

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS (P.E.T.)

OBRA: CONSTRUCCIÓN EN PREDIO DE KM 1.

Línea Roca

INDICE

- 1- OBJETO Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS.**
- 2- SISTEMA DE CONTRATACIÓN. GENERALIDADES.**
- 3- REQUISITOS DE LA OFERTA TÉCNICA.**
- 4- PLAZO DE OBRA.**
- 5- METODOLOGÍA DE TRABAJO.**
- 6- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS.**
- 7- LIMPIEZA DE OBRA.**
- 8- DOCUMENTACION FINAL DE OBRA.**
- 9- GARANTÍA TÉCNICA.**
- 10- DOCUMENTACION ADJUNTA.**
- 11- GENERALIDADES.**

1. OBJETO Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS

El presente pliego tiene por objeto establecer las Especificaciones Técnicas Particulares del concurso de precios para trabajos de:

CONSTRUCCIÓN SANITARIOS - VESTUARIOS - COMEDOR – REPARACIONES EN LOCALES EXISTENTES EN PREDIO KM. 1 CONSTITUCIÓN

➤ **Trabajos preliminares a la ejecución de la obra:**

- Provisión y montaje de cartel de Obra.
- Construcción del obrador.
- Instalación de baños químicos.
- Delimitación y vallado de la zona donde se llevaran a cabo las obras.
- Movimientos de suelos. Rellenos. Compactación.

➤ **Alcance de los Trabajos a realizar:**

- Terreno a desmontar.
- Submuración.
- Relleno y compactación.
- Construcción de cercos.
- Construcción de Comedor / Sanitarios / Vestuarios.
- Reparaciones en locales existentes.

2. SISTEMA DE CONTRATACIÓN. GENERALIDADES.

Los trabajos serán contratados por el sistema “**AJUSTE ALZADO**” llave en mano. Para los trabajos de “Ajuste Alzado” el CONTRATISTA queda obligado a proveer y ejecutar todo lo que resulte necesario para realizar la obra en forma total y completa y no habrá alteración del precio total cotizado, el que deberá coincidir con el efectivamente abonado a la total conclusión de los trabajos.

El precio incluirá el costo de todas las provisiones directas e indirectas que el CONTRATISTA debe realizar en materiales, mano de obra, equipos y dirección técnica necesaria para la ejecución de los trabajos en forma integral, de acuerdo con los requerimientos del presente Pliego.

El CONTRATISTA deberá tomar todos los recaudos técnicos a fin de identificar todas las posibles interferencias en el desarrollo de la obra. Para ello realizará una inspección "in situ" y todos los estudios necesarios que le permitan tener una interpretación completa de todas las tareas necesarias para la ejecución de los trabajos.

Bajo ningún punto de vista se admitirán reclamos por adicionales de ninguna naturaleza originada por el desconocimiento de estas situaciones o de obstáculos visibles o no. Ningún reclamo apoyado en la ignorancia o sobre una apreciación inexacta del lugar se admitirá de parte del CONTRATISTA. Con la sola cotización, el CONTRATISTA reconoce, que ha dado cumplimiento a lo expresado anteriormente, por lo cual no aducirá desconocimiento de la obra a ejecutar y/o de todas las posibles interferencias que se puedan presentar en el desarrollo de la misma.

Los trabajos se ejecutaran de acuerdo a las reglas del buen arte y a entera conformidad de la Dirección de Obra.

Si por deficiencias del material, mano de obra, o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias fijadas por la Inspección de Obra, el contratista tomará las previsiones del caso, hará los trabajos necesarios, además de los especificados para lograr un trabajo perfecto sin que esto constituya un trabajo adicional.

Los trabajos terminados deberán ser inspeccionados por el Director de Obra, los mismos no se consideraran finalizados, si no mediere la previa conformidad de la Inspección.

➤ **Generalidades:**

El Oferente respetará los lineamientos elaborados por EL FERROCARRIL, responsabilizándose por el mismo y realizará a partir de éste, la Documentación Gráfica y Escrita de la Ingeniería de Detalle, Ingeniería Ejecutiva, la Ejecución de las Obras y todo otro ajuste o adecuación necesaria para su implementación.

Toda documentación emitida por el Contratista con carácter de Ingeniería deberá estar firmada por su Representante Técnico y por un Profesional con incumbencias en el área que corresponda, ya sea eléctrica, civil, etc. y con matrícula habilitante, caso contrario la documentación carecerá de validez.

Toda la Documentación deberá ser sometida a aprobación de la Inspección de Obra. Como parte de las obligaciones del presente pliego, el contratista enviará todo el personal comprometido en la ejecución de la obra a un curso de Capacitación dictado por el área de Seguridad e Higiene de EL FERROCARRIL.-

3. REQUISITOS DE LA OFERTA TÉCNICA.

La oferta técnica deberá ser presentada previa al inicio de los trabajos para su aprobación en la oficina de Infraestructura (*Sector de Obras*), y contar indefectiblemente para su análisis los siguientes elementos:

- Constancia de visita a obras.
- Memoria descriptiva e ingeniería ejecutiva de los trabajos.
- Plan de Ejecución de las obras coherente con los plazos comprometidos en el Cronograma de Obra (Gantt).
- Cronograma de tareas.
- Plazo de obra y garantía ofertada.
- Planilla de cómputo y presupuesto.

4. PLAZO DE OBRAS

El plazo de ejecución de los trabajos será de **180 (ciento ochenta) días calendario**, desde la fecha de firma del "Acta de inicio de los trabajos". Previamente, el Contratista cumplirá las exigencias de la presente Especificación Técnica.

5. METODOLOGÍA DE TRABAJO

➤ Medidas de Seguridad en los Lugares de Trabajo:

En todo momento, se deberá tener perfectamente delimitada las áreas de trabajo observando las normas de seguridad hacia el personal y el usuario del servicio ferroviario.

Se tomarán todas las medidas necesarias para prevenir accidentes del personal, obreros o toda otra persona relacionada a la obra y/o terceros, durante la ejecución de la obra.

El contratista contratará personal responsable de Higiene y Seguridad debidamente matriculado el que deberá permanecer permanente en la obra y se emplearán solamente

obreros competentes, con experiencia y habilidad para ejecutar correctamente los trabajos. Se dispondrá de todos los elementos de protección personal (cascos, botines de seguridad, bandoleras, guantes, etc.) y de señalamiento reglamentario, etc.

El contratista tiene la obligación de presentar, antes de dar comienzos a los trabajos en la obra, el siguiente listado de documentación referida a la seguridad de la obra, firmada por profesional competente:

- Programa de seguridad según Res. 51/97. Aprobado por ART
- Aviso de Inicio de Obra
- Constancia de capacitación en temas generales de la obra a ejecutar.
- Constancia de entrega de elementos de protección personal y ropa de trabajo.

Se respetará en todo el ámbito de la obra el RITO (Reglamento Interno Técnico Operativo de F.A.) como así también las Normas Operativas N° 16, N° 17, y 21 de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de EL FERROCARRIL.-

En caso de inspección municipal o de cualquier otro ente interviniente, el Contratista será responsable y hará frente a las multas que se impusieran.

El contratista cumplirá también las siguientes disposiciones:

- Ley Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo N° 19.587/72 y su Decreto 351/79.
- Decreto N° 911/96.
- Ley 17.294 de Migraciones.
- Normas Técnicas G.V.O. de F.A. N° 1 a N° 18.
- Ley 24.557: Riesgos de Trabajo, y sus Decretos Reglamentarios.
- Accidente de Trabajo: Decreto 84/96 – Obligatoriedad del procedimiento de conciliación...
- Decreto N° 779/95 del 20/11/95 reglament. de Ley de Tránsito y Seguridad Vial N° 24.449.
- Ley N° 11430 de la Pcia. De Buenos Aires. Decreto N°2719/94.
- Ley N° 4873 y Decretos Reglamentarios.
- R.I.T.O
- Reglamento para la ejecución de Instalaciones eléctricas en inmuebles, de Setiembre de 1997 ó Agosto de 2002, según corresponda.

→ Reglamento de la Asociación Electrotécnica Argentina

Las especificaciones mínimas de los materiales, mano de obra, sistema a cotizar y la ejecución de los trabajos para la puesta en marcha del sistema deben responder a las siguientes Normas:

- IRAM 2184.1, 2184.1.1 y 2426 - Protección de las estructuras contra las descargas eléctricas atmosféricas.
- NFC 17-102-UNE-EN 21186 - Protección de estructuras con pararrayos con dispositivo de cebado.
- IEC 61312-1 (IRAM 2427-1) - Protección contra el impulso electromagnético del rayo.
- IEC 61662 (IRAM) - Guía para la evaluación de los riesgos de daños producidos por las descargas eléctricas atmosféricas.

➤ **Protocolos de ensayo:**

Eventualmente el contratista deberá presentar los Protocolos de Ensayo de todo el material que sea solicitado por la Inspección de Obra. La no presentación en tiempo y forma podrá retrasar la Certificación de los ítems donde intervienen dichos elementos. En todos los casos los Protocolos serán referidos a la presente Obra.

➤ **Cartel de obra**

Serán instalados dos carteles de obras en el lugar, su ubicación será coordinada con la inspección de obra.


➤ **Control de los trabajos**

El Contratista implementará y mantendrá los sistemas de información actualizados de la obra, que posibiliten a la Inspección llevar un control sistemático de la misma.

Producirá a expresa solicitud de la Inspección, toda la información que resulte necesaria, ya sea de carácter técnico, administrativo u operativo, estando siempre disponible para su consulta.

La Inspección tendrá libre acceso a los lugares del obrador y talleres donde se esté construyendo, instalando, fabricando, montando o reparando toda obra o material, para proceder a la fiscalización y verificación de la calidad de las tareas realizadas.

Cuando dichas tareas fueran efectuadas por terceros Contratistas, o en establecimiento de terceros proveedores, el Contratista tomará los recaudos necesarios para que la

OBRA: CONSTRUCCIÓN EN PREDIO KM 1. Rq: 13649	7 de 36	 Arq. Alberto Santiso Jefe Obras Civiles
--	---------	---

Inspección tenga libre acceso a esos lugares y cuente con todas las facilidades para llevar adelante su cometido.

Cuando la Inspección constatará defectos, errores, mala calidad de los materiales o deficientes procedimientos de trabajo, podrá ordenar al Contratista la reparación o el reemplazo de lo defectuoso, quedando a cargo del Contratista el reemplazo del mismo.

Si la Inspección no hubiera formulado en su oportunidad, observaciones por materiales o trabajos defectuosos, no estará implícito la aceptación de los mismos; pudiendo esta ordenar las correcciones o reemplazos que correspondan, al momento de evidenciarse las deficiencias; quedando a cargo del Contratista el costo correspondiente de la normalización de los mismos. Si el Contratista no realiza las modificaciones solicitadas por la Inspección, EL FERROCARRIL Línea Roca encomendará los trabajos a otra contratista siendo el monto de dichos trabajos descontados de la certificación de la obra, o de los fondos de reparo o pólizas de garantía de contrato.

Las comunicaciones entre el Contratista y la Inspección se realizará por medio del libro de "Notas de Pedido", y entre la Inspección de Obras y el Contratista por medio del libro de "Ordenes de Servicio", ambos libros estarán conformados por folios triplicados, estos serán provistos por el Contratista y sus hojas serán numeradas correlativamente, dichos libros permanecerán a disponibilidad de la inspección de obra.

Mensualmente el Contratista deberá presentar un informe en el que se asentará lo siguiente:

- Tareas desarrolladas en el mes, en relación al cronograma aprobado.
- Consumo de materiales realizado.
- Utilización de equipos.
- Cantidad de personal.
- Avances en la fabricación, reparación o instalación de equipos.
- Cantidad y tipo de materiales producidos y lugar de acopio.
- Detalles de las tareas en que se manifestaron problemas, o potencialmente conflictivas, y medidas adoptadas o a adoptar.
- Días de lluvia y comprobantes de partes meteorológicos.
- Todo otro tipo de datos que sirvan para un mejor entendimiento, seguimiento y control de los trabajos

➤ **Planilla Certificado de obras**

Mensualmente se confeccionará un Certificado de Avance de Obra por triplicado, donde se constará la cantidad de trabajo ejecutado. Dicho documento se compondrá de la siguiente información:

Se dividirá por ítems de cada trabajo, transcribiendo y numerando los ítems que figuran en la planilla de cómputo y presupuesto de la oferta; ésta indicará el avance porcentual y el avance en pesos para cada uno de los ítems, de acuerdo a la cantidad de trabajo ejecutado.

El contratista solicitará a la Inspección de Obra el modelo de certificado para su ejecución. Este, una vez conformado, será firmado por el Representante Técnico del Contratista y presentado a la Inspección de Obra para su aprobación.

➤ **Planilla Acta de Medición**

Se dividirá por ítems de cada trabajo, transcribiendo y numerando los ítems que figuran en la planilla de cómputo y presupuesto de la oferta; ésta indicará el avance porcentual para cada uno de los ítems, de acuerdo a la cantidad de trabajo ejecutado.

➤ **Informe Mensual de trabajos ejecutados**

Descripción cualitativa del trabajo ejecutado para cada ítem de la planilla de medición.

➤ **Obrador – Transporte de equipos.**

La contratista suministrará todos los medios de locomoción y transportará sus equipos, materiales etc., al lugar de la ejecución de los trabajos y adoptará las medidas necesarias a fin de comenzar la ejecución de los distintos ítems de la Obra dentro de los plazos previstos.

Si correspondiere, se instalará un obrador de acuerdo a las siguientes características:

Será desmontable, de construcción sólida y segura, brindará imagen de orden y limpieza, contará con baños químicos, duchas y vestuario para el personal y se ubicará en coordinación con la inspección, de modo que no interfiera con la actividad ferroviaria.

Asimismo con la instalación del obrador se realizarán los trabajos para provisión de electricidad y agua necesarios para el normal desarrollo de los trabajos cumpliendo en

todo momento las reglamentaciones vigentes para tal fin, en un todo de acuerdo al pliego de especificaciones generales.

Si existieran luz y agua cerca de la zona del obrador EL FERROCARRIL la pondrá a disposición, siendo por cuenta del Contratista la conexión en ambos casos. De no haber luz y agua, el Contratista instalará a su costo un grupo generador para abastecer la obra y ejecutará un pozo con su correspondiente bombeo para provisión de agua.

➤ **Seguridad en materiales, herramientas y equipos.**

Estará a cargo de la contratista la contratación de personal de vigilancia en horarios nocturnos o en momentos donde no se ejecutan tareas en la obra, como ser: días no laborales, fines de semanas, feriados, etc. Para ello los materiales susceptibles de robo, serán concentrados en lugares de fácil vigilancia.

Durante las interrupciones de la jornada, todo equipo, herramienta o material que por sus características no sea de fácil traslado podrá quedar en el sitio, convenientemente agrupado, protegido y vigilado.

Las sustancias químicas y/o explosivas susceptibles de producir o iniciar fuego o explosiones, se almacenará a más de 20 m. de la vía más próxima.

En caso de robo durante la ejecución de la obra, EL FERROCARRIL no reconocerá pago alguno en concepto de indemnización.

➤ **Cerco, vallado, protecciones, pasarelas públicas, señalizaciones, etc.**

A los fines de delimitar la zona de obras e impedir el ingreso de toda persona ajena a la misma el contratista colocará de manera provisoria y retirará al momento de culminar los trabajos un vallado perimetral compuesto por postes de madera y alambrado romboidal o demarcará el sector de los trabajos mediante vallas de madera y cinta de peligro colocando la cartelera de prevención que sea necesaria a fin de delimitar eficientemente la zona de trabajo y prever cualquier tipo de accidente, en un todo de acuerdo al pliego de especificaciones generales.

➤ **Horario de Trabajo**

Las distintas tareas para la realización de la obra se ejecutarán de lunes a viernes de 8 a 17 horas y los sábados media jornada, salvo en aquellos sectores donde el trabajo tenga que realizarse en horario nocturno. Para el desarrollo de las mismas se tomarán todos los recaudos necesarios asegurándose que su ejecución no interfiera con la circulación de

trenes de la Línea Roca, para no provocar la aplicación de penalidades por incumplimiento de los estándares de servicio fijados por Contrato de Concesión.

En caso de ser necesario por razones operativas y/o administrativas, podrán suspenderse y/o modificarse los horarios mencionados en los párrafos anteriores, compensando la diferencia con horas en ocupaciones a otorgarse durante los fines de semana incluso horarios nocturnos.

Si por alguna circunstancia especial debiera invadirse el gálibo ferroviario, se coordinará con la Inspección de Obra con la antelación suficiente, a fin de realizar el trabajo bajo las modalidades operativas (precauciones de vía, ventanas de trabajo, etc.) que garanticen la seguridad.

Para la ejecución de trabajos en zona de vía valen todas las consideraciones que al respecto están indicadas en el RITO (Reglamento Interno Técnico Operativo de F.A.) como así también las Normas Operativas N° 7 y N° 16 de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de EL FERROCARRIL

➤ **Alumbrado en los lugares de trabajo**

El Contratista brindará un óptimo alumbrado de los lugares de trabajo, ya sea para evitar accidentes en los sitios peligrosos, como para la ejecución de los trabajos nocturnos.


La iluminación será asegurada por un sistema admitido por el F.C., y ajustada a las normas de seguridad vigentes para ese tipo de instalación o equipamiento.

➤ **Limpieza del sitio de trabajo, extracciones y remociones**

Sobre los sectores correspondientes a la obra y/o sus adyacencias, en caso de presentar residuos, escombros, basura, etc. se limpiará la zona a intervenir.

El producido de la obra (*escombros, basura, producidos metálicos, etc.*) será retirado fuera de la Obra y de los límites del F.C. sin que ello ocasione daños a terceros. Los gastos de tal trabajo quedarán a cargo de la empresa contratista.

➤ **Materiales**

OBRA: CONSTRUCCIÓN EN PREDIO KM 1. Rq: 13649	11 de 36	 Arq. Alberto Santiso Jefe Obras Civiles
--	----------	---

Los materiales a emplear en la ejecución de las Obras cumplirán con las normas Correspondientes y serán, en todos los casos, de la mejor calidad dentro de su respectiva clase y de marcas reconocidas.

Se acopiará en obrador todos los materiales necesarios para los trabajos programados.

➤ **Equipos, maquinas, herramientas.**

Los equipos, maquinas y herramientas requeridas para el manipuleo de los materiales y para ejecutar todos los trabajos necesarios para la obra, reunirán las características que aseguren la obtención de la calidad exigida, permitan alcanzar los rendimientos mínimos para cumplir con el Plan de Trabajos y realizar las operaciones en condiciones de seguridad para la obra y el personal afectado.

6. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

El Contratista efectuará las tareas más abajo resumidas en la presente documentación y toda otra tarea no mencionada pero necesaria para poder concretar los trabajos solicitados; quedando a su cargo realizar todo el desarrollo de la ingeniería de detalle de las mismas, el que deberá ser presentado para su aprobación antes del inicio de las obras.

El personal a emplear por el Contratista deberá acreditar amplia experiencia en construcciones similares a las presentes.

Todos los trabajos serán ejecutados según las reglas del arte de la construcción, dentro de las especificaciones técnicas consignadas y serán de primera calidad.

No se podrán aplicar métodos o sistemas de trabajo que, ajuicio de la Inspección no aseguren la obtención satisfactoria de los trabajos, por lo que advertido, ésta podrá disponer su inmediata suspensión, coordinar su modificación, etc. todo lo que constituirá una obligación para el Contratista.

Así mismo no se podrán aplicar métodos o sistemas de trabajo que, ajuicio de la Inspección no aseguren el normal desenvolvimiento de las tareas que se ejecuten en el sector afectado por las obras. Los programas deberán ser coordinados con la Dirección de Obras.

El Contratista deberá entregar todos aquellos materiales extraídos, que la Dirección de Obra considere de utilidad, siendo su obligación transportarlos hasta el lugar que oportunamente designará EL FERROCARRIL.-

Los elementos restantes deberán ser retirados fuera de las instalaciones de nuestra empresa.

Se deberá tener en cuenta que mientras se desarrollen las tareas, las instalaciones existentes estarán en funcionamiento por lo cual se deberá coordinar con la empresa la secuencia de los trabajos a desarrollar, para minimizar las interferencias y prever las medidas a tomar.

➤ **Sector en desmonte a rellenar.**

El Contratista ejecutará todos los trabajos de relleno, compactación, nivelación y emparejamientos necesarios para llevar el terreno existente a las cotas de construcción.

Se ejecutará el relleno y compactación del terreno existente en desmonte, sector indicado en plano, con tierra seleccionada y tosca hasta el nivel de construcción.

Los trabajos se desarrollarán con el herramental necesario y maquinaria pesada, como así también el personal con el vestuario y equipo de protección adecuado al tipo de tareas a efectuarse de manera de garantizar la seguridad tanto del personal como de terceros.

El producido será retirado por la empresa Contratista, a su cuenta y cargo fuera del ámbito del FC.

➤ **Desmontes de terreno / Submuración:**

En el sector del predio donde se construirán los sanitarios / vestuario / comedor / etc., sobre la calle José Aaron Samun Feijoo; se deberá realizar el desmonte del terreno existente hasta el nivel +/- 0.00 m. correspondiente con el cordón de vereda.

Este desmonte, se realizará siguiendo los pasos pertinentes para ir construyendo por tramos una submuración de hormigón armado, destinada a sostener el resto del terreno en diferente nivel donde se ubicará el resto de las construcciones solicitadas en este pliego. Esta estructura, como así también el resto de las construcciones solicitadas, deberá responder al proyecto ejecutivo a realizar por la Contratista y ser aprobada por la inspección de obras, previo al inicio de los trabajos.-

➤ **Nivelación del terreno. Limpieza de zona de trabajos.**

Una vez realizado el desmonte solicitado en ítem anterior; el Contratista ejecutará todos los trabajos de compactación, nivelación y emparejamiento del suelo resultante, necesario para llevar el terreno existente a las cotas de construcción.

Si correspondiere, se utilizará cascote de ladrillo picado, colocándolo en capas sucesivas de 10 cm. de espesor compactadas. Finalmente los últimos 10 cm. necesarios para alcanzar el nivel de construcción, serán rellenados con suelo seleccionado.

Los trabajos se desarrollarán con el herramental necesario, maquinaria pesada en el sector de desmonte, y en su mayoría manualmente, como así también el personal con el vestuario y equipo de protección adecuado al tipo de tareas a efectuarse de manera de garantizar la seguridad tanto del personal como de terceros.

El producido será retirado por la empresa Contratista, a su cuenta y cargo fuera del ámbito del FC.

➤ **Movimiento de suelos. Fundaciones.**

Las zanjas para fundar cimientos, tendrán un ancho igual al de la banquina, base, pilotín, vigas de encadenado, etc. que fueran a contener y serán excavadas hasta encontrar el terreno de resistencia adecuada a las cargas que gravitarán sobre él, aún cuando los planos indicaran dicha profundidad.

Si la resistencia hallada en algún punto fuera insuficiente, la Inspección determinará el procedimiento a seguir en la cimentación.

➤ **Replanteo.**

El Contratista realizará el replanteo de la obra, para lo cual notificará con tres (3) días de anticipación a la Inspección de Obra para que ésta última se encuentre presente durante la ejecución de la misma. Todos los elementos, equipos y personal necesarios para el replanteo serán provistos por el Contratista a su costo y cargo.

Errores de replanteo:

La presencia de la Dirección de Obra durante las tareas de replanteo, no libera al Contratista de la responsabilidad sobre el relevamiento ejecutado, ante el supuesto caso de un trabajo mal trazado, o errores de medición, ubicación, etc., cualquiera sea el origen del error, deberá ser corregido o en caso contrario demolido y reconstruido por cuenta y costo del Contratista.

➤ **Construcción de cancha de futbol / Cerramiento / Iluminación.**

El proyecto consiste en la construcción de una cancha de microfútbol en cemento (*a nivel + 4.50 m.*), de acuerdo a las dimensiones indicadas en plano adjunto. Dentro del proyecto se ha de incluir el cerramiento del área como así también la iluminación de la misma.

El sistema constructivo de la cancha ha de contemplar los siguientes aspectos:

- Excavación del terreno.
- Aporte de tierra seleccionada o tosca.
- Compactación y nivelación de la subrasante.
- Construcción de hormigón de limpieza.
- Construcción de losa con juntas de dilatación.
- Alisado cementicio rodillado.
- Pintado de carpeta y franjas demarcatorias (*color a definir con la inspección de obras*).

Ejecución del cerco premoldeado:

Se ejecutará, de acuerdo a plano adjunto, un cerco olímpico compuesto por columnas y placas de hormigón premoldeado, cuyas características son las siguientes.

- Altura de cerco 2.40 m. de nivel de terreno.
- Columnas del tipo reforzada de 13 x 13 cm.
- Fundación de columnas, profundidad 0.70 m.
- Placas de 0.40 m. lisas.
- Colocación de juntas entre placa – placa / placa – columna.
- Cabezal de postes para recibir tres hilos de alambre de púas.

Previamente, el Contratista procederá al retiro por completo de los cerramientos existentes (alambrados), los mismos serán trasladados y depositados fuera de los límites de la obra, donde lo indique la inspección de obras.

Iluminación de la cancha:

Sobre el lateral de la cancha, y en correspondencia con el cerco solicitado; se instalarán columnas de alumbrado, cuyas características y cantidad responderá al proyecto ejecutivo de la obra, a realizar por la empresa Contratista.

Mínimo se solicitan tres columnas con luminarias del tipo reflectores de 200 W.-

➤ **Estructura de hormigón armado**

Las estructuras fundacionales de las construcciones, tanto en planta baja y a nivel cancha de futbol, estarán compuestas por bases, vigas de encadenado inferior y superior, pilotines; cuyas dimensiones surgirán del cálculo previo a efectuar por el contratista, y presentado formando parte del proyecto ejecutivo de la obra para su aprobación, previo al inicio de los trabajos.

Las estructuras se completarán con columnas y vigas, las cuales recibirán viguetas premoldeadas para el armado de losas tipo cerámicas.

➤ **Contrapisos.**

Contrapiso sobre terreno natural:

Se ejecutarán contrapisos, previo humedecido y compactación manual del terreno, con un espesor mínimo de 0.12 m. con hormigón pobre $\frac{1}{4}$:1:3:8 (cemento, cal hidráulica, arena y cascote), mas malla electrosoldada sima \varnothing 6 mm. de 0.15 x 0.15 en la totalidad de los mismos.

➤ **Albañilería y capas aisladoras.**

Paramentos externos:

Serán de bloques premoldeados de hormigón, respetando la tipología de la construcción existente lindera. Serán asentados con mezcla $\frac{1}{2}$:1:4 (cemento, cal hidráulica, arena).

Paramentos internos:

La totalidad de la mampostería de elevación interior a construir, serán de ladrillos cerámicos de 8x18x33, 12x18x33 y 20x18x33. Serán asentados con mezcla $\frac{1}{2}$:1:4 (cemento, cal hidráulica, arena).

➤ **Capas aisladoras:**

Ejecutar capas aisladoras horizontales en solados y tipo cajón en todos los paramentos. Realizar capas aisladoras verticales y bajo revestimientos en todos los muros de los locales sanitarios y en office.

Las aislaciones se ejecutarán de acuerdo a lo indicado en las **Especificaciones Técnicas Generales (ETG)** adjuntas.

➤ **Cubiertas:**

Las cubiertas a construir estarán conformadas por losas del tipo cerámicas (*según cálculo a efectuar por la empresa contratista*).

Sobre las losas se practicarán capas de compresión de espesor mínimo 10 cm. Con malla sima electrosoldada \varnothing 6 mm. de 0.15 x 0.15; carpeta de nivelación y membrana asfáltica con aluminio gofrado de espesor 6 mm.

Se preverá la instalación de bocas de desagües pluviales necesarias, indicadas en plano, y se colocarán bajadas de caños cilíndricos de hierro fundido de 4" engrampados a la pared exterior.-

➤ **Revoques de paramentos y cielorrasos:**

Interiores:

Salvo los casos en que se especifique lo contrario los revoques tendrán un espesor mínimo de 2 cm. de los cuales 0,5 cm. corresponderán al enlucido. Estos no se ejecutarán hasta que el jaharro haya enjutado.

Debe considerarse que en la totalidad de paredes interiores de los sanitarios / vestuario y bufet debe colocarse revestimientos hasta 2.10 m. de 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 el revoque y revestimiento se hará mediante una buña de 2 cm x 0.5 cm. de profundidad.-

Jaharro interior:

Se realizará con mortero ¼:1:3 (cemento, cal aérea, arena). En los casos de jaharro bajo revestimiento, se dará previamente a la ejecución de éste una azotada con mortero 1:3 (cemento, arena) dosado con hidrófugo de marca reconocida.

Enlucido interior:

El mortero será 1/8:1:2 (cemento, cal aérea, arena fina tamizada). Luego de efectuar el fratasado se pasará un fieltro ligeramente humedecido con agua de cal para obtener superficies perfectamente lisas.

Revoque en cielorraso aplicados a la cal:

Salvo indicación en contrario los encuentros de planos serán ángulos vivos.

Previa azotada con mortero 1:3 (cemento, arena) se ejecutará el enlucido con un mortero ¼:1:2 (cemento, cal aérea, arena fina tamizada) que se terminará fratazado al fieltro.

➤ **Pisos, zócalos y umbrales:**

En interiores:

Se colocará internamente cerámicas grises Pietra de 30 x 30 cm. y zócalos del mismo material h. 10 cm., 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.

En los interiores de los boxes de duchas, se colocarán cerámicas antideslizantes en correspondencia con la tonalidad del resto del solado.

En sector destinado a estacionamiento:

Se ejecutará un solado de hormigón armado, reforzado con doble malla estructural de 0.15 x 0.15 del Ø 8 mm., ejecutado con un espesor mínimo de 0.15 m., terminado rodillado. Se realizarán juntas de dilatación transversal y longitudinal.

Colocación pisos cerámicos:

Serán colocados con mezcla adhesiva "Klaukol" ó equivalente, aplicada con llana dentada de 0,5 cm, previa ejecución de carpeta con mortero 1:3 (cemento, arena).

Colocación zócalos cerámicos:

Ídem colocación de pisos h. 0.10 m., en el perímetro de los locales donde lleve piso cerámico.

Umbrales:

Serán graníticos gris mara; las dimensiones se establecerán conjuntamente con la inspección de obra. Espesor de las placas graníticas 1" y se colocarán en los vanos de los locales con accesos desde el exterior.

La Contratista deberá proveer a EL FERROCARRIL un 15 % del total de las superficies de los solados colocados, en carácter de reserva para su reposición en caso de roturas y/o reparaciones futuras.

➤ **Revestimiento:**

Se colocarán cerámicas “San Lorenzo” blanco mate de 20 x 20 cm. hasta la altura de los dinteles (aprox. 2,10 m) en la totalidad de las paredes internas de los sanitarios, vestuarios y office.-

Se utilizará para tal fin mezcla adhesiva “Klaukol” o equivalente, aplicada con llana dentada de 0.5 cm.

En los encuentros angulares de cerámicas se colocarán guardacantos de P.V.C. del tono de las cerámicas.

➤ **Carpintería metálica y de madera:**

Se proveerán y colocarán la totalidad de las carpinterías indicadas en plano adjunto. Así como todos los elementos accesorios, vidrios, dispositivos de fijación o hermeticidad y demás que no figuran en plano ni se mencionan en esta especificación técnica, pero que sean necesarias para el correcto funcionamiento de las aberturas.

Se proveerán y colocarán las carpinterías que continuación se detallan:

V1. Un (1) ventiluz de 0.60 x 2.60 m. con hojas a banderolas. Marco y hojas de perfilería de aluminio anodizado natural, con cristales float transparentes de 6 mm. de espesor, reja de seguridad exterior en perfilería de hierro.

V2. Un (1) ventiluz de 0.60 x 1.35 m. con hojas a banderolas. Marco y hojas de perfilería de aluminio anodizado natural, con cristales float transparentes de 6 mm. de espesor, reja de seguridad exterior en perfilería de hierro.

V3. Un (1) ventiluz de 0.60 x 4.35 m. con hojas a banderolas. Marco y hojas de perfilería de aluminio anodizado natural, con cristales float transparentes de 6 mm. de espesor, reja de seguridad exterior en perfilería de hierro.

V4. Una (1) ventana con vidrios fijos repartidos, de 1.80 x 1.80 m., marco y perfilería de aluminio anodizado natural, con cristales float transparentes de 6 mm. de espesor, reja de seguridad exterior en perfilería de hierro.

P1. Una (1) puerta vidriera doble hoja, con ventanas laterales de hojas corredizas, en perfilera de aluminio anodizado natural de 4.20 x 2,00 m, con cerradura Travex y manija doble balancín bronce platil.

Proveer con reja de seguridad exterior (*de paños corredizos*), construida con bastidores y travesaños en caño tubular y paños de metal desplegado romboidal estructural. Se deberá suministrar con herrajes completos, pasadores horizontales y verticales, candados anti vandálicos con sus correspondientes llaves.

P2. Cuatro (4) puertas placas para pintar de 0.70 m. con marcos de chapa calibre BWG N° 18, con cerradura Travex y con manija doble balancín bronce platil. Mano derecha (3) y mano izquierda (1).

P3. Una (1) puerta de acceso a retrete mano derecha de 0.60 x 1.60 m. con jambas metálicas chapa n°18 y hoja placa para pintar. Se entregará con doble manija fija y cerradura libre – ocupado. Las jambas se pintaran con una mano de antióxido al cromato, una mano de fondo sintético y dos manos de esmalte sintético Alba gris 020. Mano derecha.

P4. Una (1) puerta doble contacto, marco y hoja lisa doble de chapa calibre BWG N° 18 de 0,90 x 2,00 m, inyectada con poliuretano expandido, con cerradura Travex y con manija doble balancín bronce platil. Mano derecha. Proveer con reja de seguridad exterior de hierro.

P5. Un (1) portón metálico, de 2.00 m. de altura x 4.00 m., con dos hojas corredizas, construido con estructura de caño tubular y paños de doble chapa lisa n° 16. Se deberá suministrar con herrajes completos, pasadores horizontales y verticales, candados anti vandálicos con sus correspondientes llaves.

R1. Una (1) puerta reja metálica, de 0.90 x 2.00 m. de altura, construida con bastidor y travesaños en caño tubular y paños de metal desplegado romboidal estructural. Se deberá suministrar con herrajes completos, pasadores horizontales y verticales, candados anti vandálicos con sus correspondientes llaves.

➤ **Pintura:**

Se pintarán íntegramente la totalidad de todos los locales; mamposterías (*interior / exterior*), cielorrasos, carpinterías, estructuras metálicas, etc., de acuerdo al tratamiento que merezca cada superficie en particular.

La pintura se efectuará en un todo de acuerdo a lo indicado en las Especificaciones Técnicas Generales Art. 10.

→ Normas generales

Los defectos que pudiera presentar cualquier superficie serán corregidos antes de su pintura y no se utilizarán pinturas espesas para tapar poros, grietas etc.

La última mano se dará después que todos los otros gremios hayan terminado sus trabajos.

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos que tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, pelos, etc.

Se tomarán las precauciones necesarias para no manchar o dañar otras estructuras tales como pisos, revestimientos, cielorrasos, artefactos de iluminación, sanitarios, etc., pues en el caso en que esto ocurriera, se realizará la limpieza o reposición de los elementos dañados.

Se efectuará una limpieza y retoque general de modo que en los trabajos no se observen salpicaduras, derrames, u otro tipo de imperfecciones que evidencien desprolijidad en la ejecución.

Sobre paramentos nuevos:

Se limpiará la superficie con ácido muriático al 20% luego enjuagado con abundante agua y dos (2) manos de pintura látex para interior y/o exterior.

Pintura en muros interiores:

- Lijado, cepillado y/o rasqueteado del muro.
- Aplicar una (1) mano de base de fijador diluido con agua y pintura al látex para interiores, a pincel.
- Aplicar dos (2) manos de pintura al látex p/interiores a pincel o con máquina pulverizadora.

Pintura sobre cielorrasos:

- Lijado, cepillado y/o rasqueteado del cielorraso.
- Aplicar una (1) mano de base de fijador diluido con agua y pintura al látex para interiores, a pincel.

→ Aplicar dos (2) manos de pintura al látex p/interiores a pincel o con maquina pulverizadora.

Pintura sobre carpintería metálica y herrería:

- Desengrasado, cepillado y/o lijado a fondo.
- Aplicar dos (2) manos de antióxido al cromato de zinc.
- Masillado de irregularidades con masilla "Cintoplom" o equivalente. Lijado.
- Aplicar dos (2) manos de esmalte sintético.

Pintura sobre carpintería de madera:

- Cepillado y/o lijado a fondo.
- Aplicar dos (2) manos de pintura base al aceite para maderas.
- Masillado de irregularidades con masilla para madera. Lijado.
- Aplicar dos (2) manos de esmalte sintético brillante.

Esquema de colores a utilizar:

- Pintura látex color beige claro (cod. 2060) de Sherwin Williams:
A utilizarse en molduras y paramentos revocados.
- Pintura látex color rojo teja de Tersuave:
A utilizarse en paramentos de ladrillos a la vista.
- Pintura sintética satinado beige (cod. 2060) Sherwin Williams:
A utilizarse en paramentos de madera y/o chapas.
- Pintura sintética color verde inglés brillante de Tersuave:
A utilizarse en cañerías de desagües, rejas de carpinterías, carpinterías, etc.
- Pintura sintética color gris oscuro (cod. 9127) de Alba Dulux:
A utilizarse en columnas de alumbrado, rejas de cerramiento, molduras, etc.

➤ **Desagües pluviales:**

Los caños de desagües pluviales de las nuevas azoteas, desaguarán en cámaras de existentes o a construir, según corresponda, y conectadas a red pluvial. Los mismos serán de descarga exterior engrampados a pared con caños cilíndricos de hierro fundido

Ø 0.100. La cantidad de bajadas y sus ubicaciones responderá al proyecto ejecutivo solicitado.

➤ **Instalación eléctrica:**

Comprende la ejecución de todos los trabajos, provisión de materiales y mano de obra especializada para las instalaciones que se detallan en la presente especificación, planos correspondientes, y trabajos que sin estar específicamente detallados sean necesarios para la terminación de las obras de acuerdo a su fin y en forma tal que permitan librarlas al servicio íntegramente y de inmediato a su recepción provisional.

Estas Especificaciones, las Especificaciones Técnicas Generales y los planos que las acompañan, son complementarios y lo especificado en uno de ellos, debe considerarse como exigido en todos. En el caso de contradicciones, regirá lo que establezca la Dirección de Obra.

La instalación se ejecutará ajustándose estrictamente a lo que se indica a continuación y a lo que se establece en el ítem 12 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (ETG).

Además deberá cumplir con los requisitos establecidos por la Res. ENRE N° 207/95.

La instalación se realizará asegurando un valor mínimo de servicio uniforme sin sombras ni deslumbramientos de 300 lux en los locales a construir.

Los circuitos eléctricos solicitados en las construcciones en planta baja y alta serán independientes, y serán los siguientes:

Iluminación interior / Iluminación exterior con fotocélula / Tomas monofásicos de 10 A. / Tomas trifásicos de 20 A. (*Anafes-termostanque eléctrico-Split*)

Toda instalación se deberá ejecutar con caño de hierro rígido semipesado embutido, salvo se indique lo contrario, las cajas deberán ser del mismo material y se utilizarán conectores.

Indefectiblemente las instalaciones deberá contar con su correspondiente puesta a tierra de cobre, de sección cruciforme tipo Copperweld de \square mín. 5/8", hincadas verticalmente en el terreno hasta conseguir el valor máximo que se admitirá como resistencia de 5 Ohm.

El Contratista deberá entregar el protocolo de medición firmado por el profesional instalador actuante.

En la estructura de hormigón armado se colocarán los caños y cajas en el encofrado, previo al hormigonado y fijando dichos elementos para evitar desplazamiento al hormigonar.

Se taponarán los extremos de caños que queden fuera del hormigón, para evitar eventuales obstrucciones, protegiendo también las roscas de extremos.

En los muros de la mampostería se embutirán los caños a la profundidad necesaria para que estén cubiertos por una capa de jaharro de espesor mínimo 1 cm.

En los locales con cielorraso aplicado, se colocarán embutida en la losa cerámica.

Las cañerías serán colocadas con pendientes hacia las cajas, a fin de evitar que se deposite en ellas agua de condensación, favoreciendo su eliminación por las cajas.

Los trabajos de instalación eléctrica corresponden tanto a la provisión de mano de obra como a los materiales y artefactos que se describen a continuación:

→ Colocar artefactos de iluminación de 2 x 36 w. de aplicar en cielorraso, necesarios para obtener 300 lux en los locales, con un coeficiente de uniformidad de 0.80 / 1.20, estos artefactos serán provistos con lúber metalizados.

Los artefactos de iluminación a colocar serán marca PHILLIPS modelo Pacific, de 2 x 36 W o de calidad equivalente.

→ De los equipos indicados precedentemente, uno servirá además para luz de emergencia cada 10 m² en cada local que se construirá.

→ Se colocarán en el interior de los locales con salida al exterior, señalizadores lumínicos autónomos indicadores de salida, de acuerdo a indicaciones que imparta la inspección de obras, en cuanto a su ubicación y cantidad.

→ Instalar artefactos tipo Meriza con fotocélula, en el sector destinado a estacionamiento. Las lámparas a colocar serán de vapor de mercurio de 125 W. con térmica, no contactor.

Artefactos eléctricos a proveer e instalar:

→ Anafes eléctricos:

Se proveerá y colocará en bufet, un (1) anafe eléctrico de apoyar en mesada de cuatro (4) placas.

Características:

Construidos en chapa de acero inoxidable, equipado con placas de fundición, con resistencias blindadas de acero inoxidable de 2000 W/380 V. Tablero de mando incorporado con llaves rotativas de dos puntos con señal luminosa. Marca SABELLA.

→ Termotanque eléctrico:

Se proveerá y colocará un (1) termotanque eléctrico de 400 lts. de capacidad marca LOS ANDES o calidad equivalente de alta recuperación.-

→ Calefactores eléctricos:

En bufet (Cant. 4):

Características:

Calefactor infrarrojo oscilante.
Radiación frontal.
Frente mallado.
Corte por caída.
1800 W.

→ Ventiladores de pared en bufet (Cant. 4):

Características:

Ventilador de pared de 20" de diámetro
Tres (3) velocidades oscilantes.
Cuatro (4) paletas metálicas.
Motor 0.4 A.
60 W – 220 V – 50 Hz.
Carcaza de alambre panal de abeja.

Tableros eléctricos principales:

Se instalarán dos tableros, un tablero principal en planta baja y uno secundario en planta alta, a nivel de canchas de fútbol, los cuales se alimentarán desde la red existente en el sector.

Las acometidas a estos tableros se realizarán bajo tierra, desde el lugar que indique la inspección de obras.

Los tableros se conformarán de acuerdo al ítem 12.3 de las Especificaciones Técnicas Generales adjuntas.

El contratista considerará un 25 % de espacio de reserva para la incorporación de nuevos circuitos en el dimensionamiento de los gabinetes, así mismo se deberá sobredimensionar las secciones de las cañerías en el mismo porcentaje con el mismo objeto.

Las capacidades de los artefactos (térmicas, disyuntores, etc.) a emplear en la constitución del tablero, resultará del cálculo y dimensionado previo a realizar por el contratista de los trabajos y a presentar en el proyecto ejecutivo solicitado para su aprobación.

Todo cableado se hará de acuerdo con las reglas del arte. No se permitirán empalmes de los cables en su recorrido y solamente se admitirán cables unipolares. Los mismos serán del tipo anti-flama y responderán a las normas IEEE Std. 383-1974-Sección 2.5.

La sección mínima de los cables en la instalación, será de 2.5 mm², y para los circuitos de medición de corriente de 4 mm². El Supervisor podrá aceptar secciones inferiores para sistemas de cableados particulares, como ser el cableado interno de tableros de control, conexiones entre tableros para transmisión de señales, etc.

Los cables serán flexibles (no se permitirá conductor de alambre), la aislación será de PVC para 1kV, según la norma IRAM 2183. Para conexiones sometidas a flexiones alternativas (puertas, paneles rebatibles, etc.) se deberán utilizar cables de tipo extraflexible.

➤ **Instalación sanitaria y cloacal:**

Provisión de agua fría y caliente:

Se realizará a nuevo toda la instalación de provisión de agua partiendo desde la red existente.

Se encuentra incluida la provisión de cualquier otro trabajo complementario, que sea requerido para el completo y correcto funcionamiento de la instalación, estén o no previstos en el presente pliego.-

- Colocar un (1) tanque metálico cilíndrico marca AFFINITY o calidad equivalente de 2000 lts. sobre estructura de cubierta en planta baja.-
- Colocar un (1) tanque metálico cilíndrico marca AFFINITY o calidad equivalente de 300 lts. sobre losa del sanitario de planta alta.-
- El colector, lrp., válvulas de limpieza, válvulas esclusas, etc. serán de AcquaSystem termofusionado de dimensiones surgidas según cálculo.
- Del tanque de 2000 lts. a instalar, se realizarán dos (2) bajadas independientes, para termotanque eléctrico y para provisión de agua a los artefactos.
- Los tubos, llaves de pasos y accesorios para las cañerías de distribución de agua fría y caliente serán del tipo "AcquaSystem" unidas por termofusión, de los diámetros ½", ¾" y 1" embutidas, según diseño.

Provisión y colocación de los artefactos sanitarios que a continuación se detallan:

- En bufet colocar una (1) mesada de granito gris mara de 1" de espesor de 1.20 x 0,60 m. con trasforo y bacha simples de acero inoxidable de embutir de 0.40 x 0.60 m. Con zócalos laterales de 5 cm. y frentin de 10 cm. Incluye grifería monocomando. El desagüe de la bacha será de caño rígido de acero inoxidable.
- En los recintos duchadores (*cant.7*), colocar ducha con grifería mezcladora y transferencia, además se proveerán cortinas plásticas con sus respectivos barrales a colocarse en el acceso a los boxes.
- Accesorios a colocar doce (12) jaboneras, trece (13) perchas simples, tres (3) portarrollos, cuatro (4) toalleros, todos de losa color blanco para embutir.
- Dos (2) espejos en sanitarios de 0,60 x 0.80 m. y uno (1) de 0.60 x 1.50 m. colocados pegados con silicona neutra y ganchos perimetrales.
- Colocar dos (2) mingitorios ovaes, marca FERRUM línea Bari, con depósito de embutir automático. Una (1) placa divisoria de granito gris mara de 1" embutidas en pared de 0.35 x 1.20 m.

- Colocar un (1) bidet, en sanitario damas de PB, marca FERRUM línea Bari.
- Colocar dos (2) inodoros marca FERRUM, línea Bari, provisto con asiento plástico. El depósito será de embutir de 12 litros marca Flumax con tapa plástica.
- Colocar tres (3) lavatorios de colgar, con grifería monocomando. El desagüe de los lavatorios serán de caño rígido de acero inoxidable.

Todos los artefactos serán provistos con su respectiva grifería, la cual será de la línea FV 15 Allegro.

Instalación desagüe cloacal:

La instalación cloacal de las nuevas construcciones, se conectarán a red dinámica existente en el sector.

En caso de no poder conectar a la red existente en el lugar; el Contratista tendrá la total y absoluta obligación de llevar a cabo, a su cuenta y cargo, cuanto trámite sea necesario para la aprobación, habilitación y puesta en marcha de las instalación cloacal que construya, ya sea conexión corta o larga. La instalación a efectuarse responderá a las exigencias reglamentarias de AySA.

Desagües primarios y secundarios:

Comprende el conjunto de cañerías de desagüe cloacal, accesorios, cámaras de inspección, bocas, empalmes, piezas especiales, etc., desde los cierres hidráulicos hasta su empalme con la colectora.

Se emplearán cañerías y accesorios de P.V.C. serán de tipo aprobado por A.D.A. línea sanitaria de 3,2 mm. de espesor, marca RAMAT y cumplirán también con Normas IRAM Nros.13325,13326,13331 parte I,13331 parte II y su instalación deberá seguir las recomendaciones de las Normas IRAM Nros.13445,13446 parte I,13446 parte II y 13447 parte I.-

En las salidas en vereda fuera de la línea municipal se empleará cañerías de hierro fundido a espiga y enchufe.-

En el manipuleo y colocación de cañerías de PVC se tendrán especiales cuidados para prevenir su exposición a los rayos solares, golpes y cargas mecánicas por estibaje indebido, y se dejarán las cuplas de dilatación correspondientes que permitan su libre movimiento y articulación entre los diferentes tramos, sin que se generen tensiones indebidas sobre las mismas.-

La unión entre caños y/o accesorios de P.V.C. se realizará con el material perfectamente limpio y seco por medio del uso del líquido limpiador y adhesivo especial para PVC marca RAMAT.-

Todos los tramos horizontales se ejecutarán con las pendientes necesarias para su óptimo desagüe. Los tramos para los que no se hayan especificado pendiente, de todas formas tendrán una comprendida entre los límites reglamentarios, aún en el caso de longitudes menores a los 4mts.-

Para los tramos de desagües pluviales, libre escurrimiento, se emplearan cañerías de hierro fundido Ø 0.100 de esp. 4mm., con juntas de plomo calafateado.-

Ejecución de zanjas:

La ejecución de zanjas y excavaciones para colocación de cañerías, construcción de cámaras, bocas de desagüe, etc., se ejecutarán en los anchos y profundidades necesarios para alcanzar los niveles necesarios. Los fondos de las mismas estarán perfectamente nivelados y apisonados.-

En los casos de exceso de excavación, terreno inconsistente, o cuando así lo determinase este pliego o el COMITENTE, se efectuarán los rellenos con hormigón pobre a base de cemento, arena y cascotes en proporción 1:4:6 hasta alcanzar o reponer los niveles necesarios.-

➤ **Instalación contra incendio.**

Se instalarán cuatro (4) extintores de polvo triclase ABC, a colocarse según lo indique la inspección de obras.-

➤ **Reparaciones varias en construcciones existentes.**

En los locales existentes indicados con los N° 1/2/3, del plano Arg/Const/01, se realizarán trabajos de reparaciones en los rubros que a continuación se detallan, y de acuerdo a lo observado en la inspección previa a realizar por la empresa oferente:

- Revisión y/o reparación y/o recambio de chapas de cubiertas, incluso canaletas, caños y accesorios de desagües pluviales.
- Reparación de cielorrasos suspendidos.
- Reparaciones en mampostería, solados, revoques, etc.

- Pintura.
- Revisión y reparación de carpinterías.

7. LIMPIEZA DE OBRAS

- Limpieza periódica de obra.

Es obligación del Contratista mantener permanentemente la Obra y el obrador con una limpieza adecuada a juicio de la Inspección de Obra y libre de residuos evitándose así inconvenientes al personal operativo y a usuarios del servicio ferroviario.

Al finalizar la jornada, la Contratista deberá retirar todo el material producido, dejando las instalaciones limpias y ordenadas.

No se permitirá la acumulación en zonas operativas de material producido, escombros, basura, materiales y herramientas, dejando permanentemente libres los sectores mencionados.

- Limpieza final de obra.

Se realizará con eficacia la limpieza final de obra retirando todas las máquinas, herramientas, vallados, cercos, carteles, etc. Restableciendo las zonas intervenidas al estado original previo al inicio de la obra.

Los Materiales producidos resultantes de la obra serán retirados fuera de los límites de la misma, los que resultan de utilidad serán depositados en predios de ELFERROCARRIL ubicados en Tolosa.

Los materiales producto de demoliciones ya sean escombros y chatarra serán depositados por lugares a criterio del Contratista. Todos los traslados de materiales resultantes de la obra serán a cargo del Contratista.

8. DOCUMENTACIÓN FINAL DE OBRAS

Conjuntamente con la finalización de los trabajos y previo a la solicitud del acta de recepción provisoria el Contratista entregará a la Inspección de Obra tres copias en papel y digital mediante memoria flash USB de la totalidad de la documentación conforme a obra correspondiente a los trabajos realizados consistente en:

OBRA: CONSTRUCCIÓN EN PREDIO KM 1. Rq: 13649	30 de 36	 Arq. Alberto Santiso Jefe Obras Civiles
--	----------	---

- Planos de arquitectura y detalles constructivos conforme a obra.
- Planos de instalaciones y estructuras de las instalaciones ejecutadas.
- Planos conforme a obras de instalación sanitaria y cloacal.
- Planos conforme a obras de instalación pluvial.
- Plano conforme a obra de instalación eléctrica
- Documentación fotográfica conforme avance de obra.
- Manuales de operación y mantenimiento.
- Originales de garantías de artefactos instalados.

9. GARANTIA TECNICA

- Recepción provisoria

Una vez terminados los trabajos, se realizará una visita conjunta entre el Contratista y la Inspección de Obra y de no mediar defectos, ni imperfecciones ó vicios aparentes en la ejecución de la obra contratada de acuerdo a la presente documentación, se procederá a recibir provisoriamente la ejecución de los trabajos mediante la firma del **“ACTA DE RECEPCIÓN PROVISORIA”**.

Se fija en ciento ochenta (180) días corridos el plazo de conservación y garantía de las obras a cargo del CONTRATISTA, durante el cual deberá encarar todos los trabajos necesarios para mantenerlas en las condiciones exigidas para la Recepción Definitiva.

Además deberá subsanar cualquier desperfecto que se produjera en la Obra, causado por ejecución defectuosa, vicio oculto o por imprevisiones de cualquier índole, dando cumplimiento a todos los requerimientos que pudiera formular la Inspección.

- Recepción definitiva

Una vez transcurrido el plazo de garantía (12 meses) y de no observarse defectos, ni imperfecciones ó vicios aparentes y/u ocultos, se procederá a recibir definitivamente la ejecución de los trabajos mediante la firma del **“ACTA DE RECEPCIÓN DEFINITIVA”**.

10. DOCUMENTACION ADJUNTA

- PLANO: Arg / Const / 01
- PLANO: Arg / Const / 02

11. GENERALIDADES

➤ Plan de trabajos:

El Contratista deberá presentar a la Inspección, antes del inicio de la obra, un Plan de Trabajos debidamente itemizado, incluido el porcentaje de incidencia de cada tarea respecto del total, en gráfico tipo "Gantt", describiendo cada una de las tareas que desarrollará, la secuencia y duración de las mismas, fecha de iniciación y finalización de los trabajos, ajustado al Plazo de Obra fijado en el Pliego de Condiciones Particulares, el cual deberá ser aprobado por la inspección de Obra para poder iniciar la misma.

➤ Proyecto Ejecutivo:

Una vez recepcionada la Orden de Compra, en un plazo de diez (10) días y con anterioridad a la confección del acta de iniciación de los trabajos, el adjudicatario deberá presentar el proyecto ejecutivo, comenzando a correr el plazo de obra, una vez aprobado por la inspección

Dicha documentación deberá constar de:

- Detalle y características constructivas marca y procedencia de los elementos a proveer.
- Especificación detallada de todo el material que será instalado en la obra bajo tratamiento. Marca y origen de los mismos.
- Plano de obra, electricidad, y tableros de comando, plano instalación cloacal y de agua.
- Tipo, características, cálculo, estudio de suelos y plano de las fundaciones a construir.
- Estudio luminotécnico, para el dimensionado de la instalación.
- Ensayo de puesta a tierra que asegura el valor solicitado de resistencia (5 ohms).
- Listado detallado de todo el material que será aplicado en la obra bajo tratamiento. Tipo, características, marca, cantidades (en peso o volumen), etc.
- Plan de trabajos.
- Cronograma de certificaciones con un itemizado correspondiente con el Plan de Trabajos que permita una adecuada apertura de cada tarea a certificar.

Y toda otra información que a juicio de la inspección resulte de importancia para definir.-

➤ **Horario de trabajos:**

Los trabajos se efectuarán con amplitud de horario previa coordinación con la Inspección de Obras y con el Depto. De OO.CC. de EL FERROCARRIL.-

➤ **Vigilancia y prevención:**

En caso de colocar obradores o depósitos la vigilancia de los mismos correrán por cuenta de la contratista, deslindando toda responsabilidad por parte del COMITENTE.

➤ **Relevamientos de las obras:**

La presentación de la propuesta por parte del oferente, implica el más amplio conocimiento del lugar de construcción de la obra. Se deja expresamente aclarado que toda información respecto de la misma, se incluye en el presente pliego de especificaciones técnicas, la misma deberá ser verificada por el oferente, quien no podrá alegar a posterior errores en la confección de su presupuesto por falta o error de información.

Igualmente se entiende que el proponente realizará los replanteos de los trabajos del presente llamado, previa cotización, y ante cualquier duda sobre los puntos de este pliego, el oferente deberá consultar en las oficinas técnicas de EL FERROCARRIL.-

➤ **Control de los trabajos:**

La inspección tendrá libre acceso a los lugares de obra; obradores y talleres donde se esté construyendo, instalando, fabricando, montando o reparando toda obra o material que forma parte de la misma, para proceder a la fiscalización y verificación de la calidad de las tareas realizadas.

Cuando la inspección constatará defectos, errores, mala calidad de los materiales o deficientes procedimientos de trabajo, podrá ordenar al Contratista la reparación o el reemplazo de lo defectuoso, quedará a cargo del contratista en reemplazo del mismo.

Si la inspección no hubiera formulado, en su oportunidad, observaciones por materiales o trabajos defectuosos, no estará implícita la aceptación de los mismos, y la Inspección podrá ordenar las correcciones o reemplazos que correspondan, en el momento de evidenciarse las deficiencias, siendo también a cargo del Contratista el costo correspondiente.

➤ Requisitos de la oferta técnica:

La oferta técnica deberá ser presentada previa al inicio de los trabajos para su aprobación en la oficina de Infraestructura (Sector de Obras) y contar indefectiblemente para su análisis los siguientes elementos:

- Memoria descriptiva e ingeniería de los trabajos
- Cronograma de tareas
- Plazo de obra y garantía ofertada
- Planilla de computo y presupuesto

→ Memoria descriptiva e ingeniería de los trabajos:

El oferente, junto con la cotización, presentará una memoria descriptiva de la metodología de trabajos, detallando todos los pasos a ejecutar, las técnicas, cálculos de estructuras, tareas en taller e in-situ, equipos a ser utilizados y todo otro elemento que el oferente juzgue necesario y que permitan evaluar mejor la propuesta.

→ Cronograma de los trabajos:

Se deberá detallar en un diagrama de Gantt el avance programado de los distintos ítem de la obra.

→ Plazo de obra y garantía ofertada

Se deberá presentar el plazo total y los plazos parciales de obra. Indicar la garantía de los trabajos ofertada, contando desde la recepción provisoria de los trabajos hasta la recepción definitiva. La garantía mínima requerida es de 180 días.

Durante este plazo de garantía, las obras estarán libradas al servicio, siendo por exclusiva cuenta del Contratista la reparación de los defectos que se produzcan por vicios de construcción o cualquier otra causa imputable al mismo.

→ Planilla de cómputo y presupuesto:

Se deberá presentar planilla de cómputo y presupuesto, cuyo modelo se indica más abajo.

➤ **Calidad de los materiales a emplear:**

Todos los materiales, para la correcta y eficaz ejecución de la obra, deberán ser suministrados por el Contratista y su costo incluido dentro de los ítems del presupuesto de la obra.

Los materiales deberán ser provistos en un todo de acuerdo con las especificaciones I.R.A.M. vigentes, debiendo los mismos ser de la mejor calidad existentes en plaza entre los de su clase y los trabajos ejecutados con ellos ajustados a las mejores reglas del arte.

➤ **Planilla de presupuesto de obra:**

A continuación se ejemplifica modelo de planilla de presupuesto a adoptar para las obras.

La empresa adjudicataria de los trabajos tendrá que presentar el desglose ampliado de cada ítem interviniente en obra para su mejor control.

DESCRIPCION DE LAS TAREAS	UNID.	CANT.	P. UNIT.	PARCIAL	TOTAL
1- PRELIMINARES					
1.1 OBRADOR Y DEPOSITO					
1.2 DESMONTE / RELLENO					
1.3 REPLANTEO					
2- ESTRUCTURA DE Hº Aº					
2.1 BASES					
2.2 ENCADENADENADO INFERIOR					
2.3 COLUMNAS					
2.4 ENCADENADENADO SUPERIOR					
3- LOSAS CERÁMICAS					
4- MAMPOSTERÍAS EXT. BLOQUES DE Hº					
4.1 MAMPOSTERÍA INT. LADRILLOS HUECOS					
5- REVOQUES					
5.1 GRUESO Y FINO A LA CAL INTERIOR					
5.2 GRUESO BAJO REVESTIMIENTO					
5.3 REVOQUES CIELORRASOS					
6- REVESTIMIENTOS					
6.1 CERAMICA SAN LORENZO 20x20 cm					
7- SOLADOS					
7.1- CERAMICA SAN LORENZO 30 x 30 cm					
7.2 – CANCHA DE FUTBOL					
7- AISLACIONES					
7.1 AISLACIÓN TIPO CAJÓN					
7.2 AZOTADO BAJO REVEST. SANIT.					
7.3 AISLACION VERTICAL					
8- CONTRAPISOS					
8.1 DE HORMIGON DE CASCOTE					
9- CARPETAS					
9.1 BAJO SOLADOS					
10- CARPINTERIAS					
10.1- PUERTAS					
10.2- VENTANAS					
10.3- VENTILUCES					
11- PINTURA					

11.1 LATEX EN MAMPOSTERÍA					
11.2 LATEX EN CIELORRASO					
11.3 SINTETICO ENCARPINTERIA					
11.4 TRATAMIENTO MAMP. JUNTA ENRASADA					
12- INSTALACION SANITARIA					
12.1- INSTALACIÓN AGUA FRIA Y CALIENTE					
12.2- INSTALACIÓN CLOACAL					
12.3- ARTEFACTOS SANITARIOS					
12.4- ACCESORIOS SANITARIOS					
13- INSTALACION ELECTRICA					
13.1- ARTEFACTOS					
14 - PROVISIÓN DE TERMOTANQUES Y ARTEFACTOS					
15- MESADAS GRANITICAS / VARIOS					