Se proveerán y colocaran cestos metálicos abarcando la totalidad de la obra en las cantidades de la planilla de cotización.

- **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 –