

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

OBRA:

**ADECUACIÓN DE BASE / TALLER
ELECTROMECAÁNICA Y OBRAS CIVILES ONCE**

INFORMACION IMPORTANTE: EN VIRTUD DE LA CAPACIDAD DE LOS PLANOS Y PLANILLAS INSERTAS EN EL PLIEGO PODRAN CONSULTAR LOS MISMOS EN LAS DIRECCIONES QUE ESTABLECE EL LLAMADO A LICITACION

**OBRA: ADECUACION DE BASE / TALLER DE ELECTROMECAÁNICA Y OBRAS CIVILES
ONCE - LINEA SARMIENTO -**

INDICE

- 1.- OBJETO
- 2.- ALCANCE
- 3.- MEMORIA DESCRIPTIVA
- 4.- DOCUMENTACION TECNICA
- 5.- PAUTAS DE DISEÑO
 - 5.1 Normas y Códigos de Aplicación
 - 5.2 Formas de Presentación
- 6.- DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS
- 7.- PLAZO DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS
- 8.- INSPECCIONES
- 9.- HORARIOS DE TRABAJO
- 10.- RECEPCION PROVISORIA Y GARANTIA
- 11.- PLANILLA DE COTIZACION

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA: ADECUACION DE BASE / TALLER ELECTROMECAÁNICA Y OBRA CIVILES ONCE LINEA SARMIENTO	PET-OC.012
		Revisión 00
		<i>Fecha: 03/2014</i>
		<i>Página 3 de 46</i>

12.- PLANOS

OBRA: ADECUACION DE BASE / TALLER DE ELECTROMECAÁNICA Y OBRAS CIVILES ONCE

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

1-Objeto

El presente pliego tiene por objeto establecer las Especificaciones Técnicas del concurso de precios para efectuar los trabajos de adecuación de las construcciones existentes de la Base/Taller de Electromecánica y Obras Civiles en la estación Once de la línea Sarmiento destinadas a uso del personal afectado a los sectores de Electromecánica y Obras Civiles.

El propósito de la obra es la ejecución de la Ingeniería de Detalle en base a las presentes Especificaciones y la materialización de las tareas descritas en el subitem "ALCANCE" de la presente Especificación, confección de planos conforme a Obra y toda tramitación ante organismos oficiales y empresas prestadoras de servicios incluso habilitaciones y permisos de toda índole en caso de necesidad, para el normal funcionamiento del edificio.

Las tareas incluyen el proyecto ejecutivo, la provisión de mano de obra de todo tipo, supervisión, herramientas, equipos y todos los materiales necesarios para una correcta y completa ejecución de los trabajos de acuerdo a las reglas del arte y respetando las normativas vigentes.


Los trabajos serán contratados por el sistema de Ajuste Alzado debiéndose cotizar los ítems indicados en el presente pliego e incluirá todas las tareas que, aunque no estén expresamente indicados ni itemizados, sean necesarias para la concreción de la obra.

El Contratista deberá verificar y/o corregir las cantidades y demás variables de las planillas adjuntas de cotización, las que son explicativas pero no taxativas. Todo esto a su entera responsabilidad.

2.- Alcance

El Contratista realizara el proyecto ejecutivo, proveerá la mano de obra, todos los materiales y herramientas necesarios para la realización de la obra.

Todo material, elemento, trabajo, documentación técnica, etc. que derive de la ejecución de la obra y sea imprescindible para llevarla a cabo de acuerdo a las clausulas contractuales como así también para que la misma responda a sus fines y objeto, deberá ser provisto y/o

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA: ADECUACION DE BASE / TALLER ELECTROMECAÁNICA Y OBRA CIVILES ONCE LINEA SARMIENTO	PET-OC.012
		Revisión 00
		<i>Fecha: 03/2014</i>
		<i>Página 4 de 46</i>

ejecutado por el Contratista sin considerarlo adicional, entendiéndose que el mismo se halla incluido en el valor total cotizado prorrateado en los distintos rubros que integran la oferta. Además deberá realizar absolutamente todas las tareas preliminares a la obra incluidas las gestiones ante los organismos oficiales para obtención de permisos y habilitaciones en caso de corresponder, y las que se deban realizar ante empresas prestadoras de servicios a efectos de la obtención de aprobaciones, conexiones de servicios, aparatos de medición, acometidas, etc.

Todo esto no se considerara adicional, así como todo trabajo que no esté especificado y resulte imprescindible para poder realizar las tareas.

Por esto no será reconocido ningún trabajo que, aunque no figure en la descripción presente o en planillas anexas como tarea adicional al proyecto y deberá ser ejecutada por el Contratista a efectos de conseguir la finalidad de la obra y no habrá lugar a compensación económica por la ejecución de las mismas para lograr el fin de los trabajos cotizados.

El Contratista deberá realizar las gestiones previas a fin de conseguir la luz de obra, Fuerza Motriz, agua de construcción de ser necesario, además de las gestiones para el conexionado definitivo de los servicios.

Deberá usar los métodos, equipos y herramientas que garanticen la calidad óptima de los trabajos, sin interferir con la operatividad del Ferrocarril. El desplazamiento de los materiales en obra se realizara exclusivamente por los lugares expresamente autorizados por la Inspección de Obra.

El alumbrado de los sectores de trabajo queda a cargo de la Contratista ya sea para evitar accidentes como para la eventual tarea en horas nocturnas.

3.-Memoria descriptiva

Las tareas consisten en la realización del proyecto ejecutivo, la provisión de la totalidad de los materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para la adecuación de las construcciones existentes de Base/Taller de estación Once de la Línea Sarmiento, destinado para uso del personal de Electromecánica y Obras Civiles.

La construcción de la Base/Taller se realizará reutilizando los paramentos de una obra existente; de acuerdo con los lineamientos indicados en los planos de anteproyecto adjunto y las presentes especificaciones.

La obra está ubicada en el ámbito de la estación Once, con acceso por la calle Bartolomé Mitre 1550; Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Los trabajos consisten básicamente en:

La demolición de las construcciones existentes perimetrales actualmente incorporadas al edificio de ladrillo a la vista, de tal manera de dejar perfectamente libre a este último, el que se rescatara para alojar taller de Obras Civiles, el sector de refrigerio de Obras Civiles, el taller de Electromecánica, Depósito de Obras Civiles, Deposito de electromecánica y oficinas de coordinación.

La construcción nueva de vestuarios y baños de Obras Civiles, de una sala de maquinas, de una cámara de pintura ubicadas en el frente que da a la calle Bartolomé Mitre.

La construcción de una obra nueva perpendicular a la anterior que incluirá el cilindro existente a reparar que aloja sector de duchas. Esta construcción alojara el vestuario de Electromecánica, el baño de Electromecánica, el cuarto de limpieza con un baño individual, el sector de refrigerio de Electromecánica, una sala de control de personal y un sector de cocina de Electromecánica.

Las tareas incluyen el movimiento de suelos necesario, demoliciones de estructuras obsoletas, reparación y puesta en valor de elementos a conservar que se encuentren deteriorados, fundaciones de edificaciones nuevas y refuerzo de las existentes en caso de necesidad, estructuras, mamposterías de ladrillos, revoques y revestimientos exteriores e interiores, aislaciones hidrófugas, térmicas, barreras de vapor, contrapisos y carpetas, pisos, zócalos y revestimientos cerámicos, cielorrasos, mármoles y granitos, cubiertas metálicas, desagües, zinguerias, puertas, ventanas y carpinterías en general, herrería en general, pinturas, vidrios y espejos, ejecución de las instalaciones eléctricas, de corrientes débiles, artefactos de iluminación, instalaciones sanitarias y termo mecánicas con la provisión de todos los materiales y artefactos, equipamiento completo, cerramientos y todo lo necesario para que la obra quede terminada aunque no esté especialmente denominado en este listado o en las presentes especificaciones, dejando bien en claro que la presente documentación es básica, necesaria pero no suficiente para realizar la obra.

En los planos adjuntos se indica la construcción actual y el anteproyecto de la obra a realizar.

Para realizar estas tareas se deberá efectuar el replanteo de obra, construcción de obrador, vallados y todas las tareas previas que permitan comenzar con las tareas operativas de la obra incluso demoliciones, excavaciones, rellenos, zanjeos, retiro de instalaciones obsoletas y, en general todo lo que pueda ofrecer algún tipo de interferencia para el normal desempeño en obra.

El Contratista deberá realizar las tareas necesarias para garantizar la seguridad para el personal propio y de la empresa SOFSE, además de garantizar la operatividad en el sector. Se deberán realizar todas las tareas necesarias para el normal y seguro desenvolvimiento en obra aunque no estén especificados en estos apartados.

El Contratista deberá observar lo especificado en las leyes de Seguridad e Higiene nacionales y operativas de la empresa SOFSE para garantizar la protección personal de los operarios y la seguridad colectiva en obra con las barandas, cintas de peligro, delimitaciones con cercos y vallados, etc. En el sector de Obras Civiles funcionara un sector de pintura al que habrá que dotarlo de lo necesario a efectos de minimizar cualquier riesgo colateral que surja del uso de solventes que requieran de ventilaciones de tipo cruzado para la seguridad de los operarios.

4.- Documentación técnica

La contratista se encargará de desarrollar toda la documentación e ingeniería de obra, de detalle y toda aquella que sea necesaria para la completa ejecución de la obra, incluyendo lo que oficialmente sea necesario para la intervención de las distintas reparticiones que tengan injerencia en las obras a realizar.

Los planos que acompañan al presente pliego sólo servirán de base para el desarrollo de esta documentación y no serán los que se usen para la ejecución de las obras. El Contratista deberá confeccionar los planos conforme a obra anticipadamente y deberá entregar a la inspección de obra al momento de solicitar la Recepción Provisoria de la obra, los "Planos Conforme a Obra", en un todo de acuerdo con lo realmente ejecutado, cumplimentando las reglamentaciones vigentes y las normativas de las prestatarias de servicios intervinientes, con los respectivos Certificados Finales, debiendo entregar además una versión digitalizada de la totalidad de dichos planos (en Autocad 2007 o superior).

El contratista previo al inicio de la obra y en base al anteproyecto adjunto, y las instrucciones que imparta la inspección de obra, presentará, para análisis de esta última, el proyecto ejecutivo, que contemple las modificaciones y la obra a realizar. Copia de toda la documentación generada deberá ser entregada a la inspección de obra para su aprobación.

La misma incluirá: Estudio de suelos, memora descriptiva, memorias de cálculo de estructura y de instalaciones, especificaciones técnicas adjuntas a la presente, plano de movimiento de suelos, apuntalamientos y entibaciones, de zanjeos, planos de encofrado y armaduras, planillas de doblado de hierros en caso de ser necesario, planos generales de replanteo de arquitectura, instalaciones, planos de detalle de arquitectura, instalaciones, vistas, cortes en escalas adecuadas, planillas de carpintería que completen la documentación básica presente como propuesta de proyecto, programas de avance de obra, protocolos de ensayos a realizar para todos los ítems y, en general, absolutamente todo lo necesario para el normal avance de los trabajos

Toda esta documentación será presentada a SOF SE para su aprobación en, al menos, original y tres (3) copias. No se podrán iniciar los trabajos hasta tanto el Contratista no revise y corrija toda la documentación, eventualmente, observada.

Como se ha detallado más arriba, una vez concluidos los trabajos, se deberá elaborar la documentación conforme a obra cuya aprobación será condición indispensable para obtener la recepción provisoria de la obra. Se entregara en papel en al menos tres (3) copias además de proveer del soporte magnético de dicha documentación. Toda la documentación deberá estar refrendada por el responsable técnico del Contratista.

Se presentará la siguiente documentación básica (no taxativa), para ser estudiada y aprobada por la inspección de obra de la Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado (S.O.F.S.E)

- Memoria descriptiva técnica.
- Estudio de suelos
- Plano de demoliciones Esc 1:100
- Planos de Replanteo. Esc.: 1:50
- Planos de Arquitectura. Plantas, Cortes y Vistas Esc.: 1:50
- Planilla de carpinterías
- Planos de Detalle. Esc.: 1:10; 1:5; 1:2
- Planos de instalaciones Sanitarias. Esc.: 1:50
- Planillas y memoria de cálculo de Inst. Sanitarias
- Plano de instalación eléctrica y de corrientes débiles. Esc.: 1:50
- Esquemas unifilares y funcionales de la instalación
- Memoria de cálculo de conducciones eléctricas
- Plano de puesta a tierra general y detalles de montaje. Escalas varias
- Plano de Instalaciones Termo mecánicas (cuando corresponda) Esc.: 1:50
- Balance térmico y cálculo de equipos de refrigeración y calefacción
- Plano de Estructura y Memoria de cálculo (cuando corresponda).Esc.: 1:50
- Planillas de armaduras y doblado (cuando corresponda)
- Planilla de avance de obra (Gantt)
- Listado de materiales con especificaciones técnicas, folletería de marcas utilizadas.

Las recomendaciones incluidas en el pliego no eximirán al CONTRATISTA de su responsabilidad en forma integral y directa por el perfecto funcionamiento de las instalaciones, ni le darán derecho a reclamo alguno en caso que fuese necesario introducir modificaciones por razones reglamentarias, funcionales, de construcción, de seguridad u otras.

5.- Pautas de Diseño

El Contratista efectuara el relevamiento, proyecto y replanteo de los trabajos del presente llamado.

OBRA: ADECUACION DE BASE / TALLER
ELECTROMECAÁNICA Y OBRA CIVILES ONCE
LINEA SARMIENTO

Se presentara el proyecto definitivo a la Dirección de Obra para su aprobación, incluyendo todos los planos y planilla necesarios. No se iniciaran las tareas en obra si previamente no se ha pasado por el paso anterior incluso la aprobación por medio fehaciente por parte de la D. de Obra. A la finalización de los trabajos, el Contratista deberá presentar la documentación técnica con los planos conforme a obra de todas las especialidades en la cantidad de copias expresadas anteriormente y formato digital.

Estructuras

Calidad de Hormigones: Igual o mayor que H21. Resistencia Característica: 210 Kg/cm²

Pisos de Hormigón: Igual o mayor que H30. Resistencia Característica: 300 kg/cm²

Se usara acero tipo III según CIRSOC 201

Todos los encofrados serán metálicos y/o de terciados fenolicos estancos

Se dispondrá construir un Hº simple de 5cm bajo las fundaciones como Hº de limpieza

Los recubrimientos mínimos serán de 5 cm de espesor

Las estructuras metálicas se realizaran con perfiles laminados normales

Iluminación

Se cumplirán las exigencias de la Ley de Higiene y Seguridad. Decreto 351/79 y su correspondiente ley 19.587

De manera indicativa:

Iluminación Normal

Pasillos, oficinas y dependencias: 200 lux

Baños y Vestuarios: 200 Lux

Sala refrigerio: 200 Lux

Talleres: 200 Lux

Depósitos: 100 Lux

Iluminación de Emergencia

Autonomía: 1 ½ horas

Camino Evacuación: 30 Lux a 80 cm del suelo

Comedor, Vestuarios y baños. 30 Lux a 80 cm del suelo

5.1 Normas y Códigos de Aplicación

Reglamentación CIRSOC vigente

Código de Edificación de Ciudad de Buenos Aires y Normas complementarias

Disposiciones ENRE 207/95

Reglamentación para ejecución de Instalaciones Eléctricas de A.E.A.

Normas IRAM aplicables al proyecto

Ley Nº 19.587/72 de Higiene y Seguridad en el Trabajo

Ley general de Ferrocarriles Nacionales y sus modificatorias.

Reglamento de Ferrocarriles aprobado por decreto 90325/36 y actualizaciones. RITO

Reglamento para líneas que cruzan o corren paralelas al ferrocarril (Decreto 9254/72)

Este listado es enunciativo y no es excluyente.

5.2 Formas de Presentación

Toda la documentación a presentar por el Contratista será elaborada utilizando las siguientes aplicaciones:

Documentos de Texto: MS Word

Hojas de Cálculo: MS Excel

Planos: Auto CAD 2000 o 2007 de Autodesk

El Contratista deberá adaptarse a las versiones compatibles con los soportes disponibles en la empresa

El formato respetara el tamaño A4 para las especificaciones y memorias. y A0 o A1 para planos técnicos. Se entregaran toda documentación en soporte magnético CD ROM en archivos sin comprimir.

Con cada certificación se hará entrega de un informe de obra de avance, con fotografías que avalen los mismos. Las fotografías se presentaran en folios a efectos de poder archivarlas, debiendo estar cada foto identificada y descripta su explicación.

6.- DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

Obrador

La contratista se encargará de la provisión y la construcción del obrador, el cual deberá cumplir con la Ley de Higiene y Seguridad de Trabajo. Deberá disponer de una oficina para inspección de obra equipada adecuadamente para dos puestos de trabajo con los elementos

informáticos para tal fin. La misma deberá contar con sistema de aire acondicionado adecuado.

Las instalaciones deberán prever, siempre en el marco de lo especificado en las leyes pertinentes, de sanitarios para el personal y un lugar de refrigerio para el mismo.

El obrador se ubicará en un sitio que no impida el normal funcionamiento de las Instalaciones de la empresa, la posición definitiva del obrador deberá ser consensuada con la inspección de SOFSE.

Demoliciones

Ejecutará todas las demoliciones que sean necesarias para la ejecución de los trabajos descriptos en las especificaciones técnicas particulares. Retirá y/o reubicará todo elemento y/o instalación existente que impidan la ejecución de la obra incluyendo el retiro de árboles y arbustos. En los lugares en que sea necesario se retirara el pavimento existente para proceder a la nivelación correcta y a la ejecución del pavimento nuevo según prescripciones del presente.

Básicamente los trabajos de demolición consisten:

Apertura de vanos, verificando estado del muro en cuestión y procediendo a realizar adintelamiento según calculo.

Desmante y retiro de construcciones perimetrales a demoler según documentación adjunta de chapa o de material precario. Estas construcciones son las que están circundantes al edificio principal de ladrillo a la vista. Se demolerá el local especificado como **L5 Vestuarios** salvo el edificio circular denominado como sector duchas. También se demolerá el local que figura en planos con la leyenda "sin denominación" y el especificado en el mismo plano con la nomenclatura **L9 Sala de Control**. El sector denominado **L7 Parrilla/Cocina**, la dependencia contigua, el **L2 Oficina**, la cocina contigua y todo el sector del local **L1** paralelo a la calle Bartolomé Mitre se deberán demoler, dejando completamente libre el edificio de ladrillos vistos. También se deberán demoler los baños existentes y las duchas cercanas al edificio circular. Toda esta especificación esta detallada en los planos N° 4 Y 5 de demoliciones del nivel de Planta Baja y de Planta Alta adjuntos.

En estas tareas se deberá prestar especial atención a la situación del edificio circular de duchas ya que el mismo se preservara y adecuara para la instalación de nuevas duchas.

Solamente se retirara el revoque existente y adecuara la pared para recibir el nuevo esquema de revoques.

Desmonte de la totalidad de las cubiertas del edificio de ladrillo a la vista existentes, incluso las de los aleros de las dos galerías existentes en ambos laterales del edificio de ladrillo a la vista, conservando la estructura de perfiles existente.

En el entrepiso se deberá retirar la tabiquería de Durlock existente especificada en los planos de demolición adjuntos, además de las carpinterías indicadas.

En los locales especificados como **L4 Deposito de Electromecánica** y **L5 Deposito de Obras Civiles** se desmontara el cielorraso existente. Además se deberá evaluar la estructura de madera dentro del local **L1 Oficinas de coordinación** tal como figura en el plano de anteproyecto de Planta Baja denominado con el N° 6, a efectos de determinar la capacidad portante de la misma.

En caso de que no sea suficiente para soportar el entrepiso con sus cargas y sobrecargas, se deberán retirar, cuidando de apuntalar debidamente el mismo o bien transferir previamente sus cargas a las paredes definitivas a ejecutar en la obra.

En el sector de plataforma de cargas se deberá intervenir en una pequeña rampa existente cercana al portón de acceso por Bartolomé Mitre a efectos de poder ejecutar una escalera tal como está especificada en el plano N° 6 de Anteproyecto de Planta Baja.

Para esto será necesario demoler la existente para lograr el espacio adecuado para la construcción de la citada escalera.

En la zona de cargas se deberá demoler la escalera existente a los efectos de dejar libre el futuro muelle con plataforma levadiza metálica a construir. Esa escalera se deberá construir con las mismas características pero corrida hacia el portón de acceso del futuro sector de áridos tal como figura en los planos correspondientes N° 6 de Anteproyecto de Planta Baja.

La empresa Contratista tendrá a su cargo la tarea de clasificación, carga, transporte y descarga del material producido donde lo especifique la Inspección.

Aquel material producido que no esté en condiciones deberá ser retirado y dispuesto en lugar autorizado, a cargo del Contratista. En todos los casos antes de cualquier operación, la Inspección deberá impartir las directivas por medio fehaciente.

Al realizarse las demoliciones necesarias, el Contratista garantizara la operatividad del sector, proveyendo lo necesario para permitir la continuidad de las tareas del personal de SOF SE afectado al sector.

Movimiento de suelos

El Contratista deberá realizar un relevamiento a fin de sacar los niveles existentes y se definirán los niveles definitivos de cada sector de la obra, con el fin entre otros de realizar el movimiento de tierras que fuera necesario. Se deberán tener en cuenta los niveles existentes a

fin de ajustar el proyecto definitivo de acuerdo a estos, garantizar los desniveles necesarios para escorrentía fundamentalmente, y evitar cualquier escurrimiento no deseado a lugares linderos.

Realizada la limpieza superficial y, fundamentalmente en sectores de nueva construcción, se procederá a retirar la capa de tierra vegetal en un espesor mínimo de 0,30 m, en caso de necesidad, para rellenar con aporte de tosca compactada hasta la subrasante de proyecto.

Se realizara la excavación para las fundaciones, incluyendo el posterior relleno. Las mismas responderán a las necesidades de la fundación de proyecto que surgirá de los documentos a entregar por el Contratista como parte integrante de las obligaciones contractuales.

Fundaciones y Hormigón Armado

Las fundaciones de los muros de las construcciones nuevas serán realizadas con una viga de encadenado de 0,20 x 0,20 en hormigón armado con 2Ø8 superior y 2Ø12 inferior y estribos Ø6 c/15 centímetros, con pilotines hasta la profundidad mínima de 2,00 metros. Los pilotines se construirán con armadura mínima vertical de 4Ø10 y estribos Ø6 c/15.

El hormigón a utilizar deberá ser H21 o superior. Las dimensiones finales y los tipos resultaran del cálculo estructural de proyecto a desarrollar por el Contratista como parte de las tareas previas al inicio de la obra.

En los encuentros de las mamposterías y como refuerzos se ejecutaran columnas de arriostamiento vertical, además de donde surja la necesidad ya sea por la longitud del muro o su altura o ambas dimensiones combinadas. Por sobre la mampostería se realizara una viga de encadenado superior de hormigón armado a modo de arriostamiento, el que se unirá adecuadamente con los refuerzos verticales. Esto dará mayor estabilidad a las piezas de mampostería y servirá de apoyo a entrepisos en el caso de los muros interiores, o las cubiertas en el caso de los muros exteriores.

Las bases de hormigón cumplirán con los lineamientos descriptos en las Especificaciones Técnicas Generales que se adjuntan en el presente pliego, y se deberán seguir las prescripciones de los reglamentos citados en estas normas respecto de la ejecución de las obras de Hormigón Armado.

El Contratista deberá realizar los estudios previos y los cálculos de estructura, los que serán entregados a la Inspección a efectos de evaluar los mismos. La estructura y fundaciones a construir serán las que resulten de los cálculos, resultando las presentes prescripciones solo indicativas.

Aislaciones

Hidrófugo horizontal en tres hileras sucesivas de los ladrillos de la fundación unidas verticalmente entre sí formando un cajón en todo el perímetro sobre la viga de encadenado.

Hidrófugo vertical azotado bajo jaharro fratasado exterior.

Hidrófugo sobre carpeta de nivelación sobre contrapiso, unida al cajón definido anteriormente de tal manera de lograr una continuidad entre la aislación vertical, la del muro exterior y la horizontal sobre contrapiso.

En todos los casos se ejecutara con mortero de cemento puro con dosificación 1:3 y adición de hidrófugo en las proporciones adecuadas y suministrada por el fabricante de marca SIKA o de similar calidad.

La capa aisladora horizontal superior se ejecutara una hilada por encima del nivel de piso terminado interior, garantizándose la perfecta continuidad entre todas estas capas.

Para el caso del edificio de muros de ladrillo a la vista se deberá proceder a una limpieza profunda de los paramentos a tratar, primero con medios mecánicos para sacar pinturas, vegetación existente y todo tipo de eflorescencias. Esta tarea se realizara con cepillo de cerda dura. Como segunda instancia se procederá a una limpieza con una solución de acido muriático al 20% en agua, a pincel y enjuagado con el mismo elemento embebido en agua pura.

Finalmente se aplicara un protector de siliconas para repeler humedad por la inversión de ángulo de mojado en poros de ladrillo visto.

Albañilería

Los trabajos de albañilería comprenden la ejecución de los muros interiores y exteriores, tabiques, dinteles, canaletas para recibir instalaciones, orificios, colocación de grampas, insertos, elementos de unión, tacos de sujeción, presentación y colocación de carpinterías interiores y exteriores y todos otros trabajos conexos y de ayuda a otros rubros que se vinculen con las mamposterías.

Los tipos de mamposterías serán: en elevación de ladrillos huecos, exteriores de 12x19x40 (cm) portante, interiores 8x18x33 (cm), exteriores de bloques de cemento de 20/20/40 para el cerco de mampostería a realizar en el sector de depósito de áridos. Los tabiques acusarán correcta nivelación y verticalidad, las alturas de los mismos se indican en los planos del anteproyecto adjuntos. Las paredes existentes que dividen el local denominado como **L1 Oficinas Coordinación** en Planta Baja, deberán ser ejecutadas con ladrillos de 8x18x33 y revocadas en ambas caras con revoque grueso a la cal y enlucido de cal como terminación.

Estas paredes se ejecutaran con una altura hasta el entrepiso existente y de un largo de tres (3) metros, dejando un pasillo de 0,85 de comunicación entre las oficinas y la sala de reunión intermedia. La pared de nueva construcción a ejecutar entre los locales **L4 Deposito de Electromecánica y L5 Deposito de Obras Civiles** será de espesor de 12 cm de ladrillo hueco (12x19x40) y de una altura hasta el cordón inferior de la cabriada existente. Esta pared tendrá refuerzos horizontales materializados con tres (3) hierros de diámetro 4,2 mm cada tres (3) hiladas de ladrillo hasta completar la altura, finalmente se coronara con una viga de encadenado superior de características similares a las descritas en el apartado de hormigón armado. Para el caso de las paredes que delimitan el local **L1 Oficinas de Coordinación** que existen, deberán asegurar la función estructural de soporte del entrepiso existente, para lo cual se deberán reacondicionar y completar en el sector en que está incompleta. Para esto deberá ejecutarse con ladrillos portantes de 12/19/40 con refuerzos horizontales y verticales como los descriptos más arriba en el presente y coronados con sendas vigas de encadenado que permitirán arriostrar el muro y cumplir una función portante del entrepiso sobre esta sala. Sobre esta sala y a nivel del entrepiso, se construirán dos locales denominados, en el plano N° 7 de Anteproyecto de Entre Piso adjunto, como **L16 Oficina de Supervisor y L17 Archivos** a los cuales se accede por intermedio de una escalera metálica existente de un tramo hasta el descanso y dos tramos, uno hacia estos locales y el otro a otro entrepiso existente que se adecuara como pañol de Electromecánica y esta denominado con el **N° L15** en el citado plano. Las divisiones de estas oficinas (de supervisores y el archivo) se realizaran con un sistema de construcción en seco de placa de roca de yeso tipo Durlock o similar con placas de 9,5 mm de espesor montadas sobre perfiles estructurales de chapa galvanizada de 70 mm de acuerdo a las especificaciones del proveedor con juntas encintadas y masilladas. La pared de durlock que delimita el hueco que queda sobre el taller de Electromecánica seguirá el perfil de la estructura del taller por lo que se instalara hasta la cubierta de dos aguas existente.

El sector que va desde la llegada de la escalera y hasta el inicio del local L16 oficina de supervisor se completara con una baranda de 1m de alto por la longitud del pasillo y se materializara con un pasamanos de caño redondo de 2" galvanizado en caliente con dos más de 1" por debajo del pasamanos y planchuelas de 2" x 6mm de espesor cada metro de longitud. El borde enfrentado al de esta descripción será tratado con una baranda de similares características desde el punto de llegada de la escalera, generando un pasillo de acceso al local **L15 Pañol de Electromecánica** y delimitando todo este entrepiso hasta la pared lateral del edificio. Lo mismo para todos los huecos que se generen en el entrepiso.

En el otro entrepiso al que se accede por la otra escalera metálica existente contara con una oficina del pañolero y un pañol de Obras Civiles. La oficina del pañolero se realizara con tabiques de placa de roca de yeso tipo Durlock o similar los que serán tratados de similar

forma que los anteriores descriptos, es decir: copiaran en la parte que corresponda, el perfil del techo del Taller.

El resto de la división con el sector de pañol se delimitara con una reja de metal desplegado tipo shulman o similar como se especifica en el apartado de herrería que bordeara el hueco de la escalera de acceso.

Las paredes exteriores de nueva construcción serán ejecutadas con ladrillos portantes huecos de 12x19x40 con los refuerzos verticales y horizontales descriptos en el presente y la coronación de una viga de encadenado de hormigón armado superior descripta en el apartado de hormigones, para arriostramiento del muro y para apoyo de la losa alivianada de techo de las nuevas construcciones. Las paredes interiores de la nueva construcción serán ejecutadas con mampostería de ladrillos huecos de 8x18x33 en todos los casos, salvo en las que dividen distintos usos como ser: entre locales **L11 Cámara de Pintura y L12 Sala de Maquinas** y entre **L11 Sala de Maquinas** y sector de baños de Obras Civiles del local **L7 Vestuario de Obras Civiles**. Estas serán de 12/19/40. Ver plano Nº 6 Anteproyecto de Planta Baja.

En el local **L8 Refrigerio de Obras Civiles** se construirá un muro exterior portante de ladrillo hueco de 12/19/40 como límite con el pasillo interior (**L13 Pasillo de circulación**) frente a los vestuarios y baños de electromecánica. Este muro será revocado interior y exteriormente con revoque de cal completo hidrófugo, grueso y fino a la cal en el paramento exterior y jaharro y enlucido de cal aérea en el paramento interior. Se ejecutaran sendas buñas en las aristas de contacto con el muro de ladrillo visto existente del edificio principal. Se deberá prever viga portante en el sector sobre dintel de las puertas y/o portones y ventanas exteriores en todos los casos de construcción nueva o apertura de vanos. Ver Plano Nº 6 Anteproyecto de Planta Baja.

El sector de duchas del sector de Electromecánica funcionara en el edificio circular que se conserva. El mismo presenta fisuras a nivel de la cubierta causadas por el movimiento del contrapiso. Se deberá prestar debida atención a las juntas de dilatación que se deben construir en los contrapisos de las cubiertas planas y especialmente las juntas que se deben dejar en la unión del contrapiso con las cargas perimetrales. El Contratista deberá reparar dichas fisuras y ejecutar la nueva cubierta con las juntas de dilatación perimetrales.

En el sector de depósito de áridos se construirá un muro perimetral siguiendo la forma trapezoidal del sector de las siguientes características y dimensiones:

Mampostería de bloques de cemento de 20/20/40 con caras vista con mezcla de asiento de cal reforzada con dosificación 1:1:6. El muro de fondo que delimita el túnel de pasajeros de acceso a Miserere tendrá una altura de 2,00 m. El de frente que contiene al portón de acceso al sector, será de 2,00 m y el del lateral que da a zona de vías tendrá la misma altura.

Finalmente el lateral que da al edificio existente será de 1,00 m y se construirá a partir del nivel de acceso de este edificio. Previamente se retirara la baranda metálica existente. Este muro tendrá refuerzos horizontales materializados con dos hierros de diámetro 6mm cada tres hiladas. En el coronamiento se realizara un encadenado superior de hormigón con dos hierros del 6 inferior y dos superiores con estribos de 4.2 cada 15 cm. Se realizara un encadenado inferior de las mismas características y en las mochetas que recibirán el portón se terminaran con refuerzos verticales de hormigón con la misma armadura. En estos refuerzos se anclaran los LPN de 100/100 para recibir el portón.

En las Especificaciones Técnicas Generales se hace mención a la técnica a utilizar y los cuidados para lograr muros ejecutados de acuerdo a las reglas del arte.

En caso de necesidad se deberán prever juntas de control para evitar fisuras. Se deberá permitir un fácil movimiento longitudinal de la pared.

Las juntas de unión entre distintos materiales como carpintería y hormigón, hormigón y albañilería, etc. Expuestos a la intemperie, serán tratadas con masilla elástica tipo SIKAFLEX 1ª o similar aprobada previamente por la Inspección de Obra de manera de asegurar perfecta estanqueidad.

Todas las carpinterías se deberán colocar en coincidencia con la elevación de los muros para lograr un perfecto amure de aquellas a los mismos. Los marcos metálicos deberán ser llenados con mezcla compuesta por mortero de cemento en proporción 1:3 (cemento/arena mediana).

Para el caso de las carpinterías de aluminio que lleven premarco, las mismas se fijaran a los premarcos con tornillos autoperforantes especialmente preparados para ese fin.

El contratista deberá presentar los detalles de encuentro de las mamposterías entre si y de estas con otros elementos de la obra y en especial de los puntos críticos a través de los cuales pueden existir filtraciones y permeabilidades no deseadas.

Revoques y Revestimientos

Los revoques no deberán presentar superficies alabeadas, fuera de plomo, rebordes ni otro defecto cualesquiera. Tendrán aristas rectas.

Se ejecutarán en tres capas, hidrófugo, jaharro y enlucido.

Revoque bajo revestimiento (ceramicas) altura 1,80 metros, más 0,10 m de zócalo.

En los paramentos interiores no revestidos, se les aplicará revoque en dos capas; jaharro y enlucido.

Los revoques hidrófugos serán de cemento en proporción 1:3 con adición de hidrófugo SIKA o similar, los gruesos (jaharro) serán de cal reforzada en proporción ¼:1:3 y los revoques finos serán de cal tipo milagro en la proporción 1/8:1:3.

Dentro del edificio existente, el local **L1 Oficinas de coordinación**,

La ejecución de los revoques será la adecuada según las reglas del arte.

Las terminaciones, luego de disponer de las diferentes capas de revoque, serán al fieltro de tal manera de lograr una superficie suave y perfectamente acabada.

En los sectores de baños, duchas y vestuarios se realizara un jaharro bajo revestimientos y se colocara el revestimiento hasta la altura especificada en proyecto (2,10 m). Los revestimientos se realizaran con cerámicos Pietra de San Lorenzo (20 x 20 cm) color gris para pisos y blanco esmaltado brillante para pared. Este material se aplicara con mezcla adhesiva tipo Klaukol o similar, para lo cual se deberá procurar la perfecta terminación del soporte en la capa de sustrato del revestimiento. Se prestara debida atención a la aplicación de este revestimiento en el sector de duchas de planta circular.

En todos los casos se aplicara revoque de cal completo en interior en dos capas: el grueso la cal y el enlucido de cal aérea fratasado y al fieltro. En los paramentos exteriores se aplicaran tres capas de revoque: el hidrófugo realizado con un mortero de cemento 1:3 con aditivo tipo SIKA o similar, el revoque grueso de cal con terminación peinado para adherencia del enlucido. El enlucido será de cal aérea con arena fina con terminación al fieltro. Los tabiques de placas de roca de yeso tipo Durlock de la Planta Alta, serán tratados con masillas especiales para las juntas y enduido en varias manos lijado hasta conseguir una superficie suave para recibir la pintura de terminación. El tratamiento de revoque a la cal completo se aplicara en **L1 oficinas de coordinación** en sus interiores, además de las paredes que delimitan ese local con los de Depósito de Electromecánica y de Obras Civiles, por un lado y por el otro con el local L2 Taller de Electromecánica. También la pared de separación entre los dos depósitos, el de electromecánica y el de Obras civiles de nueva ejecución. Ver plano Nº 6 Anteproyecto de Planta Baja

Las paredes de nueva construcción de los locales de Refrigerio de Electromecánica, de Control de Personal, de Limpieza de Sala de Maquinas, de Cámara de pintura, el edificio circular que alberga a las duchas de electromecánica y la nueva pared a construir en **L8 Refrigerio de Obras Civiles** que delimita el Pasillo de Circulación interno, serán tratadas con revoques completos de cal de dos capas interiores y tres exteriores incluyendo el azotado hidrófugo. Ver plano Nº 6 Anteproyecto de Planta Baja.

Las paredes interiores de ladrillo a la vista del edificio se limpiaran convenientemente para sacar restos de suciedad y pintura que pueda existir. Si fuera necesario se aplicara una limpieza con cepillo de alambre hasta dejar el paramento completamente limpio de cualquier impureza.

Contrapisos y Pisos

En las construcciones nuevas que albergan los locales húmedos en Planta Baja denominados con las siguientes numeraciones: el **L1 Oficinas de coordinación, L8 Refrigerio Obras Civiles, L7 Vestuario de Obras Civiles con sus sectores de ducha y de baño, L6 Vestuario de Electromecánica con su sector de duchas en edificio circular y de baños, el cuarto de limpieza con su respectivo baño, el L9 Refrigerio de Electromecánica con su sector de cocina y el L10 Control de Personal**, se trataran de la siguiente manera:

Se realizara un contrapiso de hormigón de cascotes de 0,15 m de espesor sobre tierra de dosificación: 1:1/8:4:8 con el agregado de cascote libre de impurezas y de tierra vegetal. Se deberán dejar previstos en este contrapiso todos los caños y artefactos de desagüe cloacal tanto primario como secundario en los locales que necesiten estas instalaciones.

Sobre este contrapiso se realizara una carpeta de 1,5cm de espesor de cemento con aditivo hidrófugo de dosificación 1:3 mas el agregado del hidrófugo tipo Sika o similar en un 10%. Esta carpeta hidrófuga se deberá empalmar con las aislaciones verticales y horizontales de fundaciones y paramentos exteriores de tal manera de lograr una continuidad que impermeabilice todo el local. Ver plano Nº 6 Anteproyecto de Planta Baja.

El contrapiso se dispondrá sobre el terreno debidamente preparado con aporte de suelo apto en caso de corresponder y convenientemente compactado.

Para el caso de los locales de alto transito como ser: **L2 Taller de Electromecánica, L3 Taller de Obras Civiles, L4 Deposito de Electromecánica, L5 deposito de Obras Civiles L11 Cámara de Pintura, L12 Sala de Maquinas, L13 Pasillo de Circulación y el sector de cargas de acceso de mercadería** en todo su perímetro, se construirá un pavimento de Hormigón H30 armado con armadura en malla mínimo de diámetro 6mm cada 15 cm de separación, con un espesor mínimo de 10 cm sobre el pavimento existente en caso de estar en condiciones con endurecedor no metálico a razón de 3Kg por m2 tipo CB30 de Ferrocement o similar, terminado con llana mecánica. En caso de que el piso existente no esté en condiciones, se deberá retirar este en los sectores en que no cumpla con la función, y realizar el pavimento de hormigón sobre tierra compactada para lo que hay que prever el eventual aporte de tosca en caso de ser necesario. Entre este suelo compactado y el piso terminado se realizara un hormigón de limpieza de mínimo 5 cm de espesor. Ver plano Nº 6 Anteproyecto de Planta Baja.

Se deberán diseñar las juntas de dilatación según prescripciones y documentos a presentar por el Contratista. Las mismas y a manera de previsión de los mínimos indispensables se realizaran en contacto con las paredes perimetrales, poseerán un espesor máximo de 20 mm y mínimo de 10 mm y se rellenaran con mastic poliuretánico de primera calidad tipo Sikaflex 1-A, previa limpieza con aire comprimido y/o elementos manuales para dejar perfectamente los bordes libres de polvo o cualquier material extraño. De todas maneras es responsabilidad del contratista el diseño de las juntas (dilatación y contracción) y deberá realizar los cálculos correspondientes para presentarlos a la Dirección de Obra previamente a ejecutar este tipo de piso.

El color del aditivo endurecedor será a elección de la Inspección de Obra, para lo cual el Contratista deberá presentar muestras del producto con la carta de colores disponibles.

Tanto en los locales húmedos como en el local **L1 Oficinas de Coordinación** ubicado en Planta Baja del edificio de ladrillo a la vista existente, se realizara un solado de cerámicas tipo Pietra de San Lorenzo de 20 x 20 cm o similar. Previamente a esto se realizara una carpeta de nivelación y asiento de mortero de cemento de dosificación 1:3 con aditivo hidrófugo tipo Sika o similar de 2 cm de espesor para recibir las cerámicas que se aplicaran con adhesivo de cemento tipo Klaukol o similar. Ver plano N° 6 Anteproyecto de Planta Baja.

El solado se terminara con pastina de cemento blanco. Los zócalos en estos locales serán de la misma cerámica de 0.10 de altura por 0.20 de longitud. Estos locales son: además del **L1, el L6 Refrigerio de Obras Civiles, el L7 Vestuario de Obras Civiles, con los baños y duchas, el L8 Vestuarios de Electromecánica con sus sectores de duchas y baños, el local de limpieza con su baño, el Local L9 Refrigerio de Electromecánica con su sector de cocina y el local L10 control de Personal.** Ver plano N° 6 Anteproyecto de Planta Baja

El piso terminado deberá guardar las debidas alineaciones, desniveles y niveles, que se indican tentativamente en los planos de anteproyecto, y los que determine el Contratista en el proyecto ejecutivo; conformando, superficies regulares y uniformes. En los casos de pisos y/o contrapisos exteriores, se deberá prever la nivelación tal que el agua de lluvia escurra convenientemente hacia los sumideros y/o rejillas dispuestas para tal fin. El Contratista deberá verificar estos niveles. En los sectores de cantos vivos (por ejemplo la dársena de carga en los accesos a talleres) se deberá disponer de cantoneras metálicas de perfiles laminados normales debidamente amurados y tratados con esquemas de pintura de tipo epoxidicos que confieran protección contra la corrosión a estas piezas.

Se dispondrán solias de granito negro San Gabriel con tratamiento antideslizante de ancho 0,20 m y espesor 0,02 m. en los accesos a los sectores húmedos desde el exterior. En los sectores húmedos de nueva construcción así como los que existan en el edificio existente se

deberá prever un nivel de piso con una diferencia de 5cm respecto del resto, por ejemplo en los sectores de ducha de Obras Civiles y de Electromecánica, los que serán más bajos que el resto a efectos de impedir el escurrimiento del agua de duchas a sectores contiguos.

Para el caso de los entrepisos dentro del edificio de ladrillo a la vista, **locales L14 Oficina del Pañolero, Pañol de Herramientas, L15 Pañol de Electromecánica, L17 Archivos, L16 Oficinas de supervisor y escaleras de acceso a dicha planta** se procederá a desmontar el piso existente de tabloncillos, procediendo a acondicionar la estructura metálica existente a los fines de conferirle protección ignífuga a la misma con pinturas intumescentes tipo "Fire Control" de Sherwin Williams o de similar calidad incluso las escaleras existentes. Los tabloncillos se tratarán con un sistema ignífugo similar para protegerlos contra el fuego. Se fijarán los tabloncillos a la estructura metálica cuidando de que los mismos se dispongan a tope para recibir un piso de goma de alto tránsito como terminación. Dicho piso será del tipo linóleo de 2,5 mm de espesor y será colocado sobre placas de fenolico existentes en caso de estar en buenas condiciones. Caso contrario se desmontarán las que no cumplan satisfactoriamente y se reemplazarán por sendas placas en buen estado a proveer por el contratista como parte de las tareas a realizar por el mismo, o bien de OSB, todo a satisfacción de la Inspección. Sobre la subbase de multilaminado se aplicará una capa de imprimación Neoval 1/10 o similar, capa niveladora Neoval NL o similar para recibir el piso en rollo de 2,5 mm de espesor de Indeval tipo Geo Plus o de similar calidad, pegado con adhesivo Neoval AD o similar. Ver plano N° 7 Anteproyecto de entrepiso

Carpinterías

Ventanas y ventilucos

Los trabajos comprenden la provisión y colocación de carpintería metálica de primera marca y calidad reconocida en el mercado, las cuales deberán responder a lo indicado en planos de planta de anteproyecto adjuntos y a las siguientes especificaciones.

Ventanas tipo V1: Provisión y colocación de ventanas de aluminio de 1.20 de ancho x 1.00 m alto, línea Módena color blanco, compuesta por dos hojas corredizas, con mosquitero y rejas metálicas. **L9 Refrigerio de Electromecánica y L8 Refrigerio de Obras Civiles y en sector cocina del mismo. L10 control de Personal.** Ver plano N° 8 Carpinterías de Planta Baja.

Ventilucos tipo V2: Provisión y colocación de ventilucos de aluminio, de 1.20 m de ancho x 0.40 m de alto, línea Módena color blanco, compuestos por dos hojas corredizas, con mosquitero y rejas. **L7 Vestuario de Obras Civiles en sectores ducha y baños, L8 Vestuario de Electromecánica y sector baños y duchas.** Ver plano N° 8 Carpinterías de Planta Baja

Ventana tipo V3: Provisión y colocación de ventana de aluminio de 2.00 m ancho x 0.90 m de alto, línea Módena color blanco, compuesto por dos hojas corredizas, con mosquitero. En Planta Alta, Pañol, L14 Oficina de pañolero, L15 Pañol de Electromecánica, L17 Archivos, L18 Oficinas Supervisor. Ver plano N° 9 Carpinterías de Entrepiso.

Ventana tipo V4: Provisión y colocación de ventana de aluminio de 2.00m de ancho x 0.90 m de alto, línea Módena color blanco o similar de paño fijo. En Planta Alta en locales: **L15 Pañol de Electromecánica, pasillo de acceso y zona de hueco sobre taller de electromecánica y sector de vacío sobre depósitos en planta baja.** Ver plano N° 9 Carpinterías de entrepiso. Provisión de sistema de cortina tipo persiana americana de Riel Americano o similar.

Ventana tipo VE existentes: Ventanas existentes de herrería metálica dispuestas en forma diagonal y de vidrio repartido de abrir. Las mismas se deberán limpiar a fondo con rasqueteado con cepillo de alambre y deberán ser reacondicionadas con un esquema de pintura que incluya: Antioxido al cromato de zinc, masillados, lijados sucesivos y aplicación de al menos dos manos de pintura de esmalte sintético de primera marca. En locales: **L2 Taller de Electromecánica, L1 Oficinas de coordinación, L4 Depósito de electromecánica.** Ver plano N° 8 Carpinterías de Planta Baja.

Se consideran comprendidos dentro de esta contratación todos los elementos específicamente indicados o no, conducentes a la perfecta funcionalidad de los distintos cerramientos, como: refuerzos estructurales, elementos de unión entre perfiles, selladores y/o burletes necesarios para asegurar la perfecta estanqueidad del conjunto, elementos de anclaje, sistemas de comando, herrajes, tornillerías, grampas, etc.

La contratista se encargará de la provisión y colocación de rejas de seguridad en todas las ventanas. Replanteará todas las medidas en obra, preparará los planos de taller y entregará las muestras de la carpintería a instalar para someterlo a la aprobación de la Inspección de Obra.

Puertas y portones

Los trabajos comprenden la provisión y colocación de las aberturas interiores y exteriores conforme a lo indicado en los planos de planta de anteproyecto adjuntos y a las presentes especificaciones.

El Contratista replanteará todas las medidas en obra, preparará los planos de taller, y entregará las muestras para someterlo a la aprobación de la Inspección de Obra.

Se proveerán y colocarán las siguientes carpinterías:

P3: Puertas exteriores 0.80 m (carpintería de chapa doblada)

Provisión y colocación de puertas exteriores de ingreso para vestuarios y sanitarios, sala de refrigerio / comedor y oficinas. Marco de chapa doblada BWG N° 18 y hoja ciega de doble chapa BWG N° 18. **Locales L9 Refrigerio Electromecánica, Limpieza, L10 Control de Personal, L8 Vestuario Electromecánica, L7 Vestuario de Obras Civiles, L8 Refrigerio de Obras Civiles, dos en L1 Oficinas de coordinación.** Ver plano N° 8 Carpintería de Planta Baja.

Los herrajes serán:

Bisagras tipo munición de hierro (3 por hoja)

Cerradura de seguridad de una paleta computada

Manija Balancín tipo ministerio de bronce platil interior y pomo fijo ídem exterior

Bocallaves ídem balancín.

P4: Puertas interiores, ancho 0.70 m (carpintería de madera con marco de chapa doblada).

Provisión y colocación según se indica en plano de anteproyecto adjunto, de puertas interiores con marco de chapa doblada BWG N° 18, el ancho de marco será siempre 2 cm más que el muro donde se aloje la abertura. Las hojas serán tipo placa de MDF de 5 mm colocado sobre nido de abeja ídem, para pintar. **Local L14 Oficina Pañolero, L17 Archivo y L18 Oficina de supervisores.** Ver plano N° 9 Carpintería de entrepiso.

Los herrajes serán:

Bisagras tipo pomela de 100 mm de bronce platil (3 por hoja)

Cerradura común de 1 sola paleta.

Manija doble Balancín tipo ministerio de bronce platil.

Bocallaves ídem balancín.

P5: Puertas interiores para retretes, ancho 0.70 m x 1.50 m (carpintería de madera con marco de chapa doblada) Provisión y colocación de puertas interiores con marco de chapa doblada BWG N° 18. Las hojas serán tipo placa de MDF de 5 mm colocado sobre nido de abeja ídem, para pintar y estarán separadas del piso unos 20 a 30 cm aproximadamente. En cada retrete, abren hacia afuera.

Los herrajes serán:

Bisagras tipo pomela de 100 mm de bronce platil (3 por hoja)

Cerradura con pasador de seguridad interno con visor libre ocupado exterior.

Todos los herrajes se ajustarán a la carpintería mediante tornillos de bronce, con la cabeza vista bañada del mismo color del herraje.

Portones

P1: Portón metálico reforzado de 2 m de ancho x 2.20 m de alto, compuestos por dos hojas metálicas ciegas (chapa metálica lisa, BWG N° 16) de abrir de 1.00 m de ancho cada una. Para **locales de Taller de Obras Civiles L3. Acceso a Pasillo de circulación.** Ver plano N° 8
Carpintería de Planta Baja.

Los herrajes serán:


Bisagras tipo munición de hierro reforzadas (3 por hoja)

Cerradura de seguridad computada

Pomo fijo de bronce platil

Bastidor metálico: tubo estructural de 100x50 y 1.6 mm de espesor, tres refuerzos horizontales de tubo estructural de 30x50 y 1.6 mm de espesor y un refuerzo vertical 50x50 y 1.6 mm de espesor (en cada hoja).

P2: Portón metálico corredizo de hoja ciega de chapa doblada BWG N° 18 de 2.00 m de ancho con ventilación de malla shulman, bastidor de caño estructural de 100 x 50 con tres refuerzos verticales de 50 x 50 y tres horizontales de 50 x 30 sin premarco. **Locales L2 Taller de**

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA: ADECUACION DE BASE / TALLER ELECTROMECÁNICA Y OBRA CIVILES ONCE LINEA SARMIENTO	PET-OC.012
		Revisión 00
		<i>Fecha: 03/2014</i>
		<i>Página 24 de 46</i>

electromecánica (2), L5 Deposito de Obras Civiles y L4 Depósito de Electromecánica. Ver plano N° 8 Carpintería de Planta Baja.

P6: Portón metálico reforzado de 1.40 m de ancho x 2.12 m de alto, compuestos por dos hojas metálicas ciegas (chapa metálica lisa, BWG N° 18.) de abrir de 0.70 m de ancho cada una.

Ventilación de malla shulman. **Local L11, Cámara de Pintura y local L12 Sala de Maquinas.** Ver plano N° 8 Carpintería de Planta Baja.

Los herrajes serán:

Bisagras tipo munición de hierro reforzada (3 por hoja)

Cerradura de seguridad computada

Pomo fijo, apertura automática con llave

P7: Puerta de abrir de una hoja con estructura de tubo estructural de 100/100 en todo el perímetro y refuerzos verticales y horizontales de 100/100 con malla de metal desplegado semipesado tipo Shulman o similar de 2,20 de ancho por 2,00 de alto. Columnas de 100/100 para fijar bisagras de munición reforzadas en cantidad de tres en columna cercana a pared de ladrillos visto. Paño fijo de 2,00 x 2,00 de las mismas características fijado a pavimento con anclajes reforzados. Ver plano N° 8 Carpintería planta baja.

Los herrajes serán:

Tres bisagras a munición reforzadas

Pasador vertical de piso con candado y candado superior

Pomos fijos

P8: Portón realizado con estructura de tubo estructural de 100/100 en todo el perímetro con refuerzos de tubo estructural de 100/100 en mitades en horizontal y vertical de dos hojas de abrir con apertura a 360° y paños de malla de metal desplegado semipesado tipo Shulman o similar Local de depósito de áridos. Ver plano N° 8 Carpintería de Planta Baja.

Los herrajes serán:

Tres bisagras a munición reforzadas por cada hoja apertura 360°

Pasador vertical de piso con candado y candado superior

Pomo fijo con apertura automática con llave.

Se deberá prever un marco conformado por dos jambas materializadas con perfil normal de acero amurado a la pared a construir de bloques de cemento con refuerzos horizontales y verticales. Este perfil será un LPN de 100/100 con el mismo esquema de pintura que el portón.

Cantidades y dimensiones

Queda claramente establecido que constituye una obligación del Contratista controlar las cantidades y dimensiones de las carpinterías contenidas en el plano de planta del anteproyecto adjunto.

La colocación en obra se hará con arreglo a las medidas y los niveles correspondientes a los planos del anteproyecto que se adjuntan y al proyecto ejecutivo que realice el contratista.

La documentación a presentar por el Contratista deberá incluir una planilla de carpinterías en donde se especifique aquellas a reemplazar y aquellas a conservar con el debido tratamiento de acondicionamiento. Los herrajes de las carpinterías de aluminio serán marca Giesse, Chamental o de similar calidad.

El Contratista deberá confeccionar una planilla de carpinterías tomando como base las previstas en el anteproyecto para control de la inspección de obra, la que pasara a formar parte del proyecto ejecutivo. Además debe confeccionar detalles constructivos significativos para la ejecución de la obra.

Para el caso de los portones de hojas de abrir, se realizaran en chapa doblada BWG Nº 16, con marco de chapa doblada BWG Nº 18 en el caso de los portones o puertas de doble hoja pequeños.

El Contratista verificara el estado de las ventilaciones de la lucarna del techo a dos aguas del edificio de ladrillo a la vista a fin de proceder a la recuperación de las mismas.

Los vidrios de las ventanas y distintas carpinterías serán del tipo float de 4 mm, deberán estar bien cortados y con bordes perfectamente rectos, exento de todo defecto sin alabeos, manchas burbujas, y cualquier defecto que, a juicio de la Inspección amerite rechazar la pieza.

Herrajes

Serán todos de metal platil y se ajustarán a las carpinterías mediante tornillos de bronce.

El contratista está obligado a sustituir todos los herrajes que no funcionen con facilidad y perfección absolutas y a recolocar el que se observe en malas condiciones.

En las puertas exteriores se colocarán cerraduras de seguridad computadas de una paleta con apertura automática con llave y pomos fijos interiores y exteriores en bronce platil, bisagras a munición. Para el caso de portones pesados, las mismas serán de seguridad. Para el caso de las carpinterías de aluminio todos los herrajes y dispositivos de apertura, correderas, etc. Serán de primera calidad marca Giesse, Chemical o similar.

Herrería

Para el caso de las ventanas de aluminio de los entresijos se construirán rejas metálicas compuestas por planchuelas de acero laminadas y normalizadas de 38 mm x 5 mm (1 ½" x 3/16") dispuestas de manera horizontal y separadas 0,12 m entre ellas. Tendrán, en caso de necesidad, refuerzos materializados por planchuelas de las mismas dimensiones dispuestas de manera vertical, soldadas por detrás de las horizontales. Estas servirán como base para amurar el conjunto al paramento correspondiente. Estas serán tratadas de la misma manera que todos los elementos metálicos, esto es: masillado y lijado convenientemente, antioxido al cromato de zinc, limpieza previa, imprimación, y tres (3) manos de pintura al esmalte sintético de color a elección por la Inspección. Todas estas rejas serán fijas.

En planta alta se deberá construir un sector de pañol delimitado por un límite de reja metálica según figura en planos.

La reja estará conformada por perfilera de caño estructural de 50/50, formando un marco de altura total 2,50m. Cada paño será de 1,25 m x 1,25 m. Dentro de esos paños se procederá a soldar mallas tipo Shulmann semipesadas con terminaciones de planchuelas de hierro de ½" x 1/8". Se ejecutara una puerta de abrir del mismo material y con el mismo esquema según planos de anteproyecto. El plano horizontal a una altura de 2,50m de piso terminado se ejecutara con los mismos materiales especificados para la reja vertical. Todo el conjunto se tratara con una pintura antioxido al cromato de zinc, lijados, masillados, limpieza necesaria y tres (3) manos de pintura al esmalte sintético de color a elección de la Inspección.

En Planta Baja se deberá proveer e instalar un cerramiento metálico de 6,12 m de longitud por la altura hasta el entresijo actual de madera sobre el local de **L2 Taller de Obras Civiles**, que delimitara este local del de **Refrigerio de Obras civiles**. La misma será realizada con un bastidor metálico a modo de estructura realizado con perfiles estructurales de 100 x 100 galvanizados en caliente cada 70 cm entre unos y otros dispuestos verticales y refuerzos horizontales de la misma sección en todo el perímetro del cerramiento y otro en mitad de la altura del mismo.

Se realizarán sendas placas de recubrimiento de la estructura de chapa doblada BWG N| 16 en cada cara. Todo el conjunto será tratado con antioxido al cromato de zinc y dos manos de esmalte sintético.

El cerramiento exterior del local de **Taller de Obras Civiles** será de las mismas características que se realizara aprovechando las columnas de perfiles metálicos de los aleros existentes a fin de reforzar esta estructura. Ambas estructuras preverán dispositivos para instalar puertas y portones corredizos tal como figura en planos adjuntos. El contratista ajustara antes del inicio de los trabajos estas estructuras y presentara los detalles de montaje de las mismas para aprobación por parte de la inspección.

En Planta Baja se instalara una rampa metálica rebatible de 2.00 m de ancho por 0.90 m de profundidad colocada en el muelle de carga que tiene un desnivel de 0.90 respecto del piso de acceso vehicular. Esta rampa será rebatible y estará fijada al borde del muelle de carga con una articulación materializada con perfilera normalizada de acero y un dispositivo que permita realizar el movimiento de giro en vertical de la rampa. La plataforma de la rampa estará realizada con una estructura de caño estructural de 100/100 perimetral con refuerzos intermedios del mismo material y una placa metálica de chapa BWG Nº14 con terminación superficial de semilla de melón. Esta plataforma girara libremente de tal manera de posicionarse en la caja del vehículo de descarga de materiales o mercadería con una pendiente adecuada para el trasvase de la misma desde el camión al muelle de carga. Todo este dispositivo deberá estar terminado con un proceso de galvanizado en caliente.

Cubiertas

En el edificio de ladrillo a la vista, se efectuará el reemplazo de la cubierta de teja existente por techo de chapa acanalada tipo Cinalum o similar ondulada C27 de aleación aluminio zinc. En las galerías laterales se reemplazará el techo de chapa existente por nuevas de la misma calidad de las anteriores. Ver plano Nº 5 Demolición de entrepiso.

Las estructuras metálicas de soporte de las cubiertas se deberán limpiar de restos de óxido superficial con cepillo de alambre. Se removerá el polvo remanente de la operación y dejara preparada la estructura adecuadamente para recibir la base de la pintura antioxido la que será al cromato de zinc

En caso de necesidad se proveerán y montaran los elementos metálicos de perfiles normalizados para completar la estructura de soporte de la nueva cubierta de chapa ondulada. Asimismo y en el caso de la estructura metálica de perfiles normales de acero de la galería, se verificara el estado de cada uno de los perfiles y se reforzaran aquellos que, por acción del óxido y la corrosión vean comprometida su capacidad portante. Si el deterioro fuera demasiado se deberá retirar y cambiar la totalidad de la pieza. Estas piezas tendrán el mismo

tratamiento que las existentes en cuanto a lo que se refiere al esquema de pintura. El contratista deberá prever la logística del montaje de las nuevas piezas incluso el apuntalamiento y la fundación de las mismas. Además presentara los cálculos estructurales necesarios previamente a iniciar los trabajos. Las chapas de la cubierta serán dispuestas de manera tal que se logren los solapes en sentido de la pendiente que sean adecuados para un normal escurrimiento del agua de lluvia.

El agua de lluvia se recogerá en un sistema de canaletas realizadas con chapa lisa de acero galvanizado Nº 24 dispuesta en forma de media caña o bien con forma trapezoidal de dimensiones adecuadas y con los refuerzos necesarios para asegurar la resistencia por forma de la pieza. Las uniones entre las piezas de la canaleta y los caños verticales de bajada pluvial serán realizadas con soldadura de estaño al 50%.

El conjunto se fijara a la estructura mediante grapas dispuestas con la separación adecuada. El Contratista deberá presentar la propuesta con planos de detalle a escala adecuada para que la inspección verifique la misma. Por debajo de la cubierta y en el interior del edificio se dispondrá de la correspondiente aislación térmica y barrera de vapor si correspondiera. El Contratista presentara la propuesta para ser aceptada por la Inspección. Todos los materiales a utilizar deben cumplir con la norma respectiva de incendio y serán de tipo ignífugo.

Se realizará la prueba hidráulica de las cubiertas, para verificar su estanqueidad, requisito necesario para que la inspección autorice, el inicio de los trabajos de pintura.

Para el sector de la construcción en donde funcionaran los locales: Vestuario de Obras Civiles con sus correspondientes sectores de baños y duchas, Vestuarios de Electromecánica con sus sectores de duchas y de baños, Cámara de pintura y Sala de Máquinas, Limpieza, Refrigerio de Electromecánica con su cocina y sala de control de personal, es decir, la totalidad del edificio nuevo a realizar, se realizará una cubierta plana.

La misma se efectuará con viguetas de hormigón armado pretensado y bloques alivianados de poliestireno expandido tipo Isoblock, o similar; capa de compresión de hormigón armado (espesor mínimo 5 cm.) con armadura de repartición: malla Ø 6; de 15 X 15. Contrapiso de hormigón liviano con pendiente mínima de 2 cm por metro. La geometría del mismo será tal que se asegure el escurrimiento del agua de lluvia en una relación de unos 80 m2 por cada pluvial de 4", Carpeta de concreto y aislación hidrófuga con membrana asfáltica de 4mm con capa de aluminio gofrado de 4 micrones.

Se prestara especial atención a los puntos de unión entre los planos horizontales de la cubierta con las cargas perimetrales de la misma a efectos de anular el riesgo de entrada de agua de lluvia. Deberá preverse la ejecución de babetas perimetrales ejecutadas de acuerdo a las reglas

del arte para lograr total estanqueidad al agua. El Contratista deberá proveer de los planos de detalle de estos puntos críticos de la construcción nueva.

En todo el perímetro de la cubierta se dispondrá de una junta de dilatación del contrapiso de hormigón liviano materializada con un asiento de poliestireno expandido de mínimo 1" de espesor de manera tal de absorber los movimientos provocados por acción de esfuerzos reologicos que produzcan dilataciones de la pieza de hormigón. Según la superficie del mismo deberán disponerse de juntas de este tipo intermedias que permitan el movimiento de la pieza libremente sin producir fisuras ni dañar las cargas perimetrales de la cubierta.

Cielorrasos

Los cielorrasos a construir serán realizados con placas de roca de yeso de 9.5 cm de espesor con su correspondiente cinta para juntas, masilladas tipo Durlock, Barbieri o similar. Para el caso de las salas en donde estarán suspendidos, los cielorrasos se montaran con estructura tomada por montantes y soleras de chapa galvanizada N° 24. Se aplicaran como mínimo dos manos de masilla. Estos locales son: **Los locales pertenecientes a las nuevas construcciones Vestuarios de Obras Civiles y de Electromecánica, Sala de máquinas, cámara de pintura, refrigerio de electromecánica, limpieza.** En este caso se aplicara con placa verde anti humedad. La altura del cielorraso será de 2,60 respecto del piso interior terminado. Ver Plano N° 6 Anteproyecto de Planta Baja.

La misma tipología se adoptara para el sector de **L1 oficinas de coordinación, en planta Baja y L16 Oficinas de supervisores, L17 Archivos, y L14 Oficina de pañolero, en Planta Alta (Plano N° 7 Anteproyecto de entrepiso),** pero con placas normales.

Para la construcción del cielorraso, será de aplicación la normativa estipulada en los Manuales de Instalación del fabricante; para el tipo de cielorraso a instalar. Para el caso de cielorrasos a instalar bajo estructura metálica de entrepisos, los mismos se fijaran a dicha estructura por intermedio de perfiles omega especialmente indicados para la modalidad de cielorrasos aplicados. Tal es el caso de los que están en los locales de Taller de Electromecánica y Sala de refrigerio de Obras Civiles. Ver plano N° 6 Anteproyecto de Planta Baja.

Pintura

Se realizará la pintura completa, interior y exterior de todos los locales existentes y a construir de acuerdo a las Especificaciones Técnicas Generales.

Los trabajos se ejecutaran de acuerdo a las reglas del buen arte; debiendo todas las superficies a intervenir ser limpiadas prolijamente y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura, corrigiendo cualquier defecto que presentasen las superficies a tratar, retocando las mismas esmeradamente una vez concluidas las manos.

Esmalte sintético: Se aplicará en las carpinterías metálicas, rejas, puerta reja. La pintura será de primera marca. Tratamiento: Extracción de antióxido de fábrica, una mano de antióxido de cromato de zinc o similar; retoque con masilla, una mano de fondo sintético y dos manos de esmalte.

Látex para cielorraso: se aplicará sobre el cielorraso de Durlock. La pintura será de primera marca.

Tratamiento: Acondicionado, retoques con enduido, lijado sucesivamente hasta conseguir una superficie apta para recibir el esquema de pintura respectiva, una mano de fijador, tres manos de látex.

Látex para paredes: Se aplicara sobre las paredes con revoques de cal tanto exteriores como interiores. Se limpiaran perfectamente las superficies a tratar cuidando de que no queden restos de polvo o partes flojas. Se aplicaran las manos de enduido (interiores) necesarias para lograr la superficie adecuada a fin de recibir el esquema de pintura de látex consistente en aplicar una mano de fijador al agua y tres manos de pintura de terminación: Látex para interiores o exteriores según sea la pared a tratar.

Los principales colores para pintura del sector son los indicados a continuación, no obstante ello la Inspección de Obra podrá modificarlos y definir los que no hayan sido definidos en la presente especificación. Los materiales a emplear responderán a las marcas indicadas u otra marca de primera línea que presente las mismas características técnicas y tonalidad.

Código de colores:

Marcos de carpinterías: color gris 020 Alba

Hojas de carpinterías: color gris espacial 026 Alba

Reja: gris ral 7016 YPF

Instalaciones sanitarias

Los trabajos se realizarán en un todo de acuerdo con los reglamentos de AYSA S.A., la ex Obras Sanitarias de la Nación y estas especificaciones.

El contratista deberá efectuar en cualquier momento las pruebas que la inspección de obra estime conveniente, aun en los casos que se hubieren realizado con anterioridad. Estas pruebas no lo eximen de la responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones.

Deberá ejecutar una nueva instalación de provisión de agua fría, y desagüe cloacal para la totalidad de los locales sanitarios, esto es: vestuarios de Obras Civiles, de Electromecánica, baños y sectores de refrigerio, baño en sector de limpieza . Previamente a realizar los trabajos,

El Contratista deberá realizar un relevamiento de las instalaciones existentes a fin de poder replantear el recorrido tanto cloacal como pluvial y detectar el estado de las mismas.

En caso de ser necesario se deberá proyectar y construir una nueva instalación y, eventualmente nuevas conexiones.

El Contratista confeccionará un plano de las nuevas instalaciones sanitarias en un todo de acuerdo a las normas y reglamentos de AYSA S.A. No se podrán iniciar los trabajos hasta que no se encuentre aprobada la documentación por la inspección de obra de la S.O.F.S.E.

Se estima que la presión en esa zona admite una instalación sin tanques de bombeo (cisternas), pero si con tanques de reserva elevados y distribución de agua desde los mismos

Los tanques de reserva se ubicaran sobre la misma sala de máquinas en cantidad de dos (2). Tendrán una capacidad mínima de 1000 litros cada uno y serán del tipo acero inoxidable Afinity o similar.

El Contratista deberá realizar las gestiones ante la empresa de servicio para obtener la conexión de agua al edificio.

Los tanques de agua elevados estarán conectados entre sí por un colector que distribuirá las bajadas de tanque hacia los distintos locales sanitarios. Además habrá una bajada a termotanques los que estarán dispuestos en la sala de máquinas y conectados en serie.

La instalación de agua corriente se efectuará en caños y accesorios del tipo Aqua-System o equivalente de ½" y ¾" o 1" según corresponda. Las dimensiones de las cañerías, en todos los casos, surgirán de los cálculos correspondientes a realizar en la etapa de proyecto por parte del Contratista. Este cálculo será verificado por la Inspección de Sofse para ser debidamente aprobada.

Las llaves de paso serán del tipo esféricas íntegramente de bronce cromado, para cocina y baño.

Del colector de tanque de reserva se derivaran una bajada para el sector de Obras Civiles, una bajada para el sector de Electromecánica y baño de limpieza y una bajada para agua caliente que se conectara a los termotanques en la sala de máquinas y de estos se distribuirán para el sector de Obras Civiles y para el sector de Electromecánica en sendas salidas de los termos.

Cada local sanitario se independizara con una llave de paso de agua fría y otra de agua caliente de tal manera de poder proceder a reparar por tramos sin cortar sectores sin averías.

La instalación de desagües cloacales se deberá proyectar con materiales de primera calidad. Para los desagües de mingitorios se dispondrán de caños de 0,038 de polipropileno tipo Awaduct o similar. Estos irán a PPA de 0,060 y desde allí con cañería del mismo diámetro a

descarga de 4" en el mismo material. La pileta de baños dispondrá de una cañería de 0,038 a PPA.

Para el caso de los desagües de pileta de cocina los mismos serán ejecutados con sifón de 0,050/0,060 a PPT con tapa de bronce y salida de 0,060, para allí confluir a descarga de 4" (cañería principal). Se deberán prever cámaras de inspección cada 15 m y en cada cambio de dirección de la cañería principal.

Para la evacuación de líquidos provenientes de sectores de pintura y/o talleres operativos se deberá prever un sistema de separación de grasas y aceites, con accesos para su limpieza periódica y diseño tal que permita decantar los sólidos para dejar pasar el líquido limpio hacia el sistema de desagüe cloacal propuesto por el Contratista.

Las cámaras de inspección serán de 0,60 x 0,60 m de lado con base de material y cojinetes que recojan todas las acometidas de senda cañería que confluyan a la misma. Las paredes y la base de la cámara serán ejecutadas con mampostería revocada con mortero de cemento debidamente fratasada al fieltro para conseguir paramentos de textura adecuada. El líquido cloacal debe tener un paso sin resistencia dentro de la cámara.

El Contratista será el responsable de las gestiones, pagos de derechos y demás trámites ante AYSA a fin de conseguir la o las conexiones de cloaca que fuera necesario solicitar.

Desagüe Pluvial:

La contratista deberá efectuar la verificación y control de zinguerías existentes, instalación y disposición de los desagües de los techos planos a construir. En el caso de las zinguerías y/o canaletas de chapa galvanizada se deberán ejecutar con chapa lisa N° 24 de sección rectangular con los debidos refuerzos. Se procederá a soldar por tramos limpiando previamente con ácido muriático puro para luego aplicar soldadura de estaño al 50%. Se emparejara con trapo húmedo y se limpiara el ácido con suficiente agua. Este esquema de canaletas perimetrales se completara con bajadas de sección rectangular de 4" x 2" en el mismo material con las grampas de sujeción a los elementos portantes existentes conformados por perfiles normales de acero. Se deberán construir 6 bajadas en la galería interior que da al pasillo de circulación. Ver Plano N° 6. Cada bajada se conectara a una cámara de inspección y cada una de estas cámaras estará conectada a una cañería principal de desagüe pluvial. Esta cañería tendrá la pendiente adecuada hacia la calle Bartolomé Mitre. Antes de construir las salas nuevas de Vestuarios de Obras Civiles se deberá dejar previsto el desagüe pluvial que en las inmediaciones de la salida a cordón vereda tendrá un resalto materializado con curvas a 45° con boca de inspección. Este caño deberá salir a cordón cuneta para integrarse con el sistema de desagüe de la vía pública.

En el caso del alero de la galería de frente se adoptara la misma solución que la anterior disponiendo de cámaras por cada una de las bajadas. En la última se realizara un resalto con curvas a 45° con la inspección desde la citada cámara y se desaguara a cordón cuneta de vereda de calle Bartolomé Mitre.

Todos los pisos exteriores y pavimentos tendrán las pendientes necesarias hacia canaletas a proveer por la Contratista. Estas canaletas serán de hormigón con las pendientes que aseguren el escurrimiento aguas abajo y tendrán tapa de fundición de hierro. Se deberá presentar el proyecto de desagüe, previo al inicio de los trabajos a fin de consensuar y ser aprobado el mismo por parte de la inspección de Obra. Esta canaleta se conectara con el caño principal horizontal que lleva aguas a cordón vereda de la calle Bartolomé Mitre.

Para el caso de las cubiertas planas se deberá diseñar un sistema de desagüe pluvial de acuerdo a la superficie a desaguar, teniendo en cuenta que por cada 80 m² se deberá disponer de un embudo y pluvial de 4". Los mismos serán del tipo Awaduct o similar, con uniones del tipo enchufe con doble o ring. En la base de cada bajada pluvial se ejecutara una cámara de inspección como unión del pluvial con el condutal (tramo horizontal del sistema). Este último se conectara con el principal descripto anteriormente que lleva el desagüe hacia Bartolomé Mitre.

Artefactos sanitarios:

Se proveerán e instalarán los artefactos nuevos, indicados en el anteproyecto adjunto y las presentes especificaciones, los cuales serán de primera calidad, no aceptándose que tengan fallas o roturas de distinto tipo. Todos los materiales y accesorios a proveer por el contratista serán los aprobados por los organismos competentes para instalaciones de obras sanitarias; de las siguientes características:

Inodoro de Pedestal: será de loza blanca aprobado tipo sifónico marca Ferrum o equivalente de primera calidad. El asiento será de material plástico reforzado blanco cerrado con tapa del mismo material, con gomas planas y herrajes de bronce cromado reforzado. Para su limpieza se colocará depósito exterior a cadena de PVC de 12 l. de capacidad marca Ideal, ubicado lo más cercano posible al cielorraso pero sin interferir en su inspección y/o reparación.

Mingitorios : será del tipo oval de loza vitrificada blanca marca Ferrum o equivalente. Para su limpieza se colocará depósito automático de mingitorios.

Como separación entre mingitorios se colocará una placa de mármol granítico de 2 mm de espesor.

Lavatorio: Será de acero inoxidable, llevarán desagüe de acero inoxidable, sopapa de acero, juego de grifería estándar marca F.V. o equivalente. La pileta se asentará sobre sólidos soportes de hierro.

Bacha : Será de acero inoxidable, simple de 52 x 32 cm y 15 cm de profundidad, llevará desagüe de acero inoxidable, sopapa de acero, juego de grifería estándar marca F.V. o calidad equivalente. La pileta se colocará con borde superior para garantizar su higiene. **Estas estarán ubicadas en los sectores de cocina de refrigerio tanto de Obras Civiles como de Electromecánica. Ver Planos de planta de anteproyecto para las cantidades.**

Grifería: La grifería requerida de acuerdo al anteproyecto será estándar marca FV o de calidad equivalente. La misma será de cocina de modelo a elección por parte de la Inspección para el caso de los locales de refrigerio de Obras Civiles como de Electromecánica y de baños modelo a elegir por la Inspección de Obra para el caso de los baños de Obras Civiles, Electromecánica, sectores de duchas de Obras Civiles y Electromecánica las que contarán con el cuadro completo de ducha con mezcladora de agua fría y caliente, y lavabos en los baños de Obras Civiles y de Electromecánica.

Mesada: en granito San Luis de 3 cm. de espesor, apoyada en ambos costados sobre pared existente y/o pared de ladrillo hueco revestida con cerámica. Como terminación, en el frente de la mesada se colocará un caño cuadrado de acero inoxidable de 5 cm. de altura. Estas mesadas estarán instaladas en las salas de refrigerio de Obras Civiles y de electromecánica, y en el sector de limpieza en zona de office.

Espejos: se colocarán sobre la mesada, en todo su ancho y de una altura de 1,10 m. Se colocará embutido con terminación a filo de cerámica. Serán de vidrio float de 4mm.

Termotanques:


4 unidades de 300 lts. de capacidad cada uno de dimensiones aproximadas: 500mm x 1700mm x 680mm marca Flowing o similar de 10 Kw de potencia trifásica con una intensidad de corriente de 15 a por fase, incluida la instalación y accesorios sanitarios para la misma. El contratista calculara y ajustara la propuesta para proveer de agua caliente para unas 20 personas por vestuario. La inspección aprobará esta propuesta final. Los termotanques se instalarán en el local **12 Sala de Maquinas**

Accesorios:

En baños:

Serán de losa blanca de embutir según el siguiente detalle:

Retrete: portarrollos de embutir de 15 x 15 cm y perchero

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA: ADECUACION DE BASE / TALLER ELECTROMECAÁNICA Y OBRA CIVILES ONCE LINEA SARMIENTO	PET-OC.012
		Revisión 00
		<i>Fecha: 03/2014</i>
		<i>Página 35 de 46</i>

En duchas: 1 Jabonera 15 x 15 c/agarradera.

Sobre mesadas: 1 Jaboneras 15 x 7,5 por cada pileta.

En Cocina:

1 Jabonera 15 x 7,5 por cada pileta.

Mesada de Cocina en granito San Luis de 3 cm. de espesor, apoyada en ambos costados sobre pared existente y/o pared de ladrillo hueco revestida con cerámica, con bacha de acero inoxidable de dimensiones mínimas aproximadas de 0,59 x 0,39 x 0,18. En cada local de refrigerio y en zona de office en sala de limpieza.

Bajo mesada, entre las paredes de borde se instalará cajonera con tres cajones y muebles con estante y puerta de abrir, en cada dependencia donde existan las mesadas de granito.

Grifería:

Grifería FV Allegro o calidad equivalente de marca reconocida.

Juego lavatorio: pico largo y dos (2) llaves c/ sopapa y tapón plástico.

Juego de pileta de cocina: pico móvil, sopapa y tapón de plástico.

Juegos de ducha con cuadro completo, mezcladora de agua caliente y fría

Canilla de servicio. Se instalará una en cada sanitario.

Instalación eléctrica

La obra prevista comprende: el proyecto ejecutivo y el cálculo de la instalación eléctrica siguiendo los lineamientos del presente pliego, la ejecución de la instalación eléctrica con puesta a tierra general, iluminación del espacio exterior, provisión y colocación de artefactos de iluminación en cantidad necesaria para cumplir con los niveles de iluminación especificados en el pliego, diseño y cálculo de los tableros general y seccionales, provisión y montaje de la cañería especificada, bandejas, cables, mecanismos, interruptores, cajas, accesorios y todo elemento que se necesite para el funcionamiento.

Los trabajos comprenden también la provisión de la totalidad de los equipos y herramientas, además de la mano de obra especializada con la dirección correspondiente para realizar la obra, conexionado a la red exterior con las gestiones pertinentes a fin de tramitar medidores ante la empresa de servicio, prueba y puesta en servicio de las instalaciones. Deberá realizar todo trámite pertinente a fin de conseguir la conexión y la puesta en marcha de la instalación.

La realización de todos aquellos trabajos que sin estar específicamente detallados, sean necesarios para la correcta ejecución de las obras de acuerdo a las normas estipuladas en la presente especificación técnica y las especificaciones técnicas generales.

Todo material, elemento o trabajo que derive de ejecución de la obra y sea imprescindible para llevarla a cabo de acuerdo a las cláusulas contractuales, como así también para que la misma responda a sus fines y objetos, deberá ser abastecido o ejecutado por el contratista sin considerarlo adicional, entendiéndose que el mismo se halla incluido en el valor total cotizado prorrateando en los distintos rubros que integran la oferta.

Para la ejecución de las obras se deberán seguir las normas y/o recomendaciones de los siguientes organismos:

- CEI – Comisión Electrotécnica Internacional
- IRAM – Instituto Argentino de racionalización de Materiales
- AEA – Asociación Electrotécnica Argentina
- ENRE – Ente Nacional Regulador de Electricidad

Para aquellos casos no contemplados por la normativa descripta se seguirán las reglas del arte y de la técnica.

Alimentación: El Contratista deberá realizar las tareas pertinentes para la instalación de las cajas reglamentarias con las conexiones y equipos especificados por la empresa proveedora de energía a fin de conseguir la instalación del medidor correspondiente. Realizara el cálculo de potencia instalada firmado por matriculado, gestiones y pago de derechos en el colegio de ingenieros a fin de conseguir la certificación correspondiente, tramitación ante empresa distribuidora para la instalación del medidor. El mismo será trifásico de potencia y tarifa adecuadas para la carga proyectada de potencia. El Contratista instalara en LM, la caja de toma porta fusibles NH de la potencia solicitada, el gabinete normalizado para alojar el medidor con todo el cableado especificado por normas internas de la compañía distribuidora, llaves, equipos y la puesta a tierra general del edificio que se realizara tal como se describe más adelante en este pliego. Actualmente existe una alimentación interna a un tablero ubicado próximo al sector de la futura sala de control especificada en planos. Esta alimentación se conservara en tanto y en cuanto no se consiga la nueva acometida de la compañía. Una vez realizada esta, la actual se desestimara procediendo a realizar la puesta en servicio definitiva de la nueva instalación y la anulación de la anterior.

Instalará el Tablero General con un gabinete metálico de acuerdo a normas con sus barras, anclajes, cableado, llaves térmicas, disyuntores de marca reconocida, mecanismos, guarda motores y demás elementos necesarios que permitan el óptimo funcionamiento de la instalación. La ubicación se decidirá de acuerdo al funcionamiento previsto de la instalación.

Este será de chapa con pintura horneada de instalación exterior con las puertas y registros adecuados y los circuitos y llaves perfectamente identificados. Este estará dispuesto en zona próxima a la caja de toma y medidores debidamente protegido y será perfectamente estanco.

Desde este tablero general se distribuirá hasta los tableros seccionales que abastecen a cada servicio por cañería embutida para el caso de la construcción nueva que alberga a los Vestuarios de Obras Civiles, de Electromecánica, sala de refrigerio de electromecánica, limpieza, sala de control y salas de máquinas y de pintura, y adosado a la pared existente de ladrillo a la vista del edificio principal a conservar con sus correspondientes fijaciones normalizadas. Como alternativa, la distribución de las líneas principales será por bandejas porta cables con tapa.

Cañerías: Se realizarán en forma exterior amurado a pared en el caso del edificio existente a conservar de ladrillo a la vista, suspendida por cielorraso de placa de roca de yeso y embutida en la pared en los sectores de nueva construcción. Para el caso de los sectores de Talleres de Electromecánica y de Obras Civiles, Depósitos y de sectores de gran altura sin cielorraso la distribución de las líneas principales se realizara por bandeja porta cables metálicas, de 200 mm con separador, como mínimo con tapa. Se utilizará cañería de hierro galvanizado tipo Delga o similar, diámetro mínimo $\frac{3}{4}$ " (19 mm); con sus correspondientes accesorios roscados, en los casos especificados en el proyecto. Los mismos acometerán a cajas de tipo rectangular (tomacorrientes, comando iluminación); octogonales (artefactos) y cuadradas para derivaciones o pases, colocadas también en forma exterior por medio de tarugos de nylon (tres por caja). La unión caño –caja se realizará con tuerca y boquilla. Las cajas y accesorios responderán a la Norma IRAM 2005.


Tablero Seccional (TS): A continuación se indican las principales características.

Estará ubicado en el ámbito de algunos de los locales a intervenir y donde lo determine la Inspección de Obra. Será de tipo exterior en chapa con pintura horneada con todas las barras de conexionado de equipos, llaves térmicas, disyuntores, contactores, etc. de acuerdo al proyecto a presentar por el Contratista. (Ver tableros en PCTG)

En su Interior se instalarán de los equipos y llaves termo magnéticas adecuadas según la carga eléctrica resultante del proyecto definitivo

Como criterio se deberá disponer de un circuito o más para iluminación con sendas llaves térmicas de 10 A mínimo de Intensidad, según la carga de cada circuito. Además se deberá separar el o los circuitos de Aire Acondicionado con su/s térmica/s correspondiente/s.

También se separaran los circuitos de iluminación de emergencia, de corrientes débiles. El Contratista deberá disponer de las protecciones reglamentarias para las instalaciones y para

 <p>Trenes Argentinos Operadora Ferroviaria</p> <p>Línea Sarmiento</p>	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA: ADECUACION DE BASE / TALLER ELECTROMECAÁNICA Y OBRA CIVILES ONCE LINEA SARMIENTO	PET-OC.012
		Revisión 00
		Fecha: 03/2014
		Página 38 de 46

las personas, es decir: se deberán disponer de disyuntores diferenciales del amperaje adecuado para cada caso.

Los equipos serán de primera marca no aceptándose las marcas Sica y Baw.

Iluminación:

Los artefactos deberán contar con balasto electrónico con corrección de potencia (0,9), independiente para cada lámpara, aprobados por el IRAM, de reconocida calidad y pérdidas mínimas. La fijación será directamente sobre las cajas ubicadas en el cielorraso o a las bandejas porta cables por medio de tornillos o soportes adecuados. Las lámparas al igual que los arrancadores serán Philips / Osram; o de similar calidad, 36 W (TLD luz día). Para el caso de las lámparas de descarga de vapor de mercurio, las mismas serán de 250W. El Contratista deberá proveer e instalar la cantidad de equipos necesaria para cumplir con las exigencias de luminotecnica especificadas. Para esto, realizara un cálculo luminotécnico adecuado para responder a este fin.

En cuanto a los tipos de artefactos y como criterio general se adoptaran los siguientes tipos: Para el caso de los locales de gran altura sin cielorrasos y de grandes dimensiones: Talleres de Obras Civiles y de Electromecánica, Depósitos de Obras Civiles y de Electromecánica, se instalaran artefactos tipo campana de aluminio con su correspondiente dispositivo de fijación o bien bajo la bandeja porta cables con lámpara de descarga de vapor de mercurio de baja presión de 250W de potencia en la cantidad necesaria para cumplir con las exigencias luminotécnicas.

Para el caso de los locales con cielorraso suspendido de placa de roca de yeso como ser en: **L14 oficina pañolero, L16 oficina de supervisores y L17 archivos en planta alta**, se instalaran artefactos de embutir con reflector y Louver de aluminio de 2x36W de potencia en cantidad suficiente para cumplir con exigencias de luminotecnica en planos de trabajo. Luz día. Además se instalaran este tipo de artefactos pero estancos tipo Philips o similar para los locales en la construcción nueva perimetral es decir en sectores húmedos como vestuarios de obras civiles y de electromecánica con sus correspondientes sectores de duchas y de baños, embutidos en cielorraso de placa de roca de yeso. También en sala de máquinas y cámara de pintura. Estos serán de 2x36W de potencia en cantidad suficiente de acuerdo a cálculo.

Para el caso de la sala de control de personal, los artefactos serán con Louver de aluminio como en el resto de las oficinas descriptas anteriormente. Todo en cantidad suficiente para responder a exigencias luminotécnicas. Para esto el contratista deberá realizar el cálculo lumínico que responda a la cantidad de lux por sala especificados en el pliego.

Para el caso de locales que tengan cielorraso aplicado o bien debajo de los entrespisos, los artefactos serán de 2x36W de potencia también pero del tipo pacific o similar de adosar en el

paramento con sus correspondientes fijaciones en cantidad suficiente de acuerdo a calculo a realizar por el Contratista antes de iniciar los trabajos y aprobados por la Inspección.

En el sector exterior perimetral y adosados a las paredes de ladrillo a la vista del edificio principal se instalaran artefactos de pared con conexiones entre si y a los interruptores por cañería exterior adosada de material estanco con las cajas correspondientes. Las mismas albergaran los artefactos de pared, los dispositivos para los interruptores con las fijaciones para cada caso.

Los artefactos serán de luz día con lámparas de bajo consumo de descarga para iluminación exterior con protecciones mecánicas y de 100W de potencia, en cantidad adecuada según calculo luminotécnico a realizar por la Contratista.

El comando de los artefactos de iluminación se hará con interruptores tipo Cambre o calidad similar, montados con bastidor y tapa tipo estándar sobre cajas rectangulares. Cada caja tendrá como máximo 2 interruptores.

La sección de cable mínima a utilizar será de 2,5 mm² en cualquier caso, y de 1,5 mm² para bajada a interruptores. La ubicación se indica en los planos de anteproyecto Instalación Eléctrica; y deberá estar definida en los planos que presente el Contratista con el proyecto de la instalación eléctrica para aprobación de la Inspección de Obra.

Componentes. Esta misma prescripción será de aplicación para el caso de las cañerías y cajas para brazos exteriores.

El Contratista, sobre la base de las presentes especificaciones, deberá confeccionar los planos definitivos de instalaciones, teniendo en cuenta que la descripción de estas necesidades no es taxativa y la Inspección exigirá lo necesario para el buen funcionamiento de las dependencias a construir.

Tomacorrientes: Se instalarán tomacorrientes marca Cambre o calidad similar sobre bastidores y tapa estándar; con tierra, a razón de 2 por caja directamente sobre estas. La sección mínima de cable a utilizar será de 2,5 mm² para línea y tierra. La ubicación se indica en el plano Planta Instalación Electricidad Anteproyecto y deberá estar definida en los planos que presente el Contratista con el proyecto de la instalación eléctrica para aprobación de la Inspección de Obra.

Para los termotanques se deberán prever las instalaciones para una potencia de 10Kw trifásica, Intensidad de corriente de 15 A (3x380) con neutro y tierra. Para el tomacorriente se preverá toma especial de 15 A por fase con neutro y tierra. El aparato deberá contemplar ficha de 5 patas para esas prestaciones. Esta necesidad será para cada uno de los cuatro termotanques de 300 lts previstos en el anteproyecto.

El Contratista deberá instalar equipos de aire acondicionado en distintas oficinas que se describirán en el apartado de Aire Acondicionado. Para esto deberá prever uno o más circuitos para alimentación de estos equipos. Los mismos surgirán del cálculo de balance térmico a realizar por la Empresa Contratista.

Montacargas:

En el sector de Obras Civiles se deberá proveer de un montacargas para capacidad de izaje de 500 kg que conectara el Taller de Obras Civiles con el sector de pañol ubicado en Planta Alta, sobre el mismo. Se deberá prever la instalación eléctrica para alimentar el motor del mismo. El Contratista deberá realizar el cálculo definitivo de la misma.

Será accionado por un motor de corriente alterna trifásica, reductor de sin fin y corona, blindado y en baño de aceite. Freno electromagnético a disco. Tambor arrollable de diámetro 200mm. La plataforma será de una estructura rígida de hierro perfilado y chapa de 1/8". Las guías y puente serán de perfiles UPN 12 y 10. Se instalara un modelo de tipo voladizo. El Contratista deberá realizar los cálculos correspondientes y deberá tener en cuenta la necesidad de alimentación eléctrica del mismo.

Puesta a tierra:

Deberá seguir los lineamientos y recomendaciones de la Asociación Electrotécnica Argentina (AEA). Se construirá con jabalinas tipo Copperweld, de 3/4" de diámetro y 1,5 metros de longitud, acoplables. El valor de la resistencia de P.A.T., será inferior a 3 ohms y se logrará hincando una o más jabalinas, dicho control será verificado por la contratista. En la superficie del terreno se colocará una caja de inspección de fundición de 25 x 25 cm con tapa. La vinculación entre jabalina y tablero se hará con cable tipo VN verde y amarillo de 6 mm² en cañería (distancia máxima 10 m), la unión cable – Jabalina se hará con soldadura cuproaluminotérmica (no morceto).

Conductores:

Serán Pirelli o de calidad similar las secciones mínimas a utilizar serán las que se indican en cada ítem o la que se determine para cada carga o consumo o la que resulte con menor caída de tensión según las recomendaciones de la AEA; la que resulte superior.

Interruptores de protección: Los interruptores TM y diferenciales a utilizar serán Marca Siemens o de calidad equivalente, para montaje DIN, el calibre requerido para cada caso, con capacidad de ruptura superior a 4,5 KA – CA, según IEC 947; no se aceptarán marcas Sica o Baw.

Inspecciones y pruebas:

Después de terminadas las instalaciones, el Contratista requerirá la presencia de la dirección de obra, con una anticipación de al menos tres días hábiles, para la realización de la pruebas de aislación de todos los circuitos. Dichas pruebas deberán realizarse con un megómetro de 1500 VCC, con todos los artefactos colocados sin lámparas y con todos los interruptores cerrados, y comprenderán las siguientes mediciones:

Entre conductores y tierra.

Entre conductores de circuitos que no deban tener continuidad eléctrica entre sí.

Los valores obtenidos no deberán ser inferiores a 1 megohm. También se efectuará la medición de la resistencia de puesta a tierra la que deberá responder a las Normas vigentes. Además se realizará la prueba de funcionamiento de todos los circuitos y todas las demostraciones que aseguren el perfecto funcionamiento de las instalaciones y dispositivos de protección; que serán previas a la recepción provisoria. Las pruebas descritas no eximirán a la Contratista de su responsabilidad, estando obligada hasta la recepción definitiva en principio y hasta la terminación del periodo de conservación y garantía a efectuar cualquier reparación o parte del trabajo que resulte defectuoso o incompleto a criterio de la Inspección de Obra.

El CONTRATISTA deberá presentar los planos conforme a obra y los esquemas funcionales y unifilares en papel y en soporte magnético realizado en Auto CAD 2007 o superior versión a la Inspección de Obra de Sofse.

Instalación de corrientes débiles

La instalación de corrientes débiles contempla la provisión e instalación para telefonía y datos, de ductos que permitan el tendido del Cableado Estructurado, conjuntamente con otras señales débiles y la distribución de energía eléctrica para los Puestos de Trabajo independiente de la toma general y las luminarias.


El contratista deberá proveer e instalar el cableado de corrientes débiles con todos sus componentes y accesorios, incluso un rack si fuera necesario, con las necesidades para los puestos de trabajo definidos en proyecto y espacio vacante.

Definiciones:

Se definen las señales débiles a las generadas por sistemas informáticos, CCTV, controles de acceso, telefonía, sensores de alarma, etc., transmitidas mediante cables de cobre o fibra óptica.

Se define el Cableado Estructurado Vertical o de Backbone:

Al cableado desde una sala acondicionada especialmente para albergar equipos llamado Centro de Datos o Data Center, hasta cada Rack secundario o de Piso en un mismo edificio.

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA: ADECUACION DE BASE / TALLER ELECTROMECÁNICA Y OBRA CIVILES ONCE LINEA SARMIENTO	PET-OC.012
		Revisión 00
		<i>Fecha: 03/2014</i>
		<i>Página 42 de 46</i>

Al cableado que permite conexiones entre Data Centers en distintas locaciones.

Al cableado que permite conexiones con edificios o vínculos de servicios externos.

Al cableado que permite conexiones con distintos edificios o localidades de una misma empresa.

Se define el Cableado Estructurado Horizontal al recorrido de cables de señales débiles desde un Rack secundario a todos los Puestos de trabajo o bocas destinadas a un servicio a brindar ubicados en el mismo piso donde se encuentra dicho Rack.

Se define una terminal de puesto de trabajo, de ahora en más PDT, al que finaliza en dos bocas "RJ" de cableado Estructurado de la categoría especificada para voz y datos, y dispone de cuatro (4) tomas normalizados de 220 Volts dedicadas.

Se define una terminal de puesto de Red, de ahora en más PDR, al compuesto por una boca "RJ45" de la categoría especificada para periféricos de Red, y dispone de un toma normalizado de 220 Volts dedicada para alimentación del periférico a instalar.

Los PDT y PDR serán alimentados desde el tablero secundario de piso mediante una llave térmica y un Disyuntor Súper Inmunizado agrupando hasta 6 Puestos (PDT y/o PDR). Los circuitos eléctricos asociados al cableado estructurado deberán ser independientes de las tomas generales y luminarias, se deberán equilibrar las cargas, y dispondrán de su propia puesta a tierra.

En Planta Baja existen los siguientes puestos de trabajo (PDT): **En L1 Oficinas de Coordinación**, uno por cada oficina y otro en sala de reuniones. **En L10 Sala de Control de personal**.

Se deberá tener en cuenta la instalación de monitores de control para la visualización de las imágenes de las cámaras a instalar en los depósitos y talleres. Deberá existir telefonía, datos, (RED) CCTV.

En Planta Alta se deberán equipar los siguientes PDT: **Uno en L14 pañolero**, otros tres en **L16 sala de supervisores**, equipados con telefonía y datos (red).

Se instalaran cámaras de CCTV en los siguientes locales: **L2 Taller de Electromecánica, L3 Taller de Obras Civiles**. Dos exteriores de seguridad en **acceso vehicular y en L13 Pasillo de circulación**.

Los cables de señales débiles deberán estar aislados galvánicamente de los cables eléctricos de potencia en todo su recorrido.

Recorridos de Cables:

Los recorridos previstos serán mediante bandejas metálicas suspendidas. Las canalizaciones deberán ocupar como máximo el 60 % de su capacidad previendo tendidos futuros. No se permitirán tendidos sobre el suelo o cable-canales plásticos perimetrales distintos al de 100mm x 50mm marca Zoloda sin autorización previa de la SOFSE.

En las bandejas metálicas podrán coexistir los cables de potencia y los cables de señales débiles separados mediante aislación galvánica, no permitiéndose la existencia de cables eléctricos de potencia desprotegidos en el recorrido de bandejas.

Los tendidos de bajada desde las bandejas y los Racks hasta cada PDT o servicio de señales débiles a brindar, se realizarán mediante ductos metálicos o plásticos por pared, no aceptándose ductos corrugados, terminando en cada extremo en conectores apropiados sin bordes cortantes.

Dimensiones de bandejas y Ductos:

Las bandejas metálicas serán galvanizadas de 200 mm de ancho mínimo y 50 mm de altura con anclajes cada 1200 mm como mínimo. En los tramos donde deban coexistir señales débiles con cables de potencia se incluirá un separador metálico reservando como mínimo el 70% del ancho de la bandeja utilizada para las señales débiles.

Los ductos para el Cableado de Backbone, de ahora en más llamados "Ductos A", tendrán como destino la comunicación entre Racks y las acometidas de servicios externos. Serán redundantes y de no menos de 50mm de diámetro c/u. Podrán ser metálicos o plásticos debiendo terminar en conectores apropiados sin bordes cortantes.

Los ductos destinados al Cableado Horizontal, de ahora en más llamados "Ductos B" podrán ser metálicos o plásticos, no aceptándose caños corrugados en ninguna parte del recorrido.

La sección de los "Ductos B" no será inferior a $\frac{3}{4}$ " de sección interna en ningún caso, ni mayores de 2", debiendo utilizarse:

Para el acceso único a un (1) Puesto de Trabajo o servicio de señales débiles: Ductos de $\frac{3}{4}$ "

Para el acceso concurrente a dos (2) Puestos de Trabajo: Ductos de 1"

Para el acceso concurrente a cuatro (4) Puestos de Trabajo: Ductos de 1 $\frac{1}{2}$ "

Para el acceso concurrente a seis (6) Puestos de Trabajo: Ductos de 2"

Se deberán incorporar otros ductos de 2" para acometidas concurrentes de más Puestos de Trabajo o tendidos de multipares telefónicos auxiliares que se soliciten.

El Contratista deberá calcular las necesidades de infraestructura para proveer a cada puesto de trabajo lo esencial para contar con terminales de datos y telefonía, además de una red para compartir dispositivos informáticos y una entrada con cable estructurado de alimentación al rack o dispositivo interno, adema del cableado y conducción necesario para la distribución a cada puesto de trabajo.

Aire acondicionado

La contratista se encargará de la provisión e instalación de un sistema de aire acondicionado frío calor para los siguientes ambientes del edificio destinado a oficinas:

- Sala oficina de coordinación (3 unidades tipo Split de 2500 frigorías cada una).
- Zona de vestuarios (O C Y EM) (2 unidades de 6000 frigorías en cada una)

Zona de refrigerio (2 unidades de 6000 frigorías en cada una)

Oficina Supervisor (2 unidades de 2500 frigorías en cada una) en P.Alta

L14 Oficina pañolero (1 unidad de 2500 frigorías) en Planta Alta.

Se colocarán equipos individuales del tipo Split, para lo cual la contratista se encargará de efectuar el proyecto y el cálculo del balance térmico que garantice el funcionamiento y genere confort a las locales a abastecer. Las especificaciones finales de los equipos surgirán del citado cálculo y las expresadas en este pliego son orientativas y no son taxativas.

El Contratista deberá prever todo lo necesario para la interconexión entre las unidades interiores y exteriores, condensación de equipos y lo necesario para las instalaciones eléctricas en un circuito para Aire Acondicionado.

Matafuegos Instalación contra Incendio

La contratista deberá verificar mediante la determinación de la carga de fuego estimada para cada sector, fundamentalmente el de talleres y depósitos (en especial el de pinturas), la cantidad, capacidad y tipo de matafuegos a proveer e instalar. El resultado deberá cotejarse con los matafuegos previstos originalmente para el sector.

Se deberá cumplir con las Normas Nacionales y Municipales de Instalaciones contra incendio tanto en lo que se refiere a extinción, como a detección y evacuación.

Equipamiento y mobiliario, Cartelería

El contratista deberá proveer e instalar el equipamiento completo para el funcionamiento de las oficinas y locales del edificio.

Previo a la adquisición, la contratista presentará folletería, especificaciones técnicas, etc., para ser analizada por la Inspección de Obra; incluso visita en conjunto a los locales de exhibición o fábrica, para aprobar la compra del equipamiento y mobiliario.

Respecto a la cartelería, la contratista deberá proveer y colocar toda la cartelería para el edificio en cantidades y posiciones a definir por la inspección de obra: carteles de baños, prohibido fumar, cámara de pintura, sala de máquinas, entrada/salida, etc. El Contratista deberá presentar los modelos para aprobación de la Inspección previo a la instalación de los mismos.

Mobiliario:

La contratista se encargará de la provisión e instalación de muebles de oficina, para la descripción general de los mismos adoptamos como mera referencia los catálogos de la firma Archivos Activos.

A continuación se indican las necesidades:

En los locales destinados a refrigerio, tanto del sector de Electromecánica como del sector de Obras Civiles, la contratista proveerá e instalará los siguientes artefactos:

- Un artefacto anafe eléctrico de 2 hornallas, de 8x32x52 cm, sin tapa, preferentemente blanca, marca Electrolux o calidad equivalente.
- Una heladera de 275 litros, 2 (dos) fríos, de dimensiones 148 x60,5 x 63,5 cm, color blanco, marca Gafa o calidad equivalente.
- Un microondas de 20 litros de capacidad, de dimensiones 33x44x25.8 cm, de color blanco, marca Electrolux o calidad equivalente.

Esta descripción es para cada uno de los locales destinado a zona de refrigerio de cada sector.

En los sectores de refrigerio se proveerán mesas y asientos para 20 personas como mínimo en cada uno de los sectores (mesas y banquetas de madera de pino Paraná o similar barnizadas).

En los vestuarios se proveerán lockers metálicos para 20 personas en cada uno de los vestuarios, los que servirán para elementos personales y ropa de los operarios. Bancos con percheros contruidos en caño estructural de sección cuadrada o circular. Los bancos propiamente dichos serán de madera maciza tipo deck barnizada de 4" x 1" de sección con sujeciones inferiores a estructura de caño.

A continuación se adjunta la tabla con la descripción del mobiliario necesario para todo el edificio:

Trenes Argentinos

Operadora Ferroviaria

Línea Sarmiento

Subgerencia de Infraestructura Sarmiento

OBRA: ADECUACION DE BASE / TALLER
ELECTROMECAÁNICA Y OBRA CIVILES ONCE
LINEA SARMIENTO

PET-OC.012

Revisión 00

Fecha: 03/2014

Página 46 de 46