

LINEA ROCA - SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA  
OBRAS CIVILES

**PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES Y  
ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES**

**REFACCION EDILICIA EN SALAS PARA EL  
PERSONAL DE EVASIÓN Y LIMPIEZA**

**Banfield.**

**Burzaco.**

**Rafael Calzada.**

**José Mármol.**

## **ÍNDICE DEL CONTENIDO**

- 1- OBJETO Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS.**
- 2- SISTEMA DE CONTRATACION.**
- 3- EQUIITOS DE OFERTA TECNICA.**
- 4- PLAZO DE OBRA.**
- 5- METODOLOGIA DE LOS TRABAJOS.**
- 6- DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS.**
- 7- OBRAS SOLICITADAS.**
- 8- GENERALIDADES SOBRE LOS TRABAJOS A REALIZAR.**
- 9- LIMPIEZA DE OBRA.**
- 10- DOCUMENTACION FINAL DE OBRA.**
- 11- GARANTÍA TECNICA Y VICIOS OCULTOS. CERTIFICACIONES.**
- 12- ANEXOS.**

LINEA ROCA - SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA  
OBRAS CIVILES

**1. OBJETO Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS**

**1.1 Objeto de la obra**

La presente documentación, tiene por objeto establecer las **Especificaciones Técnicas Particulares (ETP)** del concurso de precios, para la ejecución de refacciones varias en salas para el personal de Evasión, Limpieza y Cambistas de la línea; cuyas estaciones se detallan a continuación:

- **Banfield.**
- **Burzaco.**
- **Rafael Calzada.**
- **José Mármol.**

**1.2 Alcance de los trabajos:**

Provisión de materiales, mano de obra, equipos y herramental necesario, para la ejecución de los trabajos solicitados.

Ejecución de ingeniería de obra, proyecto arquitectónico, estudios y cálculos necesarios para una correcta y completa ejecución de los mismos, de acuerdo a las reglas del buen arte, y a total conformidad de la Inspección de Obra, respetando todas las Normas Vigentes.

El proyecto ejecutivo solicitado, será presentado previo al inicio de la obra para su aprobación, debidamente firmado por profesional matriculado y representante técnico de la empresa contratista.

La calidad de los materiales, como así también sus características técnicas, quedan establecidas en el presente pliego.

**2. SISTEMA DE CONTRATACION**

Los trabajos serán contratados por el sistema de **Ajuste Alzado**, el oferente tomará todos los recaudos técnicos a fin de identificar todas las posibles interferencias en el desarrollo de la obra. Realizará una inspección "in situ" y todos los estudios necesarios que le permitan tener una interpretación cabal de todas las tareas necesarias para la ejecución de las refacciones solicitadas, previo a la presentación de su oferta.

Con respecto al tipo, calidad de los materiales, y sus características, las mismas se establecen en el Pliego de Condiciones Generales que se adjunta a la presente.

OBRA: Refacciones edilicias en salas para el personal de Evasión y Limpieza	3 de 27	Coord. Obras Civiles
--	---------	----------------------

LINEA ROCA - SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA  
OBRAS CIVILES

**3. REQUISITOS DE LA OFERTA**

La oferta contara con la visita de reconocimiento prevista en el Art. 16.1 - H del Pliego de Bases y Condiciones Generales, el certificado correspondiente será emitido por Infraestructura - Obras Civiles la Línea Roca

**4. PLAZO DE OBRA.**

El plazo de ejecución de los trabajos será de **cientoveinte (120) días**, a contar desde la fecha de firma del Acta de Inicio.

**5. METODOLOGÍA DE TRABAJO.**

**5.1 Medidas de Seguridad en los Lugares de Trabajo.**

En todo momento, se tendrá perfectamente delimitada las áreas de trabajo observando las normas de seguridad hacia el personal y el público. Se garantizará la continuidad de los servicios ferroviarios, tomándose las precauciones necesarias a fin de asegurar su operatividad. Se tomarán las medidas necesarias para prevenir accidentes del personal, obreros o toda otra persona relacionada a la obra y/o terceros, durante la ejecución o como consecuencia de los mismos.

El contratista deberá contratar personal responsable de Higiene y Seguridad debidamente matriculado y se emplearán solamente obreros competentes, con experiencia y habilidad para ejecutar correctamente los trabajos, se adoptarán las máximas medidas de seguridad y de ser necesario se protegerá el frente de obra mediante personal adecuado a tal efecto.

Previo al inicio de los trabajos, el Contratista presentará un plan elaborado por responsable matriculado en el área de Higiene y Seguridad en el Trabajo, contemplando detalles de procedimientos y medidas para garantizar la correcta protección del personal propio, del ferrocarril, terceros, bienes muebles e inmuebles involucrados en las distintas etapas que conforman la Obra. El mismo estará sujeto a aprobación del ferrocarril.

Se dispondrá de todos los elementos de protección personal (cascos, botines de seguridad, bandoleras, guantes, etc.) y de señalamiento reglamentario, banderines, farolas, sistemas de comunicación, 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

OBRA: Refacciones edilicias en salas para el personal de Evasión y Limpieza	4 de 27	Coord. Obras Civiles
--	---------	----------------------

LINEA ROCA - SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA  
OBRAS CIVILES

- Constancia de capacitación en temas generales
- Constancia de entrega de elementos de protección personal y ropa de trabajo.
- El Contratista se ajustará a la norma de seguridad N° 20 y reglamentaciones vigentes.
- 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° 7 y N° 16 de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente.

**5.2 Normas técnicas, reglamentos e instrucciones a cumplir.**

En esta obra son de aplicación las Normas y Reglamentos que se detallan en el Pliego de Bases y Condiciones Generales, además de:

- Reglamento Interno Técnico Operativo (RITO).
- C.I.R.S.O.C
- I.R.A.M.
- D.I.N.
- IRAM-IAS 500-96 Calificación de soldadores.
- IRAM-IAS 500-01 Parte 2 – Definiciones de aceros.
- IRAM-IAS 500-102 Métodos de ensayo de tracción de aceros en barras, chapas y flejes de acero.
- IRAM-IAS 500-601 Electrodo celulósicos.
- IRAM-IAS 500-164 Calificación de procedimientos de soldadura de metales.
- Normas Técnicas para Trabajos de Movimiento de Suelo y Limpieza de Terrenos (Resolución D. N° 888/66).
- Normas ISO 9000 - Calidad de los Trabajos y Suministros.
- Normas de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Normas Operativas N° 7 y N° 16.

Sobre los trabajos y durante la ejecución de los mismos, el Contratista debe seguir las órdenes que le son impartidas por la Inspección para mantener los caminos libres de obstáculos que puedan interferir con la operatividad del sector. Los accidentes provocados a terceros o a los agentes del F.C. debido al no cumplimiento de parte del contratista de las normas de trabajo e instrucciones recibidas de la Inspección quedarán a exclusiva responsabilidad del Contratista.

Si el Contratista no hubiese tomado las medidas necesarias para asegurar la circulación, el F.C. puede en caso de urgencia y sin previo aviso proceder a subsanar cualquier inconveniente, quedando a cargo del Contratista todo gasto en que éste haya incurrido.

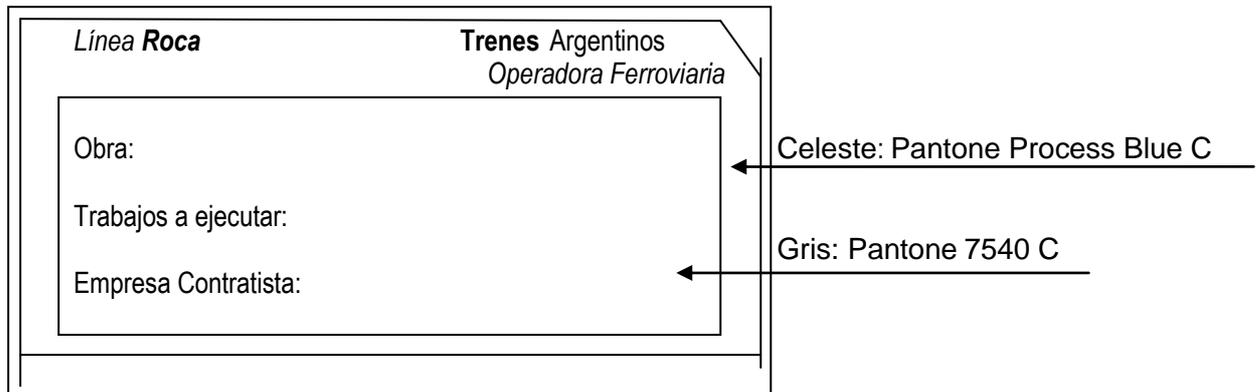
**5.3 Cartel de obra.**

El Contratista proveerá e instalará carteles de obra, en los distintos lugares de trabajos. Su colocación se coordinará con la Inspección de Obra.

OBRA: Refacciones edilicias en salas para el personal de Evasión y Limpieza	5 de 27	Coord. Obras Civiles
--	---------	----------------------

LINEA ROCA - SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA  
OBRAS CIVILES

Tipo de cartel solicitado:



Medidas del cartel: 0.70 x 1.40 m.

Textos: Letras Arial Narrow / 72% Negro.

El cuerpo tipográfico está establecido según dimensiones del cartel.

#### **5.4 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 obra.

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 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 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.

OBRA: Refacciones edilicias en salas para el personal de Evasión y Limpieza	6 de 27	Coord. Obras Civiles
--	---------	----------------------

LINEA ROCA - SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA  
OBRAS CIVILES

Las comunicaciones entre el Contratista y la Inspección se realizarán por medio de un libro de "Notas de Pedido y Órdenes de Servicio", conformado por folios triplicados numeradas correlativamente, este será provisto por el Contratista antes de dar comienzo con las tareas en la obra, dicho libro permanecerá a disposición de la inspección de obra.

**5.5 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.

De haber espacio disponible podrá instalar un obrador, de acuerdo a las siguientes características; desmontable, de construcción sólida y segura, brindará imagen de orden y limpieza, contará con baños químicos, duchas, vestuario para el personal y se ubicará en coordinación con la inspección, de modo que no interfiera con la actividad ferroviaria.

El ferrocarril no suministrará electricidad ni agua para obrador, su obtención estará cargo de la empresa contratista, cumpliendo en todo momento las reglamentaciones vigentes para tal fin.

**5.6 Arreglo de materiales, herramientas y equipos.**

Con el fin de garantizar la seguridad en la circulación y resguardar del paso de peatones los depósitos de materiales, herramientas, etc., en las proximidades de las vías se cumplirán con las prescripciones siguientes:

- La zona de vías, andenes y adyacencias a la obra, así como los caminos de circulación, quedarán totalmente libres de obstáculos para la libre circulación de pasajeros, personal y el material rodante.
- Los depósitos provisorios de materiales a lo largo de la vía o andenes, si no pueden suprimirse, librarán los gálibos y dispuestos de tal manera que librando el mismo no puedan ocasionar daños al personal o a los usuarios, o provocar accidentes, interferencia, inconvenientes en la señalización de la actividad propia del F. C.
- Durante las interrupciones de la jornada, todo equipo, herramienta o material que por sus características no sea de fácil traslado podrá quedar en sitio, convenientemente agrupado, protegido y vigilado.
- Las sustancias químicas y/o explosivas susceptibles de producir o iniciar fuego o explosiones, se almacenarán en locales aptos para tal fin.
- La empresa contratista proveerá su personal de vigilancia durante todo el lapso de obra. 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

OBRA: Refacción edilicias en salas para el personal de Evasión y Limpieza	7 de 27	Coord. Obras Civiles
--	---------	----------------------

LINEA ROCA - SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA  
OBRAS CIVILES

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 cartelería de prevención que sea necesaria a fin de delimitar eficientemente la zona de trabajo y prevenir cualquier tipo de accidente, en un todo de acuerdo al pliego de especificaciones generales.

**5.7 Horario de Trabajo.**

Las distintas tareas se ejecutarán con amplitud de horario. 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.

**5.8 Alumbrado en los lugares de trabajo.**

El alumbrado de los lugares de trabajo queda a cargo del contratista, ya sea para evitar accidentes en los sitios peligrosos, como para la ejecución de los trabajos nocturnos.

La iluminación debe ser asegurada por un sistema admitido por el F.C., y ajustada a las normas de seguridad vigentes para ese tipo de instalación o equipamiento. (Ver Pliego de Condiciones Generales Art 1.1.1).

**5.9 Limpieza de terreno, extracciones y remociones.**

El contratista realizara la limpieza de la zona de obra y la remoción o demolición de las instalaciones que interfieran. 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.

**5.10 Materiales.**

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

**5.11 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.

OBRA: Refacciones edilicias en salas para el personal de Evasión y Limpieza	8 de 27	Coord. Obras Civiles
--	---------	----------------------

LINEA ROCA - SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA  
OBRAS CIVILES

**5.12 Prevenciones para evitar averías a las instalaciones y al material del ferrocarril.**

A fin de asegurar la explotación y facilitar la vigilancia de los depósitos de materiales, herramientas, etc. en las proximidades de la vía, se seguirá las indicaciones siguientes:

- Luego de terminado cada trabajo y desocupado el lugar, la zona de trabajos quedará perfectamente ordenada, sin que se observe ningún obstáculo ajeno o fuera de su emplazamiento normal.
- Las vías, los andenes, pasos peatonales abiertos a la circulación, quedarán totalmente libres de obstáculos, para la libre circulación del personal.
- Los depósitos provisorios, de materiales a lo largo de la vía, si no pueden ser eliminados, librarán el gálibo, y disponerse de modo que, en ningún caso puedan causar lesiones al personal o a los viajeros, o provocar accidentes o interferencias a la señalización.
- Las herramientas y máquinas, por las cuales se pueda temer su robo o utilización con malos fines, no se dejarán a lo largo de la vía disimuladas entre plantas o arbustos vecinos. Durante los períodos de interrupción de los trabajos, pueden permanecer en el lugar de trabajo pero bajo vigilancia.
- En el momento que los obreros finalicen su trabajo y se retiren, las herramientas serán Reunidas y censadas, luego depositadas en un lugar seguro. Así también los equipos y maquinarias, serán ordenadas fuera de las vías con circulación y sujetas a un punto fijo, de modo de evitar su desplazamiento y/o hurto. Los equipos que circulan por la vía, en principio, se llevarán a la estación más conveniente, o a su estacionamiento previsto, en las condiciones fijadas con los servicios interesados.

**6. DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS.**

Se ejecutarán las obras en las estaciones señaladas en el ítem 1, atendiendo los parámetros de diseño y arquitectura indicados en el presente pliego y las normativas que correspondan. A tal efecto deberá realizarse previamente la observación del sitio donde se llevarán a cabo las obras.

Antes de iniciar las obras, se verificará la ubicación de todas las instalaciones que se encuentran enterradas mediante la ejecución de cateos, indicando en la superficie la correspondiente demarcación, pues se tendrán en cuenta a la hora de realizar el Proyecto Ejecutivo.

**6.1 El proyecto ejecutivo incluirá la siguiente información:**

Previo al inicio de los trabajos y con el fin de proceder a la correspondiente aprobación por parte de la Inspección de Obra, se presentará el Proyecto Ejecutivo, compuesto por la siguiente documentación:

- Plan de trabajo.
- Memoria Descriptiva del método constructivo, materiales, etc.
- Planos de relevamiento y replanteo.
- Planos generales y de detalle que definan inequívocamente la obra a construir.

OBRA: Refacciones edilicias en salas para el personal de Evasión y Limpieza	9 de 27	Coord. Obras Civiles
--	---------	----------------------

## LINEA ROCA - SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES

- Ingeniería de detalle que incluirá: memoria de cálculo y dimensionamiento, proyecto ejecutivo e ingeniería de montaje.
- Cronograma de certificaciones con una apertura acorde al Plan de Trabajos que permita un adecuado seguimiento de la emisión de los certificados de las obras.
- Todo otro elemento de proyecto que resulte imprescindible para la total definición de la obra.

Sin la explícita aprobación del Proyecto Ejecutivo, el Contratista no podrá iniciar las distintas tareas solicitadas.

### **7. OBRAS SOLICITADAS.**

#### **7.1 Estación Banfield.**

**(Refacción sala p/ personal patrullas sobre formaciones. Ver plano B / Patrullas / 01):**

Los trabajos de construcción y/o refacción a realizar, comprenden las siguientes tareas:

#### Generalidades constructivas del sector:

- Cegado de vanos existentes.
- Retiro de carpinterías existentes. Cortinas metálicas.
- Reparación y reconstrucción de revoques.
- Reparación de paramentos de placas de Durlock.
- Renovación total del solado y zócalos cerámicos.
- Renovación total del cielorraso existente, por nuevo de placas de Durlock.
- Modificación y renovación de instalación eléctrica y luminarias existentes, de acuerdo a las nuevas necesidades.
- Instalación de dos (2) equipos de aire acondicionado tipo Split de 3500 frig/hs. Frio/calor.
- Renovación e instalación de nuevas carpinterías, según detalle.
- Pintura gral.

#### Acondicionamiento de Office:

- Modificación total ó parcial de instalación sanitaria existente.
- Renovación de revestimientos, griferías y accesorios sanitarios.
- Colocación de mesada granítica, esp. 1", con frentines y zócalos del mismo material.
- Instalación de termotanque eléctrico de 80 lts.
- Instalación de anafe eléctrico de dos discos, para colocar sobre mesada.-

#### Refacción de baños y/o vestuarios según plano:

- Modificación de los vestuarios existentes, según plano adjunto.
- Renovación e instalación de artefactos sanitarios: inodoros / bidet / piletas de colgar / accesorios / espejos / etc.-

LINEA ROCA - SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA  
OBRAS CIVILES

**7.2 Estación Burzaco.**

**(Refacción y ampliación sala para el personal de limpieza. Ver plano BZ / LIMP / 03):**

Generalidades constructivas del sector:

- Demolición parcial.
- Desmonte de cubierta metálica existente.
- Construcción de mampostería cerámica de elevación externa e interna.
- Construcción de cubierta metálica, sector existente y ampliación.
- Construcción de desagües pluviales en chapa galvanizada.
- Revoques interiores y exteriores. Revoques bajo revestimientos.
- Construcción de solado y zócalos cerámicos interiores.
- Colocación de umbrales graníticos gris mara de esp. 1" en puertas de acceso.
- Construcción de revestimientos cerámicos en la totalidad de las paredes de los sanitario y office, hasta altura de dinteles.
- Construcción de solado de baldosones calcáreos exterior.
- Instalación eléctrica completa. Instalación de artefactos eléctricos. Inst. de puesta a tierra. Iluminación exterior.
- Instalación de un (1) equipo de aire acondicionado tipo Split de 3500 frig/hs. Frio/calor.
- Instalación sanitaria completa, provisión de agua desde red existente en el sector.
- Instalación cloacal completa. Construcción de pozo absorbente.
- Colocación de membrana aluminizada.
- Provisión e instalación de carpinterías, con rejas de seguridad, según detalle y distribución en plano.
- Pintura gral.

Office:

- Instalación de grifería mezcladora y accesorios sanitarios.
- Instalación de mesada granítica, esp. 1", con frentines y zócalos del mismo material. Colocación de bacha simple de acero inoxidable.
- Instalación de termotanque eléctrico de 60 lts.
- Instalación de anafe eléctrico de dos discos, para colocar sobre mesada.

Sanitario:

- Instalación de artefactos y accesorios sanitarios, según se indica en plano adjunto: Inodoro / pileta de colgar / accesorios / espejo / etc.-
- Box ducha. Grifería con transferencia. Box con solado antideslizante. Cortina.

**7.3 Estación Rafael Calzada (Ver plano RC / EyL / 04):**

OBRA: Refacciones edilicias en salas para el personal de Evasión y Limpieza	11 de 27	Coord. Obras Civiles
--	----------	----------------------

## LINEA ROCA - SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES

Los trabajos de refacción y ampliación a realizar en esta estación, comprenden las siguientes tareas:

### Generalidades constructivas del sector:

- Desmote de carpintería existente, demolición de revoques y solados en mal estado, retiro de artefactos sanitarios existentes, retiro de instalaciones a la vista, etc.
- Tratamiento antihumedad en paramentos.
- Cegado de vano.
- Rehacer revoques interiores y exteriores. Revoques bajo revestimientos. Revoques cielorraso aplicado.
- Construcción de solado y zócalos cerámicos interiores.
- Colocación de umbrales graníticos gris mara de esp. 1" en puertas de acceso.
- Construcción de revestimientos cerámicos en la totalidad de las paredes de los sanitarios y offices, hasta altura de dinteles.
- Instalación eléctrica completa. Instalación de artefactos eléctricos. Inst. de puesta a tierra. Iluminación exterior.
- Instalación de un (1) equipo de aire acondicionado tipo Split de 6500 frig/hs. Frio/calor.
- Instalación sanitaria completa, provisión de agua desde red existente en el sector. Instalación tanque de reserva de 1000 lts. en cubierta.
- Revisión de la instalación cloacal existente. Ampliación de la misma en sector a construir.
- Revisión y/o reparación de cubierta existente. Ampliación de la misma con idénticas características. Renovación de desagües pluviales.
- Colocación de membrana aluminizada en la totalidad de la construcción.
- Construcción de cielorraso tipo Durlock.
- Provisión e instalación de carpinterías, con rejas de seguridad, según detalle y distribución en plano.
- Pintura gral. interior y exterior.

### Offices:

- Instalación de griferías mezcladora y accesorios sanitarios.
- Instalación de mesadas graníticas, esp. 1", con frentines y zócalos del mismo material. Colocación de bachas simple de acero inoxidable.
- Instalación de termotanques eléctricos de 60 lts.
- Instalación de anafes eléctricos de dos discos, para colocar sobre mesadas.

### Sanitarios:

- Instalación de artefactos y accesorios sanitarios, según se indica en plano adjunto: Inodoro / pileta de colgar / accesorios / espejo / etc.-

### 7.4 Estación Jose Mármol (Ver plano JM / EyL / 05):

OBRA: Refacciones edilicias en salas para el personal de Evasión y Limpieza	12 de 27	Coord. Obras Civiles
--	----------	----------------------

## LINEA ROCA - SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES

Los trabajos de refacción y ampliación a realizar en esta estación, comprenden las siguientes tareas:

### Generalidades constructivas del sector:

#### En edificio existente:

- Desmonte de carpintería existente, demolición de revoques en mal estado, demolición de pared interior, retiro de artefactos sanitarios existentes, retiro de instalaciones a la vista, demolición de revestimientos y solados existentes, etc.
- Cegado de vanos existentes.

#### Refacción edificio existente y ampliación:

- Construcción de mampostería exterior a la vista.
- Construcción mampostería interior de ladrillos cerámicos.
- Construcción de cubierta de capa metálica galvanizada acanalada.
- Construcción de cielorraso tipo Durlock.
- Revoques interiores. Revoques bajo revestimientos.
- Construcción de solado y zócalos cerámicos interiores.
- Colocación de umbrales graníticos gris mara de esp. 1" en puertas de acceso.
- Construcción de revestimientos cerámicos en la totalidad de las paredes de los sanitarios y Offices, hasta altura de dinteles.
- Instalación eléctrica completa. Instalación de artefactos eléctricos. Inst. de puesta a tierra. Iluminación exterior.
- Instalación de dos (2) equipos de aire acondicionado tipo Split de 2500 frig/hs. Frio/calor.
- Instalación sanitaria completa, provisión de agua desde red existente en el sector.
- Revisión de la instalación cloacal existente. Ampliación de la misma en sector a construir.
- Provisión e instalación de carpinterías, con rejas de seguridad, según detalle y distribución en plano.
- Pintura gral. interior y exterior.

#### Offices:

- Instalación de griferías mezcladora y accesorios sanitarios.
- Instalación de mesadas graníticas, esp. 1", con frentines y zócalos del mismo material. Colocación de bachas simple de acero inoxidable.
- Instalación de termotanque eléctrico de 80 lts.
- Instalación de anafes eléctricos de dos discos, para colocar sobre mesadas.

#### Sanitarios:

- Instalación de artefactos y accesorios sanitarios, según se indica en plano adjunto:

OBRA: Refacciones edilicias en salas para el personal de Evasión y Limpieza	13 de 27	Coord. Obras Civiles
--	----------	----------------------

LINEA ROCA - SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA  
OBRAS CIVILES

- Inodoros / piletas de colgar / accesorios / espejos / etc.-

**8. GENERALIDADES SOBRE LOS TRABAJOS A REALIZAR.**

**8.1 Desmante y/o demoliciones**

Este ítem corresponde a los trabajos para realizar las obras de demolición y/o desmante parcial de construcción e instalaciones existentes.

Se deberá desmontar o demoler todo elemento o construcción existente que interfiera en la ejecución de la nueva obra (mamposterías, revoques, solados, contrapisos, carpetas, instalaciones eléctricas, carpinterías, etc.).

Además se deberá despejar todo el entorno inmediato al mismo, tomando como medida 1.50 metros alrededor de la nueva construcción, colocando vallas a modo de cercado de la obra.

Los materiales producidos reutilizables, se deberán trasladar a un sitio a designar por la Inspección de Obra. El material sin valor de reutilización se deberá trasladar a cargo del Contratista a lugares habilitados para tal fin, debiendo entregar los remitos de disposición final.

Los trabajos se desarrollarán con el herramental necesario, sin maquinaria pesada y en su mayoría manualmente, como así también el personal deberá estar provisto 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.

**8.2 Movimiento de suelos, Excavación de bases y vigas de fundación.**

Se incluyen todas las tareas necesarias para la correcta ejecución de los trabajos, tales como entubamientos, apuntalamientos provisorios, drenajes, etc. y el retiro de los excedentes de suelo que no se utilicen en los rellenos.

No se admitirán excavaciones de mayor ancho y profundidad que la determinada por la fundación que se trata. Todo excedente de excavación que supere las pautas de cómputo previamente indicadas no será reconocido por la repartición, quedando su costo a cargo del Contratista, como asimismo los volúmenes adicionales de rellenos que deban efectuarse.

El nivel cero de las refacciones y/o obras nuevas, se indicará en cada caso particular en sitio, y en general será el punto más alto de la vereda más próxima o el nivel superior de borde de andén.

No se deberá, salvo orden expresa de la Inspección, efectuar excavaciones por debajo de los niveles correspondientes según los planos. En el caso de que así se hiciera quedará la Inspección facultada para determinar las correcciones que deban efectuarse, siendo por cuenta del Contratista los gastos consecuentes de estas tareas.

Una vez ejecutadas los trabajos necesarios de fundaciones u otros, se procederá al relleno y compactación de las excavaciones, realizándose mediante capas sucesivas de 20 cm. de suelo humedecido.

OBRA: Refacciones edilicias en salas para el personal de Evasión y Limpieza	14 de 27	Coord. Obras Civiles
--	----------	----------------------

LINEA ROCA - SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA  
OBRAS CIVILES

**8.3 Fundaciones.**

Este ítem comprende todas las acciones, trabajos y procesos necesarios para realizar las fundaciones de las obras solicitadas, ilustradas en los planos adjuntos correspondientes.

La Contratista deberá definir el tipo de fundaciones y materiales a utilizar, para cada caso en particular si correspondiere; sometiéndola a la aprobación por parte de la Dirección de Obra.

La calidad del suelo elegido para cimentar, en todos los puntos, será comprobada por el Contratista y comunicada por nota a la Inspección de Obra, la que asimismo siempre que lo crea conveniente podrá exigir del Contratista que disponga una o más pruebas de resistencia, siendo los gastos que produzcan por este concepto a cargo del Contratista.

**8.4 Estructuras de hormigón armado s/cálculo.**

Se establecen en este punto las exigencias para las estructuras de hormigón armado en las cuales el colado del hormigón armado se produce en el lugar de emplazamiento definitivo de esas estructuras.

Las obras comprenden la provisión de toda la mano de obra, materiales y equipos requeridos para la elaboración, el encofrado, el transporte, la colocación, la terminación y el curado del hormigón en las estructuras a ser construidas con la provisión y colocación de acero y toda tarea relacionada con el trabajo del rubro y quedan a cargo y costeo del Contratista.

Hormigón a emplear: Los materiales a utilizar para la ejecución del hormigón armado, serán los indicados en el Reglamento y recomendaciones CIRSOC vigentes. Las resistencias características se indicarán en los planos y detalles respectivos.

El agua será limpia y exenta de sustancias capaces de atacar el hormigón.

En caso de emplearse aditivos para el hormigón, deberán cumplir con lo especificado en el artículo 6.4 del Reglamento CIRSOC 201, y además ser expresamente autorizados por el Inspector de Obra, quien controlará que correspondan a productos de reconocida calidad y que se dosifique adecuadamente.

Acero: Cada partida de acero entregada en obra, estará acompañada por el certificado de calidad o garantía, emitido por la firma fabricante, cumpliendo con las exigencias de la Norma IRAM-IAS U 500-211-1, U 500-211-2, U 500-102-2 y U 500-117. La Inspección de Obra podrá solicitar, si lo juzga necesario, la realización de los ensayos de control de calidad que se especifican en las Normas correspondientes.

Desencofrado: Para el desencofrado de las estructuras, deberán respetarse rigurosamente los tiempos mínimos que establece el Reglamento CIRSOC 201.

Cuando al realizar el desencofrado, aparezcan defectos inadmisibles a juicio de la Inspección de Obra, será ésta quien decida como se procederá para subsanar o rehacer la estructura.

OBRA: Refacciones edilicias en salas para el personal de Evasión y Limpieza	15 de 27	Coord. Obras Civiles
--	----------	----------------------

LINEA ROCA - SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA  
OBRAS CIVILES

Deberá llevarse en la obra un registro de fechas de las hormigonadas de cada parte de la estructura, para controlar las fechas de desarme del encofrado; la Inspección de Obra controlará este registro.

**8.5 Mamposterías de ladrillos cerámicos.**

Se utilizarán ladrillos cerámicos portantes y no portantes, según corresponda, de espesores (8x18x33 – 12x18x33 – 20x18x33).

Los ladrillos cerámicos huecos serán de dimensiones regulares, con aristas rectas, estructura compacta y coloración homogénea, sin estratificación, sin núcleos calizos, superficie exterior estriada para mejorar las condiciones de adherencia del mortero, que cumplan con la norma IRAM 1549.

La Inspección de Obra podrá rechazar las partidas que ingresen a obra si estas no se ajustaran a cualquiera de las especificaciones precedentes y/o a la muestra previamente presentada por la Contratista y aprobada por la Inspección de Obra. Se empleará como mortero de asiento, mortero de cemento de albañilería Plasticor o equivalente calidad, con arena mediana y sin aditivos.

Las juntas deberán tener un espesor comprendido entre 10mm (mínimo) y 15mm (máximo). Los muros serán levantados utilizando plomada, nivel, regla y toda herramienta que contribuya a asegurar la horizontalidad de las juntas y el plomo del paramento, sin necesidad de requerimiento expreso de la Inspección de Obra, la que podrá rechazar cualquier muro que a su juicio no reúna las características especificadas.

No se admitirán resaltos o depresiones con respecto al plano prescrito para el plomo de albañilería que sea mayor de 5mm para un plano de ladrillos que quedará a la vista, (ó *eventualmente de 10 mm cuando el parámetro deba revocarse*).

Los refuerzos en la mampostería se ejecutarán empleando barras de hierro torsionado de Ø 6mm cada 4 hiladas. Las vinculaciones entre la mampostería y las columnas y/o tabiques de hormigón armado y/o columnas metálicas, se ejecutarán mediante hierros previstos en el hormigón armado (Fe Ø 6mm, longitud mínima 30cm) y/o mediante barras del mismo diámetro y longitud previamente soldadas a los elementos metálicos.

**8.6 Carpinterías a instalar en las distintas obras.**

El Contratista deberá realizar todos los trabajos pertinentes, incluyendo los materiales, herramientas y equipos necesarios, para la provisión y colocación de todas las aberturas, en un todo de acuerdo a las cantidades, ubicaciones, formas, medidas indicadas en los planos, las especificaciones técnicas que se detallan más adelante, y las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra. Deberá realizar también todas aquellas operaciones que, sin estar especialmente detalladas en el Pliego, sean necesarias para la perfecta terminación y funcionamiento de dichos elementos.

OBRA: Refacciones edilicias en salas para el personal de Evasión y Limpieza	16 de 27	Coord. Obras Civiles
--	----------	----------------------

LINEA ROCA - SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA  
OBRAS CIVILES

Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta de carpintería colocada en obra, será observada para su corrección o reemplazo.

Provisión y colocación de las carpinterías metálicas y de madera que continuación se detallan:

**V1.** Ventana de 1.00 x 2.00 m. con dos hojas corredizas, marco y hojas de perfilería de con cristales float transparentes de 4 mm de espesor, reja de seguridad exterior de hierro.

Las ventanas V1 se proveerán con cortinas interiores tipo "Miniband" o calidad similar bajo aprobación de la inspección de obras.

**V2.** Ventiluz, marco y hojas a banderola o guillotina de 0.40 x 0.60, perfilería de aluminio anodizado natural, con vidrio translucido de 4 mm de espesor, proveer con reja de seguridad exterior de hierro.

**V3.** Ventiluz, marco y hojas a banderola o corrediza, de 0.40 x 2.00 m., perfilería de aluminio anodizado natural, con vidrio translucido de 4 mm de espesor, proveer con reja de seguridad exterior de hierro.

**P1.** Puerta metálica de abrir batiente, marco y hoja en chapa BWG N° 18, de 0,90 x 2,05 m, relleno interior de manta térmica, bisagras a munición de acero inyectado, cerradura doble paleta y manijones construidos en zamac inyectado a presión, terminación pintura anticorrosiva, picaporte con llave doble paleta construida en acero laminado, pestillo y nuez construida en bronce inyectado a presión. Proveer con reja de seguridad exterior de hierro.

**P2.** Puerta placa de abrir batientes, enchapadas en melamina color y textura a definir por la Inspección de Obra. Medidas 0.70 x 2,05 m., marco de chapa, con cerradura Travex y manija doble balancín bronce patil.

**P3.** Puerta doble hoja de 1.60 x 2.05 m., marco y hojas de chapa calibre BWG N° 18, hojas inyectada con poliuretano expandido, con cerradura Travex y con manija doble balancín bronce patil. Proveer con reja de seguridad exterior de hierro.

**8.7 Cubierta liviana de Chapa Galvanizada con estructura metálica.**

Las cubierta livianas se ejecutarán con chapa de hierro aluminizada N° 25 sinusoidal. El solape de las chapas será de 1 ½ onda, y se tomarán en cuenta los vientos predominantes para el sentido de colocación.

Llevará una aislación de membrana tipo Isolan multicapas de 7mm ó lana de vidrio con papel 2" colocada de acuerdo al detalle de techo correspondiente.

La estructura estará conformada por vigas metálicas conformadas por perfiles de chapa galvanizada PGC y PGU N° s/cálculo, de acuerdo a lo especificado en los planos constructivos y/o de detalles, del proyecto ejecutivo a realizar por la Contratista.

La sujeción de las chapas se hará con tornillos galvanizados incluyendo arandela galvanizada y arandela de neopreno. La sujeción de las correas a las vigas se realizará con una planchuela

OBRA: Refacciones edilicias en salas para el personal de Evasión y Limpieza	17 de 27	Coord. Obras Civiles
--	----------	----------------------

LINEA ROCA - SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA  
OBRAS CIVILES

soldada c/ ángulo de inclinación de 1 ¼" x 1 ¼". La pendiente de la cubierta será la indicada en los planos de construcción.

Las cenefas, babetas laterales y canaletas serán de chapa H<sup>0</sup>G<sup>0</sup> N<sup>o</sup> 25, todo de acuerdo a los detalles, planos y criterios de la Inspección de Obra.

**8.8 Instalación Sanitaria, Desagües cloacales, Agua fría y caliente.**

Se ejecutarán instalaciones sanitarias completas, para suministrar agua fría y caliente, como así también la instalación cloacal. Para ello se tendrá en cuenta la ubicación de artefactos correspondientes, según se indica en planos adjuntos.

Para la provisión y construcción de las instalaciones sanitarias y cloacal, se proveerán e instalarán los correspondientes artefactos, cámaras, caños, piezas de acople, accesorios, etc., y todo material necesario para que la obra cumpla con su correcto funcionamiento.

• Red Cloacal:

Las instalaciones en el interior de todos los sanitarios se ejecutarán con cañerías y accesorios en PVC reforzado espesor 3.2 mm y de diámetros adecuados. En caso de que la obra no cuente con red cloacal, esta se vinculará al pozo absorbente a construir, donde las dimensiones y características del mismo serán producto del cálculo necesario, a ejecutar a cargo de la contratista, mediante la interposición de una cámara séptica y la cantidad de cámaras de inspección necesarias determinadas en el proyecto, conectadas entre sí.

Las tapas de las piletas de piso y los caños de descarga de piletas y lavabos serán de acero inoxidable. Las tapas de piletas de piso se ejecutarán de modo que su tapa quede perfectamente nivelada con el piso de cerámicos nuevo. Se contempla el suministro y colocación de caños cámara en la red cloacal para revisión y mantenimiento futuro.

Una vez concluida la instalación se efectuará una prueba a cañería llena durante 4 horas, luego de la cual se procederá al tapado de la misma.

Cámaras de Inspección:

Se construirán de 0,60 m x 0,60 m de luz libre interna. Para facilitar el desagüe de los líquidos, se dará a la base de las cámaras, un desnivel de 0,05 m entre la cañería de entrada y la de salida. Las cañerías que convergen a la cámara, estarán perfectamente empotradas con las paredes de la misma, a efectos de evitar filtraciones.

Dentro del recinto de la cámara y en correspondencia entre los caños de entrada con los de salida, se construirán canaletas o cojinetes de forma semicircular, del mismo diámetro que las cañerías y de una altura mínima superior a estas.

Las cámaras de inspección tendrán además de la tapa movable, colocada al nivel de terreno, otra que se denomina contratapa, construida de H<sup>0</sup>. A<sup>0</sup>., de una sola pieza, de medidas aproximadas de 0,58 x 0,58 x 0,05 m., dicha contratapa se apoya en una saliente o diente, que se construye en

OBRA: Refacciones edilicias en salas para el personal de Evasión y Limpieza	18 de 27	Coord. Obras Civiles
--	----------	----------------------

## LINEA ROCA - SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES

todo su perímetro, en las paredes de la cámara, a una distancia, contando desde el nivel del piso o tapa de 0,30 m aproximadamente.

### Ventilaciones:

La cañería principal se ventilará desde la cámara de inspección con cañería de PVC de diámetro 63. El remate de los caños de ventilación será con un sombrerete de PVC. Esta cañería estará alejada como mínima, 4 m de toda puerta, ventana, tanque de agua, etc. y a 2 m por encima de estos.

- Provisión de Agua Fría y Caliente:

Las nuevas instalaciones se conectarán a la red de agua corriente existente; si no se diera esta condición la contratista deberá realizar un pozo semisurgente con electrobomba sumergible a una profundidad mínima de 60 m.

La contratista deberá realizar los análisis correspondientes del agua a extraer y elevar a la inspección sus resultados; debiendo realizar las correcciones necesarias si correspondiere, para obtener agua apta para el consumo humano.

La totalidad de las cañerías y sus accesorios, serán de Aquasistem termofusión. Los diámetros serán calculados en función a la pérdida de presión por rozamiento y de acuerdo al consumo de los artefactos; no obstante la misma no será menor a 0, 20mm. La instalación se embutirá totalmente y antes de proceder a tajarla, se deberá probarla hidráulicamente a 7 kg/cm<sup>2</sup> para verificar su estanqueidad.

- Artefactos y accesorios a suministrar y colocar en obra:

En los núcleos sanitarios y offices, según disposiciones indicadas en planos adjuntos, se colocarán los artefactos y accesorios que se describen a continuación:

### Baños:

Inodoros y bidet tipo pedestal marca CAPEA modelo "Italiana corto", o similar color blanco con asiento y tapa de plástico reforzado.

Deposito de empotrar con sistema de accionamiento y tapa metálicos. Color cromo.

Mingitorios marca Ferrum modelo Oval blanco.

Lavatorios marca CAPEA modelo "Italiana", o similar color blanco y su correspondiente grifería mezcladora o monocomando marca FV o similar, según corresponda.

Jaboneras, portarrollos, toalleros y perchas dobles, todos en cerámica color blanco y de embutir.

Especios (sobre los lavatorios) respetando el ancho del mismo, fijado al revestimiento de la pared mediante adhesivo de contacto y esquineros metálicos cromados en sus vértices.

Una (1) canilla de servicio 1/2" bronce, cierre 1/4 de giro, por núcleo sanitario.

OBRA: Refacciones edilicias en salas para el personal de Evasión y Limpieza	19 de 27	Coord. Obras Civiles
--	----------	----------------------

LINEA ROCA - SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA  
OBRAS CIVILES

Offices:

Mesadas de mármol gris mara de 0.60 mts de ancho y largo según planos, con zócalos y frentines del mismo material, pileta simple de acero inoxidable, mas su correspondiente grifería del tipo mezcladora o monocomando, según corresponda, marca FV o similar.

Anafes eléctricos doble hornalla, de apoyar en mesada o de embutir según corresponda.

Termotanques eléctrico de colgar, de primera marca, con ingreso y salida de agua inferior. Capacidades indicadas en planos.

**8.9 Revoques.**

Previo mojado de la mampostería, se ejecutarán las fajas maestras a plomo a una distancia máxima de 1,80 entre sí, las mismas darán línea para la colocación de cajas y cañería de la instalación eléctrica, etc.

Las cajas y cañería de luz se taparán o asentarán en mortero cementicio, la instalación del agua, cuando se vean canaletas corridas en la mampostería para su ejecución, se podrá realizar posterior a revoques.

Revoques impermeable + grueso + fino:

El revoque impermeable se aplicará una vez que se hayan ejecutado las instalaciones, presentando un espesor mínimo de 5mm, cuchareado, sin poros, y de superficie continua. Cuando las aberturas no estuviesen colocadas, se asomará la capa impermeable por debajo del grueso 1cm como mínimo para encime posterior de terminación en el perímetro del vano.

Revoque grueso:

Se enrasará con regla metálica o madera en dos sentidos, fratasándola con llana de madera. En todos los casos, el revoque grueso deberá terminar 15cm antes de llegar al nivel de piso terminado, dejando a la vista la capa aisladora horizontal superior, a efectos de evitar el puente hidráulico entre contrapiso y pared.

Revoque fino:

Se aplicará en todos los muros interiores que no sean terminados con revestimientos. Se ejecutará humedeciendo adecuadamente la base, y se aplicará en un espesor máximo de 2,5 mm sobre superficies firmes. Se podrá usar mezcla preelaborada, previo a su aplicación se revisará línea y plomo del revoque grueso.

Revoque grueso bajo revestimiento:

El revoque grueso se enrasará con regla metálica o madera en dos sentidos, fratazándola con llana de madera. El peinado será fino y horizontal de un 1mm de profundidad.

OBRA: Refacciones edilicias en salas para el personal de Evasión y Limpieza	20 de 27	Coord. Obras Civiles
--	----------	----------------------

LINEA ROCA - SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA  
OBRAS CIVILES

La pared debe quedar perfectamente aplomada para recibir el revestimiento. Donde no se recubra con revestimiento (caso en que el revestimiento no ocupe la totalidad de la pared) debe terminarse con revoque fino o enduido de yeso y pintado o revestimiento plástico.

**8.10 Cielorrasos suspendidos de placas de roca de yeso (Durlock).**

Los cielorrasos deberán ser ejecutados ajustándose en un todo de acuerdo a las indicaciones del fabricante y utilizándose la estructura y sistema adecuado para cada caso particular e instrucciones que oportunamente imparta la Dirección y/o Inspección de Obra.

La Contratista acreditará fehacientemente que el personal propio o la subcontratista a cargo de las construcciones en seco, se encuentra debidamente calificado, y dispongan de todos los recursos tecnológicos para el correcto montaje del sistema.

La Inspección de obra podrá requerir a la Contratista la asistencia técnica del departamento técnico del fabricante del material, si a su criterio los métodos de trabajo empleados no se ajustaran enteramente a las especificaciones del fabricante del sistema y no garantizaran su correcta terminación.

Se deberá ejecutar el replanteo del total de la obra, marcando las posiciones de los elementos estructurales para verificar si no existen interferencias con instalaciones (cañería eléctrica, bandejas, etcétera).

**8.11 Contrapiso de H<sup>0</sup>P<sup>0</sup> sobre terreno natural (h=12cm.).**

Este ítem comprende la provisión y ejecución por parte de la Contratista de los materiales y mano de obra necesaria para la ejecución de contrapisos de H<sup>0</sup> pobre, conforme a la planimetría y especificaciones del pliego.

Antes de realizar sobre terreno natural se preverán los cruces de cañerías o conductos de las instalaciones que van enterradas.

Se verificará la correcta nivelación y compactación del terreno, el que además estará libre de raíces basura, etc. que pudieren haber quedado.

Previo a la ejecución del contrapiso, se apisonará y nivelará la tierra debidamente humedecida.

Cabe aclarar que si se encontraran lugares que requieran trabajos especiales, la Inspección de Obra dará las instrucciones necesarias para su realización.

Toda la superficie se cubrirá con un film de polietileno de 200 micrones de espesor, dejando un solapado mínimo de 15cm de ancho. Luego se colocarán las fajas guías, respetando las alturas y nivelaciones necesarias para posteriormente hormigonar.

El hormigón pobre a emplear en contrapisos será de 12cm de espesor mínimo y tendrá un dosaje reforzado: ½:1:3:6 (cemento Portland, cal, arena fina, cascotes). Se utilizará cascotes de ladrillo de 35mm de tamaño máximo. Se empleará agua limpia, potable, exenta de ácidos bases, aceites y materia orgánica. Los agregados estarán exentos de estas mismas impurezas y de toda otra materia que provoque alteraciones en la fundación. Los materiales deberán cumplir con las

OBRA: Refacciones edilicias en salas para el personal de Evasión y Limpieza	21 de 27	Coord. Obras Civiles
--	----------	----------------------

LINEA ROCA - SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA  
OBRAS CIVILES

normas que establecen los organismos pertinentes, por lo demás los dosajes y agregados serán los adecuados para lograr los fines necesarios de dureza y resistencia requeridos, siendo responsabilidad de la Contratista bajo aprobación de la de Obra.

**8.12 Carpeta cementicia.**

Se ejecutará una carpeta de mortero (1:3 + 10% de hidrófugo). Deberá tener un espesor parejo total de 20mm a 25mm, y se terminará fratasada. En ningún caso una carpeta podrá tener un espesor menor a 15mm ni mayor de 25mm.

**8.13 Provisión y colocación de piso de cerámica 20 x 20 / 30 x 30 cm. gris pietra.**

Los pisos en general serán colocados sobre carpeta cementicia libre de material suelto, perfectamente barrido y humedecido. Cuando este posea juntas de dilatación, se respetarán en el piso, coincidentes en toda su longitud, por ello cuando se indique junta de dilatación, ésta deberá ser ubicada teniendo en cuenta las dimensiones de los paños en ambos sentidos a los fines de evitar cortes.

Las cerámicas a colocar serán de la marca "San Lorenzo" de 20 x 20 o 30 x 30 cm color gris pietra, serán pegadas con adhesivos impermeables de marcas reconocidas y según especificaciones del fabricante.

**8.14 Revestimientos de cerámica en zonas húmedas.**

Este ítem comprende la provisión y colocación de cerámicas para pared 20x20 marca "San Lorenzo" o similar, color blanco mate, en la totalidad de los paramentos interiores de los sanitarios, vestuarios y offices.

Las piezas deberán presentar superficies planas perfectamente terminadas, sin alabeos, manchas, rajaduras, grietas o cualquier otro desperfecto. Serán de color uniforme y de aristas rectas.

El Contratista, una vez obtenida la aprobación para la colocación, es el responsable del material remitido a la obra. Las piezas se asentarán con adhesivo de calidad reconocida tipo Klaukol o similar, las juntas (*abiertas o cerradas según se especifique*), serán rellenas con cemento blanco o pastina, de acuerdo a las indicaciones de la Dirección y/o Inspección de Obra.

No habiendo indicaciones en contrario, la altura del revestimiento llegará hasta el nivel de dinteles. Asimismo si hubiese columnas dentro del local llevarán el mismo tipo de revestimiento con guardacantos de PVC. En los encuentros entre cerámicos en mochetas, los cortes serán a 45° (inglete). Los accesorios (*percheros, jaboneras, portarrollos, etc.*) se colocarán cuando se encuentren terminados los revestimientos a efecto de permitir un perfecto replanteo de las piezas.

**8.15 Instalación Eléctrica.**

Comprende la ejecución de todos los trabajos, provisión de materiales y mano de obra especializada, para las instalaciones en los locales a refaccionar o construir, y trabajos que sin estar específicamente detallados sean necesarios para la terminación de las obras de acuerdo a

OBRA: Refacciones edilicias en salas para el personal de Evasión y Limpieza	22 de 27	Coord. Obras Civiles
--	----------	----------------------

LINEA ROCA - SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA  
OBRAS CIVILES

su fin, y en forma tal que permitan librarlas al servicio íntegramente y de inmediato a su recepción provisional.

Las instalaciones se ejecutarán 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). Cumpliendo además los requisitos establecidos por la Res. ENRE N° 207/95.

La empresa Contratista deberá en todos los casos ejecutar:

Desarrollo de los cálculos de iluminación para determinar ubicación y cantidad de luminarias a instalar.

Desarrollo de los cálculos de tableros seccionales, seccionadores bajo carga, interruptores termomagnéticos, interruptores diferenciales, dispositivos de arranque, protección y el dimensionamiento de los cables de conexión.

Desarrollo de la ingeniería básica para ubicación de tableros, columnas, cañerías y zanjado para el alojamiento de conductores subterráneos (incluyendo los cruces de vías de ser necesario) y luminarias.

Presentación de la Ingeniería a la Inspección para su aprobación. A la que deberá adjuntarse también, la 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.

Tableros:

Se proveerá e instalará un tablero principal para la alimentación de 220 v. de distribución provisto de protección termomagnética y disyuntor diferencial y 3 circuitos protegidos con termomagnéticas y disyuntores diferenciales cada uno, donde 1 será para la alimentación a tomacorrientes comunes (10A), 1 para iluminación respectivamente y 1 para toma de usos especiales (20 A. *anafes / termotanques eléctricos / electrobombas de profundidad / microondas / etc*).

Las instalaciones serán ubicadas embutidas en los paramentos de los locales a construir y/o refaccionar. Sus alimentaciones se realizarán desde el suministro de energía existente en el lugar.

Suministro de energía:

En el caso que no existiera suministro de energía, el contratista construirá el pilar correspondiente, en un todo de acuerdo a lo especificado por la distribuidora de energía, incluyendo el cableado correspondiente.

La vinculación desde el suministro de energía existente hacia la el tablero principal de la obra podrá ejecutarse en forma aérea o subterránea. La definición de la conexión, estará sujeta a las indicaciones y aprobación por parte de la inspección de obra. Esta conexión se ajustará a las

OBRA: Refacciones edilicias en salas para el personal de Evasión y Limpieza	23 de 27	Coord. Obras Civiles
--	----------	----------------------

## LINEA ROCA - SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES

especificaciones generales de este documento. Las protecciones serán calculadas conforme a la potencia de los artefactos a instalar.

### Materiales:

La caja para llaves se colocará a 1,20 m. sobre el nivel de piso terminado y a 15 cm de la jamba de la puerta del lado que esta abre; los tomacorrientes se colocarán a 0.40 m. respecto del nivel de piso terminado.

La instalación de cañerías embutidas será ejecutada con cañería de hierro semipesado (*cañerías, cajas, curvas, conectores, etc.*), con conectores metálicos del mismo sistema. Esta instalación se ejecutará en todos los ambientes de la obra.

Tanto las cañerías, el cableado, como los tomacorrientes, serán calculados y ubicados para el consumo de equipos auxiliares tales como termotanques eléctricos, microondas, anafe eléctrico, acondicionadores de aire frio/calor, heladera bajo mesada, iluminación de emergencia y tomas de servicio. Dichas ubicaciones se coordinarán con la Inspección de Obra.

### Iluminación:

Se colocarán artefactos de iluminación de 2 x 36 W., necesarios para obtener 200 lux en los locales a construir o refaccionar; 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 m<sup>2</sup>.

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

Se instalarán artefactos tipo Meriza en los exteriores de las construcciones, si correspondiere, con fotocélulas. Las lámparas a colocar serán de vapor de mercurio de 125 W. con térmica, no contactor.

### Puestas a tierra:

Las instalaciones deberán contar con conductores de puesta a tierra debidamente conectados a jabalina de acero-cobre con tomacable de bronce hincada en el terreno natural. El diámetro y largo será el adecuado para lograr un valor de servicio igual ó menor a 5 Ohm. Esta contará con caja de inspección metálica de 0.15 x 0.15 m. Se deberá realizar el protocolo de ensayo de la instalación en presencia de la Inspección de Obra. **Se deberá presentar protocolo de medición refrendado por instalador matriculado.**

OBRA: Refacciones edilicias en salas para el personal de Evasión y Limpieza	24 de 27	Coord. Obras Civiles
--	----------	----------------------

LINEA ROCA - SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA  
OBRAS CIVILES

**8.16 Pintura general.**

La pintura de paredes, cielorrasos, carpinterías, aberturas, estructura a la vista, etc. se efectuará en un todo de acuerdo a lo indicado en las Especificaciones Técnicas Generales Art. 10.

Pintura en muros interiores / exteriores:

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

Pintura sobre cielorrasos:

- Lijado, cepillado del cielorraso Durlock.
- 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, rodillo 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 pinturas 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.

OBRA: Refacciones edilicias en salas para el personal de Evasión y Limpieza	25 de 27	Coord. Obras Civiles
--	----------	----------------------

## LINEA ROCA - SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES

- Pintura sintética color gris oscuro (cod. 9127) de Alba Dulux:  
A utilizarse en columnas de alumbrado, rejas de cerramiento, molduras, etc.

### **9. LIMPIEZA DE OBRA.**

#### **9.1 Limpieza periódica de obra.**

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

Al finalizar la jornada, el contratista retirará 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.

#### **9.2 Limpieza final de obra.**

Se realizará con eficacia la limpieza final de obra retirando todos los sobrantes, escombros, tierra, máquinas, herramientas, vallados, cercos, carteles, etc.

### **10. DOCUMENTACIÓN DE FINAL DE OBRA.**

Conjuntamente con la finalización de los trabajos y previa realización del acta de Recepción Provisoria, el Contratista entregará a la Inspección de Obra dos copias en papel y una en soporte magnético de la totalidad de la documentación conforme a obra correspondiente a los trabajos realizados consistente en:

- Planos de detalles de instalaciones eléctrica / cloacal / agua fría y caliente / mamposterías / etc..
- Plano conforme de obra de los cerramientos realizados.
- Protocolo de medición de puesta a tierra.

### **11. GARANTÍA TÉCNICA Y VICIOS OCULTOS. CERTIFICACIONES**

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 el 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

OBRA: Refacciones edilicias en salas para el personal de Evasión y Limpieza	26 de 27	Coord. Obras Civiles
--	----------	----------------------

LINEA ROCA - SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA  
OBRAS CIVILES

correcciones o reemplazos que correspondan, en el momento de evidenciarse las deficiencias, siendo también a cargo del Contratista el costo correspondiente.

**11.1 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".

**11.2 Recepción definitiva.**

Una vez transcurrido el plazo de garantía (6 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 DE OBRA"

**11.3 Medición y certificación**

Mensualmente se confeccionará el Acta de Medición, de acuerdo al trabajo realizado y en base a la Medición de trabajos ejecutados, donde constará la cantidad de trabajo ejecutado. Estos documentos serán firmados por la Inspección de Obra y el Representante Técnico del Contratista.

La documentación para la certificación es la siguiente:

- Medición de trabajos ejecutados de donde surgirá el porcentaje de avance.
- Acta de medición.
- Curva de avance.

**12. ANEXOS.**

**12.1 Modelo de Planilla de Cotización**

**12.2 Planos de plantas de sectores a intervenir en cada estación.**

**12.2.1 Banfield: B/Patrullas/01**

**12.2.2 Burzaco: BZ/LIMP/03**

**12.2.3 Rafael Calzada: RC/E y L/04**

**12.2.4 José Mármol: JM/ E y L/05**

OBRA: Refacciones edificaciones en salas para el personal de Evasión y Limpieza	27 de 27	Coord. Obras Civiles
--	----------	----------------------