

Trenes Argentinos <i>Operadora Ferroviaria</i> <i>Línea Sarmiento</i>	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	<i>PET- OC. 022</i>
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	<i>Revisión 01</i>
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 1 de 86</i>

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

ADECUACION DE OFICINAS y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR

LINEA SARMIENTO

AÑO 2014

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 2 de 86</i>

OFICINAS y AULAS DE CAPACITACION

Los trabajos consisten en la adecuación y construcción nueva de Oficinas y Aulas de Capacitación, ubicada en un 1er Piso, en continuidad al sector de oficinas técnicas del Taller Castelar del Ferrocarril D. F. Sarmiento.

Comprende también la ampliación del núcleo Sanitario del 1er piso del sector de Oficinas y la ampliación del vestuario de personal masculino de Planta Baja.

La construcción será del tipo tradicional con estructura de hormigón armado, mampostería de ladrillos comunes y huecos en paredes exteriores e interiores, carpintería exterior de aluminio, carpintería interior con puertas ídem existentes, pisos de porcelanato y revestimiento de cerámicos, instalación de provisión de agua fría y caliente, instalación eléctrica, de iluminación, de sistemas, de aire acondicionado y equipamiento.



En ningún momento las obras pueden perturbar la operación de funcionamiento del Area de intervención. Todo movimiento de materiales y personal será realizado por fuera del edificio de intervención con los elementos adecuados de izamiento y seguridad para el personal interviniente.

Dado que la obra a realizar deberá ejecutarse sobre una construcción existente, la Contratista deberá ejecutar los cateos de bases, columnas, vigas y losas para la nueva solicitud. La cantidad y resultados de los mismos serán acordados y analizados con la Inspección de obra. En caso de no verificar, la Contratista deberá realizar el un nuevo cálculo y una propuesta técnica para reforzar la estructura existente, adjuntado la metodología a emplear para tal fin.

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 3 de 86</i>



El presente pliego de condiciones tiene por objeto establecer las bases a que se ajustará la licitación, contratación y ejecución de los trabajos de:

- Hormigón Armado
- Albañilería
- Construcción en Seco
- Electricidad
- Plomería
- Pintura

El proponente estudiará detenidamente la documentación que se suministra y visitará la obra para informarse de sus características. Al firmar el contrato se manifiesta perfectamente enterado del significado o implicaciones que surjan de la licitación en base a la cual ha efectuado la propuesta y de otro dato que pueda influir en la determinación del costo de las obras, no pudiendo alegar desconocimiento o inhibiéndose de reclamar pago alguno por adicionales no previstos.

Todos los gastos que demande el cumplimiento de las obligaciones por el Contrato y para las cuales no se hubiera establecido ítem en el mismo, se considerarán incluidos entre los gastos generales y prorrateados entre todos los precios contractuales.

VESTUARIOS DE PERSONAL MASCULINO DE LIMPIEZA

Se deberá realizar la ampliación del sector de cambiado con la misma longitud que la existente con un ancho de 1.80 m.

Este se construirá entre el vestuario existente y la nave del taller principal.

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 4 de 86</i>

Deberá resolver las interferencias con los semicubiertos de acceso a los vestuarios.



TRABAJOS POR CUENTA DEL CONTRATISTA

Será por cuenta del Contratista la provisión de MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPOS y ENSERES, para todos los trabajos que figuran detallados a continuación.

Esta información es numerativa y no lo exime de realizar todas las tareas y/o provisiones que figurando o no en la documentación que se suministra, fueran necesarias para que las obras cumplan con los finales del proyecto y resulten perfectamente terminadas al criterio de la Inspección de Obra.

PROYECTO DEFINITIVO

La contratista se encargará de desarrollar el Proyecto Ejecutivo, 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 injerencias 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.

Deberá presentar 3 copias de toda la documentación generada a la inspección de obra en escala 1:50 para su aprobación, sin esta información no se podrá dar inicio de los trabajos.

Desagregado del itemizado de obra con porcentuales y Diagrama de Gantt con el Plan de avance.

Libros de Obra

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 5 de 86</i>

La Inspección revisará la documentación para su aprobación. Para el caso que el Municipio de Morón solicite alguna documentación, la contratista deberá encargarse del trámite para la aprobación de los planos y la construcción del edificio, incluyendo el pago de todos los trámites, derechos y costos que implica la aprobación de la construcción.

El Contratista deberá confeccionar los “Planos Conforme a Obra” y deberá entregarlos a la Inspección en el momento de solicitar la Recepción Provisoria de la obra.

Los “Planos Conforme a Obra”, deberán estar 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)

INICIO DE LOS TRABAJOS, PRECAUCIONES.

Para la correcta ejecución de los trabajos, dado la simultaneidad que se deberá respetar con la operatividad del sector de oficinas, el Contratista deberá realizar todo movimiento de mobiliario y cerramiento provisorios estancos para evitar el pasaje de polvo de obra.

Los horarios de trabajo son de 7 a 18 hs. En caso de necesitar ejecutar alguna tarea fuera de este horario se realizará la consulta pertinente a la Inspección de Obra.

- Plazo de obra 150 días.

MEDIDAS DE SEGURIDAD EN LOS LUGARES DE TRABAJO

Se tomarán las medidas necesarias para prevenir accidentes que pudieran sufrir el personal, obreros o toda otra persona relacionada a la obra y/o terceros, sea durante la ejecución o como consecuencia de los mismos dentro del ámbito de la misma.

El Contratista deberá contar con personal responsable de Higiene y Seguridad debidamente matriculado.

En la obra se emplearán solamente obreros competentes, con experiencia y habilidad para ejecutar correctamente los trabajos.

El Contratista deberá presentar el informe de capacitación del curso de Seguridad e higiene.

Para el ingreso de personal a la obra deberá instalar escaleras exteriores dentro de andamios de sistema acrow con nudos.

Para la limpieza, volcado de cascotes y retiro de material producido, se utilizarán tubos de descarga fabricados en polietileno, con protector UV. Las unión entre tubos, serán con dos lingas de cable de acero terminada con ganchos de seguridad. La descarga será directamente a volquetes.

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 6 de 86</i>

CARTEL DE OBRA

La Contratista instalará un cartel de obra que estará de acuerdo a lo solicitado por la Inspección, tanto a la información como a la ubicación.

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.

SANITARIOS

ARTICULO 26. —

- a) Caudal de agua suficiente, acorde a la cantidad de artefactos y de trabajadores.
- b) Pisos lisos, antideslizantes y con desagüe adecuado.
- c) Paredes, techos y pisos de material de fácil limpieza y desinfección.
- d) Puertas con herrajes que permitan el cierre interior y que aseguren el cierre del vano en las tres cuartas partes de su altura.
- e) Iluminación y ventilación adecuadas.
- f) Limpieza diaria, desinfección periódica y restantes medidas que impidan la proliferación de enfermedades infecto-contagiosas y transmisibles por vía dérmica.

ARTICULO 27. — Cuando los frentes de obra sean móviles debe proveerse obligatoriamente, servicios sanitarios de tipo desplazable, provistos de desinfectantes y cuyas características de terminación cumplan con lo establecido en el artículo anterior.

VESTUARIOS

ARTICULO 28. — Cuando el personal no viva al pie de obra, se instalarán vestuarios dimensionados gradualmente, de acuerdo a la cantidad de trabajadores. Los vestuarios deben ser utilizados únicamente para los fines previstos y mantenerse en adecuadas condiciones de higiene y desinfección.

ARTICULO 29. — Los vestuarios deben equiparse con armarios individuales incombustibles para cada uno de los trabajadores de la obra. Los trabajadores afectados a tareas en cuyos procesos se utilicen sustancias tóxicas, irritantes o agresivas en cualesquiera de sus formas o se las manipule de cualquier manera, dispondrán de armarios individuales dobles, destinándose uno a la ropa y equipo de trabajo y el otro a la vestimenta de calle. El diseño y materiales de construcción de los armarios deberán permitir la conservación de su higiene y su fácil limpieza.

COMEDOR

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 7 de 86</i>

ARTICULO 30. — El Contratista deberá proveer locales adecuados para comer, provistos de mesas y bancos, acordes al número total de personal en obra por turno y a la disposición geográfica de la obra, los que se mantendrán en condiciones de higiene y desinfección que garanticen la salud de los trabajadores.

COCINA

ARTICULO 31. — En caso de existir cocina en la obra, ésta deberá cumplir las medidas de higiene y limpieza que garanticen la calidad de la comida de los trabajadores. Las cocinas deberán estar equipadas con mesada, bacha con agua fría y caliente, campana de extracción de humos y heladeras.

ARTICULO 32. — Los trabajadores a cargo de la preparación de alimentos deben contar con el apto otorgado por el Servicio de Medicina del Trabajo a través de exámenes periódicos. Se les proveerá de delantal, gorro, guantes y barbijo cuando así corresponda.

ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

ARTICULO 45. — En el almacenamiento de materiales deben cumplirse las siguientes condiciones:

- a) Las áreas afectadas serán adecuadas a las características de los materiales y en las mismas deberán observarse limpieza y orden, de manera que se proteja la seguridad de los trabajadores.
- b) Contarán con vías de circulación apropiadas.
- c) Los materiales a almacenar se dispondrán de modo tal de evitar su deslizamiento o caída.
- d) Las operaciones de retiro de materiales de las estibas no deben comprometer la estabilidad de las mismas.
- e) Cuando se estiben materiales en hileras, se debe dejar una circulación entre ellas cuyo ancho dependerá de las características del material, fijándose un mínimo de SESENTA CENTIMETROS (60 cm.).
- f) Cuando se almacenen materiales en bolsas, deben trabarse en forma tal de evitar su deslizamiento o caída.
- g) Las barras de hierro deben sujetarse firmemente para evitar que rueden o se desmoronen.
- h) Cuando se almacene material suelto como tierra, grava, arena, etc. no se deberá afectar el tránsito del personal.
- i) Los caños que se estiben deben afirmarse mediante cuñas o puntales.
- j) Cuando materiales pulverulentos sueltos deban almacenarse en silos, tolvas o recipientes análogos, éstos cumplirán lo establecido en el capítulo "Silos y Tolvas".
- k) Se debe proveer medios adecuados y seguros para acceder sobre las estibas.

AREA TECNICA

Deberá colocar dentro del Área delimitada un contenedor para la inspección de obra.

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 8 de 86</i>

Con el siguiente equipamiento:

- Dos escritorios con dos sillas cada uno.
- Aire acondicionado frío – calor

CERCOS- PANTALLAS

El Contratista deberá efectuar un cerco alrededor de toda la zona de obra, consistentes en sistemas metálicos modulares o cerco olímpico.

Se construirán las cercas reglamentarias de obra a 3mts. del piso PB de acuerdo a normas vigentes en el partido de Morón y suficientemente robusta, construidas de vigas metálicas y tableros fenólicos, a fin de garantizar la seguridad de los transeúntes. Se colocará un portón (por lo menos) en el acceso vehicular y una puerta de 1mt de ancho para acceso del personal.

REPLANTEO Y NIVELACIÓN

Una vez firmada el Acta de inicio, el Contratista efectuará el relevamiento, replanteo y nivelación general y cateos solicitados.

El replanteo lo efectuará el Contratista y será verificado por la Inspección de Obra, antes de dar comienzo a los trabajos e incluirá la verificación de los niveles de todos los edificios existentes.

En función del relevamiento y nivelación se definirá cual será el nivel que se le dará a la edificación para asegurarse una muy rápida evacuación de las aguas de lluvias y líquidos cloacales. La nivelación del terreno se efectuará en las zonas incluidas en el perímetro total del proyecto y en las áreas exteriores según se indica en el plano de implantación.

LIMPIEZA

El Contratista deberá organizar su trabajo de modo que los materiales producidos provenientes de todas las tareas correspondientes a su contrato y de las de sus subcontratos, sean retirados semanalmente del área de las obras, para evitar perturbaciones en la marcha de los trabajos, así como también encargarse de la limpieza final de las obras.

DEMOLICIONES

Ejecutará todas las demoliciones necesarias y retirará todo elemento, y/o instalación existente que impida la ejecución de la obra proyectada.

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 9 de 86</i>

Todo el material producido que a criterio de la inspección de obra sea reutilizable, deberá ser retirado, cargado, transportado y descargado en los talleres de Haedo. El retiro de los materiales mencionados se ejecutará con el mayor cuidado posible para poder ser reutilizados.

Se realizará el desmonte de mampostería, puertas y ventanas según la documentación adjunta al pliego, cuidando su retiro para poder ser nuevamente colocadas.

La demolición de mampostería deberá ser realizada a masa y cortafierro para evitar desprender la menor cantidad de polvo.

VEREDAS EXTERIORES

Se construirá un nuevo sendero peatonal desde:

- La escalera de escape hasta la Calle vehicular de acceso a los Talleres Castelar.
- El acceso del vestuario de personal masculino hasta el Taller Castelar

Se materializará con Hormigón H17 de 10 cm de espesor y armadura de hierro aletado de 6mm con terminación peinada.

ESTRUCTURA RESISTENTE

Comprende la ejecución de las excavaciones y la estructura compuesta por fundaciones, columnas, vigas, losas, de hormigón armado.

Dichos trabajos se ejecutarán de acuerdo al estudio de suelos, cateos, cálculo de la estructura y los planos respectivos que deberá ejecutar la contratista, los cuales deberán estar firmados por un profesional matriculado y serán sometidos a la aprobación por la Inspección de Obra.

Estarán de acuerdo al Reglamento CIRSOC 201 (Proyecto, cálculo y ejecución de estructuras de Hormigón Armado y Pretensado) redactado por el Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles, complementado por la nueva Norma DIN 1045 con sus anexos de cálculo (cuadernos N°220, 240 y 300 de la Comisión Alemana del Hormigón Armado - Traducidos por el IRAM).

El Contratista asumirá la responsabilidad integral como constructor de la estructura y verificará la compatibilidad de los planos de encofrado con los de arquitectura, instalaciones, de detalles, agregando aquellos que sean necesarios para contemplar todas las situaciones particulares y las planillas de armadura.

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 10 de 86</i>

Todo lo precedentemente establecido deberá ser presentado con la suficiente anticipación a la Inspección de Obra para su conformidad.

La aprobación de la documentación no significará delegación de responsabilidades en la Inspección de Obra, siendo el contratista el único responsable por la correcta ejecución de la estructura.

Durante el transcurso de la Obra deberán entregarse dos carpetas técnicas conteniendo la totalidad de los detalles, planillas de armaduras y resultados de los ensayos (probetas) realizados durante las distintas fases de hormigonado, que aseguren las calidades requeridas.

La Contratista confeccionará los planos de fundación y encofrado, todos ellos en escala 1:50. Las intersecciones de conductos, caños y cajas embutidos, etc. con las estructuras de hormigón armado que surjan de los planos de instalaciones o que a falta de estos le sean indicadas por la Inspección de Obra, a cuyo efecto se acotarán debidamente las posiciones de huecos y aberturas que imponga la necesidad del desarrollo de las instalaciones especiales dejase aclarado que los refuerzos, formas especiales de agujeros y modificaciones de estructuras como consecuencia de los mismos no dará lugar a demanda alguna.

Las armaduras de las losas irán en planos escala 1:50 atándose perfectamente cada uno de los hierros que la constituyen.

Sobre cada plano se asignará claramente el tipo de acero a emplear y la calidad del hormigón que se hallan fijados en la memoria de cálculo adjunto, no pudiendo el Contratista alterar sus calidades.

En todo el perímetro libre exterior del edificio, se realizará la carga de la azotea con un cerramiento de HA que será detallado en plano. Tendrá continuidad con el armado de la losa y vigas y deberá ser llenado en el mismo momento que la losa.

Se deberá estudiar la forma de terminación de la obra nueva con el cerramiento y desagüe de la cubierta del Taller principal para evitar futuras filtraciones y entrada de roedores.

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 11 de 86</i>



Losa existente realizada a la misma cota que la nueva a ejecutar.
Se aprecia las interferencias mencionadas a resolver

PLANOS PARA EJECUCION:

Plano

1. Replanteo de fundaciones
2. Replanteos/ Planta Baja
3. Replanteos/ Planta Alta

HORMIGÓN A EMPLEAR

El hormigón a utilizar deberá tener la resistencia característica mínima a la compresión de $\sigma_{bk}=210$ kg/cm² /15 y el cálculo de la estructura corresponderá a este tipo de hormigón.

El Contratista proveerá el hormigón elaborado en toda la obra.

ACERO

Los aceros a utilizar tendrán una tensión característica de fluencia Tek 4.200 kg/cm² conformado tipo 111.

Cada partida de acero entregada en obra estará acompañada por el certificado de calidad o garantía, emitido por la firma fabricante, de acuerdo con lo especificado en el Código de la Edificación de la Ciudad de Buenos Aires y CIRSOC. , que deberá ser guardado como documento por el Contratista

EMPALMES

Deberá dejar los "pelos" y empalmes que se requieran para la unión de la estructura con la mampostería o con elementos de fachada.

ENCOFRADO

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 12 de 86</i>

Todos los moldes deberán ejecutarse respetando estrictamente las dimensiones y formas indicadas en los planos.

La Contratista será responsable y deberá arreglar o reconstruir a su exclusivo cargo las obras que fueran rechazadas por no cumplir este requisito. Los moldes serán planos y rígidos, especificados en planos los del tipo hormigón visto utilizando encofrados fenólicos plastificados en perfecto estado.

Se asegurará su estabilidad resistencia y mantenimiento de su forma correcta durante el hormigón arriostrándolos adecuadamente a objetos que puedan resistir el tránsito sobre ellos y la colocación del hormigón.

Los moldes se armarán a nivel y a plomo, bien alineados y sin partes alabeadas o desuniones y se dispondrán de manera que puedan quitarse las de columnas cortados de vigas y losas, antes de las que correspondan a fondo de viga.

Cuando sea necesario se repartirá la presión de los puntales por medio de tablonces que hagan las veces de bases o capiteles. Todo puntal será acuñado en su base con un par de cuñas encontradas.

Los puntales serán de una sola pieza, permitiéndose como máximo solo la tercera parte de ellos con un empalme y estarán arriostrados lateralmente en ambos sentidos para evitar el pandeo. Antes del colado del hormigón se limpiarán prolija y cuidadosamente todos los moldes.

En vigas altas y delgadas, columnas y tabiques, se exigirán aberturas próximas al fondo para su limpieza que no podrán ser cerradas sin la previa autorización de la Inspección de Obra.

Doce horas antes del hormigonado se mojará el encofrado abundantemente y luego en el momento previo al hormigonado el riego con agua se efectuará hasta la saturación de la madera.

En caso de considerarse necesario, la Inspección de Obra exigirá a la empresa la verificación de los encofrados y apuntalamientos.

No se permitirá bajo ningún concepto, romper las estructuras hormigonadas, para el paso de cañerías debiendo colocarse marquitos de madera para dejar las aberturas estrictamente necesarias en las losas, en las vigas se dejarán manchones de caños de hierro negro sin costura, debiendo en todos los casos ser colocados de antemano por el debilitamiento producido por el agujero para establecer el refuerzo necesario. En las columnas aumentará proporcionalmente su sección para tener en cuenta el debilitamiento producido por las cajas de luz.

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 13 de 86</i>

DESENCOFRADOS

En el desencofrado de las estructuras deberán respetarse rigurosamente los tiempos mínimos que establece el CIRSOC. (como ejemplo)

Para el desencofrado de cada losa se deberá esperar:

- a- Columnas 1 días
- b- Laterales de vigas 1 días
- c- Losa y fondo de viga 15 días
- d- Voladizos 30 días

Cuando al realizar el desencofrado aparezcan defectos inadmisibles a juicio de la Inspección de Obra, por ser esta quien decida cómo proceder para subsanar o rehacer la estructura.

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

TRATAMIENTO POSTERIOR DEL HORMIGÓN

Una vez hormigonadas las estructuras, la Contratista deberá adoptar las correspondientes medidas, a fin de lograr un perfecto curado y fragüe del hormigón. Dicho tratamiento posterior a los trabajos de colado deber ser atendido según lo que establece el P.R.A.E.H..

AMASADO DE HORMIGÓN

Es obligatorio que se haga mediante hormigonera, respetando la dosificación aprobada.

La relación agua cemento, no deber ser superior a 0,55 considerando áridos, secos.

El tiempo mínimo de amasado será de un minuto, cuando todos los materiales estén ya colocados en la hormigonera.

COMPACTACION

Para Lograr una correcta compactación se permite el uso de vibradores, cuya duración estará comprendida entre un minuto y un minuto y medio, a una distancia entre los puntos de inmersión de 50cm.

La aguja del vibrador se aplicara en forma vertical evitando todo corrimiento transversal.

No se permitirá introducir el vibrador a menos de 10cm de la pared del encofrado para evitar la formación de burbujas de aire y lechada a lo largo de dicha pared.

INSPECCIÓN

La Inspección de Obra hará por escrito las observaciones necesarias.

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 14 de 86</i>

Queda terminantemente prohibido hormigonar cualquier parte de la estructura sin tener la conformidad de la Inspección de Obra, ésta a su solo juicio podrá ordenar demoler lo ejecutado sin su conforme.

La Contratista deberá arbitrar las medidas necesarias para lograr su correcta terminación por cuanto la Inspección de Obra no tolerará falta de plomo o niveles, falsas escuadras, ni oquedales por imperfección con el preparado o colado del hormigón.

Todo el encofrado que corresponda a estructura deberá pintarse antes del llenado con dos manos de un desencofrante apropiado, que evite la adherencia del hormigón al encofrado.

El recubrimiento mínimo a considerar para las armaduras será de 2,5 cm para las columnas y vigas, 1,5 cm para las losas y tabiques. Se tomará especial cuidado para que por ningún motivo la armadura quede en contacto con el encofrado, colocando ravioles o separadores.

Las excavaciones de las bases se harán a la profundidad que surja del estudio de suelos. Como así también las perforaciones de los pilotines. Antes de la colocación de la armadura se realizará un hormigón pobre sobre la tierra para proteger al hierro de la oxidación. Las vigas de encadenado se harán de acuerdo a plano que deberá presentar el Contratista.

La Contratista tendrá en el momento de la Hormigonada una persona que verifique la posición de los hierros en el momento del llenado, otro para el golpeteo de columnas y otro para la limpieza de todo material metálico que se encuentre sobre el encofrado. Este número será aumentado de requerirlo así la Inspección de Obra.

Se colocarán guías y reglas para el hormigonado de las losas, no admitiéndose de manera alguna la nivelación de la superficie a ojo.

La Inspección de obra será especialmente exigente en cuanto a la prolijidad de las armaduras, y con respeto a las separaciones y dimensiones fijadas en las planillas con los respectivos radio de doblado.

La armadura deberá ser atada correctamente de acuerdo a planilla de doblados.

El equipo de maquinarias y enseres que disponga la Contratista estará en consonancia con el volumen y la altura de la obra, debiendo asegurar la marcha ininterrumpida de la misma. El contratista indicará en su presupuesto el detalle de los elementos que lo constituyan.

 	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 15 de 86</i>

ALBAÑILERÍA

Los trabajos de mampostería a realizar para la construcción de la obra, comprenden la ejecución de muros interiores y exteriores, tabiques, dinteles, canaletas, orificios, canalizaciones para instalaciones, colocación de grampas, insertos, elementos de unión, tacos de sujeción, etc., como asimismo todos aquellos trabajos conexos a tareas de otros rubros que se vinculan con las mamposterías.

Como criterio general se establece que los muros exteriores serán de ladrillo cerámico hueco de 18cm de ancho, y los muros internos serán de ladrillo cerámico hueco de 8 cm de ancho, siendo esta la medida del mampuesto sin considerar revoques.

AISLACIONES

Comprende la ejecución de la totalidad de las capas aisladoras horizontales, verticales y sobre contrapisos o losas.

En todos los muros exteriores y babetas se ejecutará una capa de aislación hidrófuga vertical y horizontal en la cara externa.

En el interior de todos los locales húmedos y sanitarios se ejecutará una capa aisladora en todas sus paredes, la cual tendrá continuidad en los pisos, de tal forma de generar una caja sellada.

En todas las paredes de planta baja se ejecutará un dado hidrófugo que tendrá continuidad con la capa hidrófuga horizontal colocada sobre el contrapiso de acuerdo a las reglas del arte.

CUBIERTAS PLANAS

En las losas se ejecutará una aislación hidrófuga para garantizar la impermeabilización de la misma.

Se procederá con el trabajo de la aislación hidrófuga solamente cuando las condiciones existentes y previstas permitan que el trabajo se realice de acuerdo a las recomendaciones del fabricante de los productos a usarse y los requisitos de la garantía, y comprende:

- 1- Emulsión asfáltica de secado rápido de dispersión en solvente tipo Ormiflex o calidad equivalente
- 2- Planchas de poliestireno expandido de 20mm de 20Kg de densidad.
- 3- Contrapiso de arcilla expandida con pendiente hacia los desagües.
- 4- Planchado hidrófugo de 2mm de espesor con hidrófugo tipo Sika o de calidad equivalente
- 5- Carpeta de cal reforzada 1:3:1.
- 6- Membrana asfáltica geotextil transitable de 4 mm tipo Ormiflex o calidad equivalente.
- 7- Sellador tipo Nódulo en bordes.

 	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	<i>PET- OC. 022</i>
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	<i>Revisión 01</i>
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 16 de 86</i>

REVOQUES

Paredes exteriores: llevarán revoque impermeable, revoque grueso y como enlucido revestimiento plástico tipo Reveal terminaciones texturadas o terminaciones simil piedra, color y textura a elección por la inspección de obra, ídem existente.

Paredes interiores: Revoque grueso y como terminación enlucido a la cal fina fratasada al filetro

Paredes interiores de baños y locales húmedos: revoque impermeable, y grueso bajo revestimiento.

El prolijo y perfecto acabado de estos trabajos es de fundamental importancia por lo cual el Contratista le dedicará particular esmero y mano de obra especialmente calificada.

Salvo en los casos en que se especifique especialmente lo contrario, los revoques tendrán un espesor total mínimo de 1,5 cm y deberán ser llevados hasta el nivel del piso para evitar remiendos al colocar los zócalos.

EXTERIOR GRUESO Y BAJO REVESTIMIENTO

Sobre las superficies de las paredes de ladrillos, luego de haber recibido el revoque hidrófugo correspondiente, se hará un azotado de cemento e hidrófugo. Antes de que comience su fragüe, se ejecutará sobre el mismo, el revoque grueso o jaharro.

El jaharro se terminará con peine y rayado para facilitar la adherencia del enlucido o revestimiento.

ENLUCIDO A LA CAL

Sobre el revoque grueso se procederá a colocar el enlucido que tendrá un espesor de 3 a 5 mm.

Para la ejecución de enlucido a la cal se usarán morteros con arena fina, la que será previamente tamizada para asegurar la eliminación de toda impureza y exceso de material grueso.

El enlucido a la cal se alisará perfectamente con fratacho de madera, y luego será terminado con fieltro, sin uniones ni retoques para lo cual se extenderán paños enteros procurando uniformidad de aspecto.

Las rebarbas o cualquier defecto de la superficie se eliminarán pasando un fieltro ligeramente humedecido.

Una vez seco y fraguado, se usará lija fina.

INTERIOR GRUESO BAJO REVESTIMIENTO

Cuando en la terminación del paramento, esté especificada revestimientos cerámicos en locales sanitarios, se hará previamente una aplicación de mortero de cemento 1:3 con aditivo hidrófugo, y luego un azotado de cemento e hidrófugo, sobre el que se ejecutará el jaharro.

El jaharro se terminará con peine grueso y rayado para facilitar la adherencia del revestimiento cerámico.

 	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 17 de 86</i>

En todas las paredes interiores, las aristas salientes deberán protegerse con ángulos metálicos con metal desplegado.

CIELORRASOS

Todos los cielorrasos serán de hormigón visto, que deberán ser limpiados con viruta mediana y lijados para extraer todo vestigio de obra y preparados para recibir una silicona al agua sin brillo como terminación.

Los cielorrasos de PB y pasillo de PA, afectados por la instalación de los baños y accesos a oficinas, deberán reconstruirse suspendidos con placas macizas de roca de yeso bihidratado 1,20 x 2,40 revestido en papel de celulosa especial sobre ambas caras, espesor 9,5 mm, para junta tomada, comunes "verdes".

Perfiles estructurales de chapa galvanizada N° 24, de 35 mm

Elementos de anclaje galvanizados. Velas, ídem perfiles de 35 mm.

Tomado de juntas de placas

Para el tomado de juntas se usará banda tipo "Sheet rock by Gypsun Company" o calidad equivalente.

Se dispondrán perfiles estructurales cada 1,20 m dispuestos como estructura maestra y otros como montantes o travesaños cada 40 cm unidos con tornillos tipo Parker, terminándose con una solera perimetral, unida a los muros mediante la colocación de tarugos Fisher.

La estructura deberá quedar completamente nivelada y asegurada a la estructura por varillas roscadas o alambres galvanizados N° 14 también colocados con piezas de regulación. Las "velas" se colocarán cada metro lineal.

Sobre esta estructura se montarán las placas, dispuestas en forma alternada. Los tornillos de fijación a la estructura se colocarán separados 20 cm y en ningún caso a menos de 15 mm de los bordes del tablero, serán de tipo Parker autorroscantes y las juntas se tomarán con cintas de celulosa de 5 cm de ancho, con colocación previa de masilla especial, para cubrir la depresión lateral de las placas y la producida por la colocación de tornillos y la propia junta.

Se efectuará el enduido completo de las superficies.

Todos los encuentros con cualquier tipo de paramentos verticales serán a plomo en ángulo vivo.

Aplicación del Manual del colocador de Placa de Yeso:

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 18 de 86</i>

Para dilucidar cualquier duda que pudiera producirse durante la ejecución de la obra y que pudiera no estar suficientemente desarrollada en estas especificaciones, se deberá consultar el Manual mencionado y al fabricante de los productos primarios.

CONTRAPISOS

Se ejecutarán los contrapisos necesarios sobre losa o sobre terreno natural, los cuales deberán estar perfectamente nivelados o con las pendientes que se requieran en cada caso.

Sobre tierra, en la ampliación de Vestuarios de planta baja, tendrán un espesor mínimo de 15 cm.

El terreno natural aproximadamente unos 25 cm deberá ser retirado y reemplazado por tosca seleccionada, de grano fino compactada cada 15 cm por medio de pisón neumático de 80 Kg. dejando la superficie nivelada a fin de evitar descensos posteriores. Antes de la ejecución del contrapiso se colocará un film de polietileno en el sector de acceso de planta baja.

En forma previa deben realizarse todas las instalaciones que sean necesarias bajo nivel de Planta baja.

Sobre losa de entrepisos tendrán un espesor tal que permitan cubrir las cañerías, cajas, piezas especiales, y nunca menos de 8 cm.

Sobre las azoteas tendrá un espesor mínimo de 5cm. en los embudos y luego seguirá con la pendiente que sea necesaria para garantizar el libre escurrimiento de las aguas.

En todos los casos será un contrapiso de cascotes, excepto sobre terraza que será con arcilla expandida. Deberán tenerse particularmente en cuenta, los desniveles necesarios de los locales con salida al exterior. Las pendientes en todos los pisos perimetrales exteriores, se harán asegurando un adecuado escurrimiento del agua hacia afuera.

La vereda de acceso a Vestuarios y salida de Emergencia será un piso de hormigón armado H17, ya indicado en puntos anteriores.

CARPETAS

Los trabajos de carpetas se ejecutarán sobre los contrapisos de planta baja, planta 1º, planta 2º- azotea para la colocación de membrana.

Las superficies donde se ejecuten las carpetas estarán limpias, libres de grasa, polvo, residuos de cualquier tipo de material, pinturas, etc.

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 19 de 86</i>

Sobre los contrapisos se ejecutarán las carpetas de tres (3) cm de espesor con un mortero de una (1) parte de cemento y dos partes y media (2,5) de arena fina tamizada.

Las superficies de los contrapisos serán firmes, sin partes flojas, nidos de abeja, etc. y deberán tener una porosidad tal que permita una total adherencia del mortero a ejecutar, garantizándose un adecuado grado de humedad.

Deberán ejecutarse puentes de adherencia con materiales del tipo Sika-Fix o equivalentes.

Todas las carpetas serán terminadas fratazadas.

PISOS

Se colocaráN los siguientes tipos de pisos

- Porcelanato de alto tránsito de 40 x 40 cm de primera marca y calidad, a elección de la inspección de obra, incluyendo zócalos en Sector Oficinas, Aulas, Pasillo de Acceso y Salida de Emergencia color gris mate.
- Cerámica antideslizante 20x20 cm Pietra gris, en Sanitarios, Office, Depósitos de Limpieza y Vestuarios. Tipo San Lorenzo o de similar calidad.
- Cemento alisado, se ejecutará un piso de cemento peinado en las pedadas de toda la escalera de escape exterior. Se ejecutará un hormigón armado H17 de 2" dentro de un ángulo de la misma altura y en el momento de la misma llenada se realizará la terminación con cepillo de alambre.

REVESTIMIENTOS

Se colocará los siguientes tipos de revestimientos

- Cerámicos blancos 20 x 20 cm, tipo San Lorenzo de 1ra. Esmaltada o de calidad similar.

El Contratista dentro del precio establecido para el ítem correspondiente entregará en los Talleres de Haedo piezas de reajuste que representen un 10% de cada una de las piezas colocadas en obra.

Deberán ser almacenadas de modo tal que se eviten golpes que deterioren las piezas, ya que no se admitirá que sean colocadas piezas que no estén en perfectas condiciones, enteras y sin escalladuras.

Los sitios donde se revestirá con cerámicos son los siguientes:

Todas las paredes interiores de los sanitarios, depósito de limpieza, office hasta 2,40m de altura, por encima de dicha altura se terminará con un revoque a la cal fina.

Todas las paredes exteriores del edificio se revestirán con revestimiento plástico tipo Revear terminaciones texturadas, color y textura a elección por la inspección de obra.

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 20 de 86</i>

CARPINTERÍAS Y HERRERÍAS.

VENTANAS

Todas las ventanas serán de carpintería de aluminio tipo Línea Modena de Aluar o Rotonda 640 de Hidro o similar característica.

Los trabajos comprenden la provisión y colocación de carpintería y premarcos de primera marca y calidad reconocida en el mercado, las cuales deberán responder a lo indicado en planos de planta y a las formas y dimensiones de las existentes.

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.

El Contratista 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.

Serán corredizas las exteriores (V2) y pivotante basculantes las interiores (V1)

PARASOLES

En todas las aberturas exteriores se deberán colocar un sistema de parasoles de aluminio ídem a los existentes incluso en el sector semicubierto de la salida de emergencia.



PUERTAS INTERIORES

El Contratista replanteará las medidas en obra de todas las puertas existentes, preparará los planos de taller, y entregará las muestras para someterlo a la aprobación de la Inspección de Obra (P2).

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	Fecha: 09/2014
		Página 21 de 86



Los herrajes, bisagras, cerraduras y doble balancín respetaran los existentes en las aberturas colocadas. Todos los herrajes se ajustarán a la carpintería mediante tornillos de bronce, con la cabeza vista bañada del mismo color del herraje.

Frente de Placard (PF1) de dos hojas corredizo de puertas placas enchapadas en cedro. Marco de chapa doblada Nro. 20 con guías de acero inoxidable.

Los interiores de fibrofácil de 18 mm enchapado en melanina cedro colocados cada 40cm en toda su altura. Verticalmente se colocaran placas del mismo material cada 60cm.

La instalación debe permitir que los estantes puedan ser variables en altura.

PUERTA EXTERIOR

Marco de chapa doblada BWG N° 18 y hoja ciega de doble chapa BWG N° 18

Rellenar la hoja inyectándola en poliuretano y que cumplan con la norma contra incendio F60. (P1)

Los herrajes serán:

Bisagras tipo munición de hierro (3 por hoja)

Cerradura a Manija con barra antipático Push, debe cumplir norma IRAM 3687:2009

Bocallaves ídem balancín.

ESCALERA - BARANDAS Y PASAMANOS

El contratista proveerá e instalará la escalera construida en perfiles normales "U" Nro. 20 como estructura principal y escalones armados con ángulo de 2" de 6.4 mm de espesor rellenos con hormigón armado.

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 22 de 86</i>

Las barandas y/o pasamanos de caño estructural de 2" con pared de 1,5mm, a colocar a ambos bordes de las escaleras, las cuales cumplirán con lo solicitado por la ley de accesibilidad para personas discapacitadas. Estarán soldadas al ala del perfil de la estructura principal.

VIDRIOS, CRISTALES Y ESPEJOS

La contratista se encargará de la provisión y colocación de vidrios en todas las puertas y ventanas a instalar y espejos en cada uno de los sanitarios.

Antes de iniciar la colocación de los distintos vidrios, el Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra para su aprobación las muestras.

En todas las aberturas de puertas se deberán colocar un film de seguridad traslucido de 200 micrones. Los espejos serán doble plateado biselado y pulido de 1ra. Calidad de 4 mm. de espesor.

INSTALACIÓN ELECTRICA

Los trabajos a efectuar incluyen el proyecto y el cálculo, la provisión de mano de obra, materiales, equipos y dirección técnica necesaria para ejecutar las instalaciones eléctricas completas, conforme a su fin incluyendo además aquellos elementos o accesorios que sin estar expresamente especificados o indicados en planos, sean necesarios para el correcto funcionamiento y habilitación de la instalación.

Entre otras tareas los trabajos comprenden:

- a) Instalación de tableros de energía y alarma
- b) Instalación de cañerías y cajas para energía.
- c) Instalación para sistemas y alarmas
- d) Puesta a tierra.
- e) Provisión y colocación de tapas y artefactos de iluminación
- f) Iluminación de emergencia.
- g) Telefonía, red de sistemas
- h) Señalización de medios de salida

La contratista confeccionará el proyecto de la nueva instalación para someterlo a la aprobación de la Inspección de Obra.

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 23 de 86</i>

Deberá confeccionar los planos Generales, Esquemas Topográfico y Unifilar de Tableros, Planillas, el cálculo de dimensionamiento de cañerías y conductores, planilla de cargas para poder gestionar la provisión de la nueva potencia.

La nueva instalación se ejecutará en un todo de acuerdo a lo indicado en las últimas normas vigentes del E.N.R.E. y de la Asociación Electrotécnica Argentina y estas Especificaciones Particulares que las acompañan y/o modifican.

Toda la instalación será embutida en mampostería ó en hormigón.

Las cajas antes de ser amuradas llevarán colocados un tornillo con tuerca y doble arandela de bronce para posteriormente colocar la puesta a tierra.

Las Oficinas tendrán un tablero seccional en planta alta y deberá realizar la cañería y el conductor troncal de alimentación de este hasta el principal en Planta Baja.

Se deberán proveer e instalar todos los interruptores, toma corrientes, tapas de caja y artefactos de iluminación.

También instalará un circuito para iluminación de emergencia de acuerdo a las normas vigentes.

ILUMINACION

Las exigencias de iluminación mínimas serán las que cumplan con la ley de Higiene y Seguridad en el trabajo Decreto 351/79 y su correspondiente ley N° 19.587.

De manera orientativa se indica la intensidad mínima de iluminación:

Iluminación Normal

- Pasillos, oficinas y dependencias: 200 lux.
- Baños y vestuarios: 200 lux.
- Talleres: 200 lux.
- Depósitos: 100 lux

Iluminación de Emergencia

- Autonomía: 1 ½ horas.
- Camino de evacuación: 30 lux a 80cm. del suelo.
- Vestuarios y baños: 30 lux a 80cm. del suelo.

 	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 24 de 86</i>

MATERIALES:

CAÑOS:

Para todas las instalaciones eléctricas se utilizarán cañerías metálicas del tipo semipesado aprobados y que cumplan con las Normas IRAM, sección mínima de 0,019 m dependiendo de la cantidad de conductores que deban alojar.

CAJAS:

Todas las cajas a utilizar serán metálicas esmaltadas en ambas caras.

TOMACORRIENTES:

Se utilizarán tomacorrientes del tipo de embutir con polo a tierra. Se instalarán a 0,30 m del piso terminado, salvo los correspondientes a la cocina que se instalará a 1,50 m para la heladera. Todos los tomas irán provistos con tapas de línea tipo Jeluz Platinum o calidad superior.

INTERRUPTORES:

Se utilizarán interruptores de luz de embutir, a tecla, de línea tipo Jeluz Platinum o calidad superior.

CONDUCTORES:

Se utilizarán cables de cobre multifilar aislados con cubierta de PVC y sello IRAM. La sección surgirá de los cálculos a entregar por la contratista, con una sección mínima en circuitos 2,5mm². Sección mínima en comandos 1,5mm². Se incluirá cable de tierra. El conductor de puesta a tierra que circulará por toda la cañería será de 2.5mm² de sección mínima.

CONECTORES:

Las vinculaciones entre caños y cajas se efectuarán mediante conectores Metálicos que garanticen una perfecta continuidad.

JABALINA:

La tierra se realizará mediante el hincado de jabalina que proporcionen los valores de resistencia estipulados por las Normas IRAM 2309. Las jabalinas llevarán cámara de inspección con tapa sellada.

PUESTA A TIERRA:

Todas las cajas metálicas deberán tener un terminal atornillado a la misma de puesta a tierra, cable de color verde y amarillo de 2,5 mm de sección mínima que conduce al aislamiento de todas las cajas y tableros hasta la jabalina de la instalación.

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	Fecha: 09/2014
		Página 25 de 86

ARTEFACTOS DE ILUMINACION

La contratista se encargará de la provisión e instalación de los artefactos de iluminación modelo indicados en detalle.



Plafón de luz fluorescente de 2x36 de estructura de chapa pintado al horno con esmalte color blanco y louver doble parabólico metálico.

En el sector Semicubierto se colocarán plafones estancos de 2x36 del tipo Pacific.



En ambos casos los tubos será de color.

También colocará los artefactos de iluminación de emergencia que fueran necesarios para cumplir con las normas vigentes, incluyendo los carteles de señalización.

TELEFONÍA, RED DE SISTEMAS, CIRCUITO CERRADO DE TV Y CABLE

Se instalarán cañerías, cajas y cableado necesarios para la instalación de telefonía, red de sistemas y circuito cerrado de TV para todo el edificio. Se colocarán las Cajas de Acometida y los ramales de alimentación para todas las plantas del edificio.

 	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 26 de 86</i>

La contratista confeccionará el proyecto de la nueva instalación para someterlo a la aprobación de la inspección de Obra, pero como mínimo se instalarán para los servicios mencionados en el párrafo anterior cuatro cañerías de pvc rígido de 1" cada una, rack para 20 unidades, para alimentar las oficinas y aulas.

La contratista se encargará de instalar un sistema de cámaras de vigilancia con monitoreo desde la oficina de principal de Tren Rodante e Ingeniería ubicadas ambas en Planta alta. y oficina de coordinación en planta baja.

Se instalará una cámara por cada anden, una cámara en el sector de estacionamiento, una cámara sobre la vía 23 y una sobre la vía 3.

Incluye la provisión de cámaras para visión nocturna y monitores de 19" y las protecciones antivandálicas para las cámaras exteriores.

La contratista también instalará en el edificio un sistema de canalizaciones y cajas para televisión por cable, para las aulas y oficinas.

AIRE ACONDICIONADO

Los equipos serán del tipo Split, con unidades separadas y se proveerá corriente monofásica y trifásica según corresponda al pie de la unidad interior.

Se deberán colocar tomacorrientes de capacidad adecuada a cada equipo. Las cantidades surgirán del balance térmico a presentar por la Contratista, que deberá aprobar la Inspección.

Se deberá dejar en la losa pasas de 4" para el pasaje de la cañería de conexión de unidades.

TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN

a) Estarán constituidos por los elementos indicados en cada caso en los planos correspondientes.

b) Los elementos que constituyen el tablero de distribución, estarán montados sobre bastidor metálico con tapa del mismo material.

Los bastidores metálicos para sostén de los elementos, se construirán con perfiles de hierro, dispuestos convenientemente, de acuerdo a las dimensiones de los elementos que se deben instalar. Estos bastidores se fijarán sólidamente al gabinete metálico mediante tornillos de bronce. En estos casos, los tableros irán provistos de una tapa de chapa de hierro, 1.5 mm de espesor, con las perforaciones necesarias para el accionamiento de todos los interruptores.

 	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	<i>PET- OC. 022</i>
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	<i>Revisión 01</i>
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 27 de 86</i>

Estas tapas serán de dimensiones tales que cubran totalmente el frente del tablero, fijadas mediante tornillos mariposas de bronce, permitiendo el fácil retiro de la misma para acceso a los elementos que componen el tablero. Deberá tenerse especial cuidado, al efectuar el montaje el bastidor y de la tapa, de asegurar un buen contacto eléctrico que el gabinete y por lo tanto su eficaz puesta a tierra.

c) APARATOS DE MANIOBRA:

Se proveerán e instalarán protecciones diferenciales y termomagnéticas tetrapolares como principales y monofásicas por cada circuito. Deberán ser tipo ABB o de similar característica. .

INSTALACIÓN SANITARIA

Comprenden la coordinación técnica, provisión de mano de obra especializada, materiales y equipos necesarios para la instalación sanitaria de la ampliación del núcleo sanitario, la cual comprende la de provisión de agua fría y caliente, de desagüe cloacal, y la provisión y colocación de artefactos, accesorios y termotanques eléctricos .

La instalación de todas las bajadas pluviales del sector de oficinas a cámaras construidas de HA, y desde estas se deberán conectar a la red existente sobre V3.

Se deberán incluir todos los trabajos, cualquiera sea su naturaleza, que aún sin estar expresamente indicados en la documentación contractual sean necesarios para el correcto funcionamiento, buena terminación y habilitación de las instalaciones con todas las reglas del arte, incluyendo la provisión de cualquier trabajo complementario que sea requerido, estén o no previstos y especificados en el presente Pliego.

La contratista confeccionará el proyecto de la instalación sanitaria en un todo de acuerdo a las normas y reglamentos de la ex Obras Sanitarias de la Nación y AYSA, el mismo será presentado para su aprobación ante la inspección de obra. No se podrán iniciar los trabajos sin la aprobación de los mismos.

Para la provisión de agua caliente, la contratista deberá proveer e instalar termotanques eléctricos de alta recuperación de marca reconocida en el mercado cuya cantidad y capacidad surgirá del balance térmico que deberá entregar la contratista.

 	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 28 de 86</i>

Ninguna de las instalaciones quedará a la vista, toda la instalación de provisión de agua fría y caliente será embutida en mampostería. Las de desagüe cloacal o pluvial estarán embutidas en contrapiso o suspendidas bajo cielorrasos, o tapadas en mochetas de construcción en seco, pero nunca a la vista.

Entre otros trabajos comprende:

- a) Construcción y relleno de zanjas para la colocación de las cañerías.
- b) Construcción de canaletas en paredes y de agujeros en losas de hormigón para el paso de caños.
- c) Suministro y colocación de todos los materiales, artefactos y accesorios y protección posterior de los artefactos colocados para evitar su deterioro y uso hasta la entrega de la obra.
- d) Conexión de caños de agua caliente para toda la distribución (Fría y Caliente), desagües y con sus correspondientes ventilaciones.
- e) Provisión e instalación de termotanque eléctrico de alta recuperación.

Los materiales a utilizar para estas instalaciones, serán de primera calidad, de marcas acreditadas, aprobadas por normas IRAM y aceptadas por la inspección, de acuerdo al siguiente detalle

INSTALACION CLOACAL PRIMARIA Y SECUNDARIA

Se realizará en cañerías de polipropileno con unión deslizante por O'ring de doble labio del tipo Awaduct o similar.

Antes de todo cambio de dirección se antepondrá un caño cámara vertical, principalmente en la llegada a PB.

Las ventilaciones serán de igual material a los mencionados.

Las cámaras de inspección salvo casos especiales de profundidad, serán de 0,60 x 0,60 mts. y se realizarán de mampostería o de hormigón premoldeada.

DISTRIBUCION DE AGUA FRIA Y CALIENTE

Los caños y piezas especiales serán de polipropileno con unión por termofusión del tipo Aquasystem o similar calidad y estar aprobados por la inspección, no se admitirá el empleo de cañería roscada. Las piezas de conexión a flexibles serán con terminación a rosca metálica.

Los caños y elementos de polipropileno que queden expuestos al exterior se protegerán con tubos de espuma con foil de aluminio tipo Isolant o calidad equivalente.

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 29 de 86</i>

Los chicotes de conexión de depósitos y artefactos deben ser flexibles metálicos, nunca menor de un diámetro \varnothing 0,013 y \varnothing 0,019 en el caso de las entradas a los termotanques y largo mínimo 0.20m.

Las llaves de paso, serán del tipo reforzado "Piazza, FV " o calidad equivalente en bronce cromado, cuando queden dentro de locales tendrán roseta o campana de igual material.

Cuando estén colocadas al exterior podrán ser de bronce pulido. En todos los casos las llaves de paso serán de un diámetro mayor al de las cañerías que la contienen.

Se deberá normalizar la cañería existente exterior del área de oficinas y talleres de PB con fijaciones y reparaciones varias. Estas serán indicadas en la visita a Obra.

DESAGUES PLUVIALES

Estarán constituidos por cañerías de polipropileno con unión deslizante por O'ring de doble labio del tipo Awaduct o similar y bocas de desagüe de HA de 40x40x40 cm, con pared y piso de 10cm; las bocas de desagüe tendrán una reja reforzada de H⁹F⁰ de 0,40 x 0,40 cm.

Cada pieza y/o accesorios (curvas, codos, etc.,) de la instalación sanitaria, no embutida deberá sujetarse, individualmente, a sostén fijo (cielorrasos y/o paredes) por medio de abrazaderas de flejes zincados y estos por brocas. No se admitirá otro tipo de sostén.-

ARTEFACTOS Y MESADAS

Inodoro de Pedestal: será de loza blanca aprobado tipo sifónico tipo Ferrum línea Pilar o equivalente de primera calidad. El asiento será de madera dura con terminación de pintura blanca poliuretánica con tapa del mismo material, con gomas planas y herrajes de bronce cromado reforzado.

Para su limpieza se colocará depósito exterior de apoyar marca ídem Inodoro.

Mingitorios: será del tipo oval de loza vitrificada blanca tipo "FERRUM" o equivalente. Para su limpieza se colocará depósito automático de mingitorios. Como separación entre mingitorios se colocarán placas de granito de 2 cm de espesor.

Lavatorios: Serán bachas de acero inoxidable pulido de diámetro 40cm, colocadas en mesadas de granito Gris Mara de 25 mm de espesor, llevarán desagüe de acero inoxidable, sopapa de acero, juego de grifería estándar tipo F.V. o equivalente. La pileta se asentará sobre sólidos soportes de hierro.

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	<i>PET- OC. 022</i>
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	<i>Revisión 01</i>
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 30 de 86</i>

La mesada 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.

Especios: 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.

ACCESORIOS

En baños:

Serán de losa blanca de embutir según el siguiente detalle:

Retrete: portarrollo de embutir 15 x 15 cm y perchero

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

En Cocina:

1 Jabonera 15 x 7,5

Mesada de Cocina en granito Gris Mara 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.

Bajo mesada, entre las paredes de borde se instalará cajonera con tres cajones y muebles con estante y puerta de abrir

GRIFERIA

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.

Canilla de servicio. Se instalará una en cada sanitario.

TANQUES DE RESERVA Y BOMBEO

Se tomará de la red existente del Taller, debiendo verificar por cálculo la factibilidad. En caso de no verificar, se deberá llegar a las líneas principales de distribución con caño de 2".

COCINA

En la sala de office la contratista proveerá e instalará un artefacto cocina eléctrico de cuatro hornallas.

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 31 de 86</i>

MATAFUEGOS

Consiste en la provisión e instalación de matafuegos tipo ABC ubicados según normativa para todo el sector de oficinas de PA, y un matafuego de 5 kg. para instalaciones eléctricas.

EQUIPAMIENTO

Pupitres y sillas

Se colocarán en el sector de Aulas.

El Contratista se encargará de la provisión y colocación.

Cantidad para 48 alumnos (24 por aula).

Cantidad para docente 2. Una por aula.



ARMARIOS

La contratista proveerá e instalará a su exclusivo cargo la cantidad de lockers indicada en los planos de Vestuarios de la ampliación del existente en PB. Su ancho no deberá ser superior a 0.25 m. y la profundidad de 0.60 m.

MOBILIARIO DE OFICINA

La contratista proveerá e instalará a su exclusivo cargo la cantidad de muebles para oficina y sillas según el layout de la documentación y será presentado a la Inspección de obra para su evaluación.

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 32 de 86</i>



Se dispondrán similares a las imágenes

AIRE ACONDICIONADO

La contratista se encargará de la provisión e instalación de un sistema de aire acondicionado frío calor para los ambientes marcados en el Layout según balance térmico que deberá realizar y aprobar la inspección de obra.

PINTURA

Los trabajos aquí especificados incluirán en general todos los materiales y mano de obra necesarios para la pintura completa de toda la obra.

Comprenden la pintura por medios manuales o mecánicos de estructuras de hormigón armado, muros de albañilería revocados, tabiques y cielorrasos de placas de roca de yeso, carpinterías metálicas y herrerías nuevas, carpinterías de madera, rejas, barandas, etc.

NORMAS GENERALES

Los defectos que pudiera presentar cualquier superficie serán corregidos antes de su pintura y no se admitirá el empleo de pinturas espesas para tapar poros, grietas etc. La contratista tomará las precauciones a fin de preservar las obras del polvo de las obras de otro sector en los casos en que se realicen otros trabajos de manera simultánea.-

La contratista deberá notificar a la inspección de obra cuando vaya a aplicar cada mano de pintura.-

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

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

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 33 de 86</i>

La contratista tomará las precauciones para no manchar otras estructuras tales como pisos, revestimientos, cielorrasos, artefactos eléctricos, sanitarios, etc., pues en el caso en que esto ocurra, será por su cuenta la limpieza o reposición de los elementos dañados, a solo juicio de la inspección de obra

MATERIALES

Los materiales a emplear serán de la mejor calidad en su tipo y de marca aceptada por la inspección de obra, debiendo ser llevado a obra en sus envases originales, cerrados y provistos del sello de garantía.-

MUESTRAS

La contratista realizará previamente a la ejecución de los trabajos, las muestras de todos los tipos de trabajos a realizar, en chapas de 50 cm x 50 cm en las tonalidades que le indique la inspección de obra. Para ello, la contratista facilitará los catálogos con todas las muestras de color disponibles. Una vez aprobadas las muestras, las mismas quedarán en poder de la inspección de obra y las pinturas serán preparadas exclusivamente en su fábrica original. En caso de que la pintura no responda a las muestras aprobadas, será rechazada y repintadas las superficies.-

Este rubro comprende los siguientes ítems:

- Látex para paredes interiores

En los pasillos de PA se emparejara el color tanto los realizados nuevos como los existentes.

Comprende el interior de todas las edificaciones:

Se lijaron y limpiarán previamente las superficies a pintar.-

Se dará una mano de fijador diluido con aguarrás, en la proporción necesaria, para que una vez seco, quede mate.-

Se hará una aplicación de dos manos de enduido plástico al agua en todas las superficies de las paredes interiores, previo lijado del revoque a la cal fina para eliminar granos de arena e imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas.-

Después de 8 horas se lijará con lija fina en seco.-

Se quitará en seco el polvo resultante de la operación anterior.-

Se aplicarán las manos de pintura al látex acrílico para interiores Albalatex o similar que fuera menester para su correcto acabado, color a designar por la inspección de obra.-

La primera se aplicará diluida al 50% con agua y las manos siguientes se rebajarán, según absorción de las superficies, aplicándose como mínimo dos manos.

- Látex para cielorrasos de hormigón

Comprende aquellas estructuras de hormigón a la vista

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 34 de 86</i>

Se lijará y limpiará previamente las superficies a pintar.-

Se dará una mano de fijador diluido con aguarrás, en la proporción necesaria, para que una vez seco, quede mate.-

Se aplicará las manos de pintura al látex acrílico para exteriores marca Loxon o similar que fuera menester para su correcto acabado color a designar por la inspección de obra.-

La primera se aplicará diluida al 50% con agua y las manos siguientes se rebajarán, según absorción de las superficies, aplicándose como mínimo dos manos.-

- Látex para cielorrasos interiores de construcción en seco.

En los pasillos de PA se emparejara el color tanto los realizados nuevos como los existentes.

Se lijará y limpiará previamente las superficies a pintar.-

Se dará una mano de fijador diluido con aguarrás, en la proporción necesaria para que una vez seco quede mate.-

Se hará una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones siempre en sucesivas capas delgadas.-

Después de 8 horas se lijará con lija fina en seco.-

Se quitará en seco el polvo resultante de la operación anterior.-

Se aplicarán las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado, color a designar por la inspección de obra.

La primera diluida al 50% con agua y las siguientes rebajadas según la absorción de la superficie, aplicándose como mínimo dos manos.

- Esmalte sintético en carpinterías metálicas

- Esmalte sintético para rejas y barandas

Esmalte sintético satinado de primera marca color a designar por la inspección de obra.-

Tratamiento con esmalte sintético:

Se limpiará y lijará la superficie con solventes para eliminar totalmente el antióxido de obra.-

Se aplicará una mano de fondo antióxido de cromato, cubriendo perfectamente las superficies.-

Se masillará con masilla al aguarrás, en capas delgadas donde fuere menester. Luego se aplicará fondo antióxido sobre las partes masilladas.-

Posteriormente se lijará convenientemente la superficie.-

Secadas las superficies serán pintadas como mínimo con una mano de fondo sintético, luego una mano de fondo sintético con el 20% de esmalte sintético y dos manos de esmalte sintético puro como mínimo hasta dejar la superficie con un acabado perfecto.-

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	<i>PET- OC. 022</i>
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	<i>Revisión 01</i>
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 35 de 86</i>

Se lijará a fondo y se limpiará la superficie con solventes.-

Se masillará donde fuere necesario y lijará convenientemente.-

Se aplicarán una mano de fondo sintético y 20% de esmalte sintético y posteriormente las manos de esmalte sintético Alba o similar que fueren necesarias para quedar la superficie uniforme aplicándose como mínimo dos manos.-

Barniz sintético en puertas, marcos de madera y FRENTE DE PLACARD

Esmalte sintético de primera calidad color a designar por la inspección de obra -

Se lijará a fondo y se limpiará la superficie con solventes.-

Se masillará donde fuere necesario y lijará convenientemente.-

Se aplicarán 3 manos de barniz satinado.

FACHADA

A los efectos de definir su nivel de terminación, en las mismas se incorporará distintos detalles, como ser molduras, buñas, etc., las cuales quedarán a criterio de la inspección de obra y deberán ser ejecutadas por la contratista.

 	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	Fecha: 09/2014
		Página 36 de 86

PLANILLA DE COTIZACION

ADECUACION DE OFICINAS, AULAS DE CAPACITACION y AMPLIACION de VESTUARIOS TALLER CASTELAR – LINEA SARMIENTO						
Ítem	Descripción	U.M.	Cant.	Precio Unitario ítem	Precio total ítem	Total Rubro
1	TRABAJOS PRELIMINARES					
1.1	Obrador, cercos, accesos y pantallas	GI				
1.2	Cateos de Estructura existente	GI				
1.3	Replanteo	GI				
1.4	Ingeniería / Seguridad e Higiene	GI				
1.5	Provisión y mantenimiento módulos vestuarios, sanitarios y pañol	GI				
2	DEMOLICION y MOVIMIENTO DE SUELOS					
2.1	De construcciones existentes	GI				
2.2	Demolición de vereda en pasillo exterior de vest.					
2.3	Desmonte de terreno natural 25 cm y entoscado compactado cada 12 cm.					
3	MAMPOSTERIA					
3.1	De ladrillo hueco 8x18x33	m2				
3.2	De ladrillo hueco 12x18x33	M2				
3.3	De ladrillo hueco 18x18x33	M2				
3.4	De ladrillo común	M2				
4	AISLACIONES					
4.1	Horizontal sobre contrapisos PB y PA	m2				
4.2	Dado hidrófugo en mamposterías PB	ml				
4.3	Planchado hidrófugo vertical exterior	m2				
4.4	Planchado hidrófugo vertical y horizontal en sanitarios					
5	REVOQUES Y REVESTIMENTOS					
5.1	Gruoso y fino a la cal	m2				

OBRA:

ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE
CAPACITACION EN TALLER CASTELAR

- LINEA SARMIENTO -

PET- OC. 022

Revisión 01

Fecha: 09/2014

Página 37 de 86

5.2	Revestimiento plástico exterior sobre grueso a la cal					
5.3	Jaharro bajo revestimientos	m2				
5.4	Provisión y colocación cerámico Pietra SL 20x20 blanco s/detalle	m2				
6	PISOS Y ZOCALOS					
6.1	Provisión y colocación de Porcelanato 40x40 cm	m2				
6.2	Provisión y colocación de piso cerámico 20x20 antideslizante en baños y vestuarios	m2				
6.3	Umbral de granito ancho 0.20 m	U				
6.4	Zócalo ídem piso 0.10 m	MI				
6.5	Piso de HA en veredas exteriores	m2				
7	CONTRAPISOS					
7.1	Contrapiso de cascotes esp. 0.15 m	m2				
7.2	Contrapiso de leca esp 8cm c/pendiente	M2				
7.2	Contrapiso de H°A° esp. 0.12	m2				
7.3	Carpeta de cemento alisado impermeable	m2				
8	ESTRUCTURA HORMIGON ARMADO					
8.1	Estructura de bases, pilotines, encadenados, vigas y losa del Sector Ampliación de Vestuario.	m2				
8.2	Estructura de bases, vigas y losa del Sector Oficinas y Aulas de Capacitación	m2				
9	CARPINTERIAS					
9.1	Provisión y colocación de puertas	gl				
9.2	Provisión y colocación de ventanas	gl				
9.3	Provisión y colocación de frentes e interiores de Placard.	gl				
10	PINTURAS					
10.1	Látex en mampostería interior	m2				
10.2	Látex en mampostería exterior	m2				
10.3	Látex en cielorrasos	m2				

OBRA:

ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE
CAPACITACION EN TALLER CASTELAR

- LINEA SARMIENTO -

PET- OC. 022

Revisión 01

Fecha: 09/2014

Página 38 de 86

10.4	Esmalte sintético en carpintería metálica y escalera exterior.	Gl.				
10.5	Barniz satinado en carpinterías de madera.	Gl.				
11	INSTALACION SANITARIA					
11.1	Instalación de agua fría y caliente	Gl				
11.2	Instalación desagüe cloacal/pluvial - cámaras	Gl				
11.3	Provisión y colocación de artefactos	Gl				
11.4	Provisión y colocación de accesorios	Gl				
11.5	Provisión y colocación de grifería	Gl				
11.6	Provisión y colocación de pileta cocina	Gl				
12	INSTALACION ELECTRICA					
12.1	Provisión e Instalación de Tablero, cañería, cableado, módulos y Tapas. Corrientes débiles	Gl				
12.2	Provisión y colocación de extractores	U				
12.4	Provisión y colocación de luminarias	Gl				
12.5	Provisión y colocación de dos termotanques eléctricos AR 150 lts tipo Saiar	U				
12.6	Provisión y colocación de matafuegos	U				
12.7	Provisión e Instalación de Tablero, cañería, cableado, módulos y Tapas. Te - Datos- TV - CCTV - Alarma	GL				
12.8	Provisión e Instalación de Cámaras y Monitores de Seguridad	GL				
13	CIELORRASOS					
13.1	Cielorraso suspendido ignífugo de roca de yeso	m2				
14	HERRERIA					
14.1	Provisión y montaje de escalera, barandas metálicas exteriores.	U				
14.2	Parasoles de Al	U				
14.3	Escalera gato con protección para acceso desde semicubierto a terraza inaccesible.	U				

Subgerencia de Infraestructura Sarmiento

OBRA:

ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE
CAPACITACION EN TALLER CASTELAR

- LINEA SARMIENTO -

PET- OC. 022

Revisión 01

Fecha: 09/2014

Página 39 de 86

15	MARMOLERIA					
15.1	Mesadas de baños y cocina	U				
16	VIDRIOS					
16.1	Provisión y colocación de espejos y vidrios	U				
17	EQUIPAMIENTO					
17.1	Extractores 6" cm diámetro	U				
17.2	Provisión de lockers metálicos	U				
17.3	Provisión de escritorios para oficinas y aulas	U				
17.4	Provisión de sillas para oficinas y aulas	U				
17.5	Provisión de heladera, microondas, anafe eléctrico	U				
17.6	Provisión de percheros para vestuarios	U				
18	LIMPIEZA Y AYUDA DE GREMIOS					
18.1	Limpieza diaria y final	GI				
18.2	Ayuda de Gremios	GI				

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	<i>PET- OC. 022</i>
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR - LINEA SARMIENTO -	<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 09/2014</i>
<i>Página 40 de 86</i>		

PLANOS

LISTADO DE PLANOS:

- Plano de implantación.
- Plano de replanteo de albañilería.
- Plano de replanteo de hormigón.
- Plano de anteproyecto eléctrico.
- Plano de layout de oficinas.
- Plano de anteproyecto ampliación vestuario para el personal de limpieza.

 	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	<i>PET- OC. 022</i>
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	<i>Revisión 01</i>
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 41 de 86</i>

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

OBRA:

ADECUACION DE OFICINAS y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR

LINEA SARMIENTO

Año 2014

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 42 de 86</i>

ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

1. PROTECCIONES Y ANDAMIOS

El Contratista deberá efectuar las protecciones determinadas por las normas de seguridad y las reglamentaciones municipales locales, o en su defecto por aquellas establecidas en el Código de la Edificación de la CABA.

El Contratista propondrá el o los sistemas de andamios que usará en la obra. A tal efecto deberá entregar la información necesaria a la Inspección de Obra, para su aprobación previa. Deberá tener en cuenta que sean sistemas experimentados en el mercado la Inspección de Obra podrá exigir la ejecución de andamios metálicos, si las condiciones de seguridad así lo exigieran por razones de cálculo.

De todos modos, la aprobación de la estructura y calidad de los andamiajes respecto de sus condiciones de seguridad y protección, queda librado a juicio de la Inspección de Obra.

Como norma general no se permitirá el uso andamios de madera.

Los Andamios deberán permitir la libre circulación sin interrupciones, y los parantes y/o travesaños no tendrán separaciones mayores de 4.00 metros. Las fijaciones de los travesaños a los parantes deberán ejecutarse con accesorios (nudos) especiales fabricados al efecto, en forma sólida y segura para lograr una estructura firme y rígida.

Tendrán asimismo las riostras y cruces tradicionales convenientemente ligadas y fijadas a los parantes, por medio de nudos.

Los andamios no deberán cargarse en exceso y se evitará que haya en ellos abundancia de materiales. Las tablas de los andamios serán limpias de clavos y astillas que pudieran crear riesgos o dañar a las personas, obligatoriamente cada nivel contará con 2 (dos) tablas.

Las escaleras serán resistentes y de alturas apropiadas, debiéndose atar donde fuera menester para evitar su resbalamiento y se colocarán las cantidades que fueren necesarias para el trabajo normal del personal y desarrollo de obra.

2. HORMIGÓN ARMADO

Dichos trabajos se ejecutarán de acuerdo a lo que indiquen los planos respectivos, el presente Pliego, el Reglamento CIRSOC 201 - edición Julio 1982 - (Proyecto, cálculo y ejecución de estructuras de Hormigón Armado y Pretensado) redactado por el Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles, complementado por la nueva Norma DIN 1045 con sus anexos de cálculo (cuadernos N° 220, 240 y 300 de la Comisión Alemana del Hormigón Armado - Traducidos por el IRAM).

El Contratista asumirá la responsabilidad integral como constructor de la estructura y verificará la compatibilidad de los planos de encofrado con los de arquitectura e instalaciones, los de detalles agregando

 	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 43 de 86</i>

aquellos que sean necesarios para contemplar todas las situaciones particulares y las planillas de armadura.

Todo lo precedentemente establecido deberá ser presentado con la suficiente anticipación a la Inspección de Obra para su conformidad.

La aprobación de la documentación no significará delegación de responsabilidades en la Inspección de Obra, siendo el contratista el único responsable por la correcta ejecución de la estructura.

Durante el transcurso de la Obra deberán entregarse dos carpetas técnicas conteniendo la totalidad de los detalles, planillas y resultados de los ensayos (probetas) realizados durante las distintas fases de hormigonado, que aseguren las calidades requeridas.

Además deberán entregarse conjuntamente con el resto de la documentación, fotografías de las distintas secuencias del proceso, encofrados, armaduras, hormigonado, etc. en las ocasiones que la Inspección de Obra así lo exija.

Al finalizar los trabajos, y previa a la firma de la recepción definitiva de las obras, deberá confeccionar y firmar los planos conforme a obra, de acuerdo a las reglamentaciones municipales.

2.1. COMPONENTES DEL HORMIGÓN:

Todos los materiales componentes de la estructura deberán cumplir las condiciones establecidas en estas Especificaciones y en el Capítulo del CIRSOC 201 respectivo.

Antes de ser utilizados todos los materiales deberán contar con la aprobación de la Inspección de Obra.

Desde el punto de vista mecánico, la calidad del hormigón estará definida por el valor de su resistencia característica de rotura a compresión (Q_{bk}) sobre probetas cilíndricas normales moldeadas y curadas de acuerdo a lo que establece la norma IRAM 1524 y ensayadas según norma IRAM 1546.

La dosificación del hormigón se determinará en forma experimental, para lo cual con la suficiente anticipación se efectuarán ensayos previos sobre pastones de prueba de dosificaciones. Estos ensayos deberán ser realizados por laboratorios especializados y de reconocida capacidad de tecnología del hormigón y serán sometidos a la aprobación de la Inspección de Obra.

La dosificación del hormigón y la relación agua-cemento se elegirá teniendo en cuenta la resistencia exigida, el grado de trabajabilidad mínimo necesario en cada parte y el asentamiento previsto en el artículo 6.6.3.10 del CIRSOC 201.

Dicha relación agua-cemento, salvo expresa autorización de la Inspección de Obra, no deberá ser superior a 0,55 (considerando los áridos secos), y el contenido mínimo de cemento será de 350 Kg./m³.

Los agregados arena, canto rodado o roca partida, y cemento se medirán en peso debiendo la Empresa disponer en la planta los elementos necesarios a tales efectos.

El acondicionamiento de los materiales, la elaboración del hormigón, y el moldeo y preparación para ensayo de las probetas se realizarán de acuerdo a lo establecido en la norma IRAM 1524.

 	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 44 de 86</i>

El ensayo a compresión se realizará de acuerdo a la norma IRAM 1546.

Si la Inspección de Obra lo considere conveniente el hormigón para la última losa y tabiques se dosificará con el 3% de aluminato de sodio con relación al peso del cemento, para hacerlo más impermeable.

CEMENTO:

El cemento portland será almacenado en locales adecuados que los protejan contra la acción de la intemperie y de la humedad del suelo y las paredes.

El Contratista se abstendrá de utilizar cemento almacenado durante un tiempo superior a 45 días.

Para la ejecución de las estructuras se emplearán únicamente cemento portland de tipo normal aprobado oficialmente que permitan obtener un hormigón que cumpla con los requisitos de calidad de la norma IRAM 1503.

La toma de muestras de cemento se realizará de acuerdo a la norma IRAM 1643.

Con la previa autorización de la Inspección de Obra podrán utilizarse cementos de alta resistencia inicial con los requisitos de calidad definidos en la norma IRAM 1646.

AGREGADO FINO:

El árido fino estará constituido por partículas finas limpias, duras, estables, libres de películas superficiales. Además no contendrá otras sustancias nocivas que puedan perjudicar el hormigón o a las armaduras.

El árido fino que no cumpla con las anteriores condiciones de limpieza será sometido a un proceso de lavado adecuado.

Se obtendrá por mezcla de arena gruesa oriental y mediana argentina con un mínimo de 30% de arena gruesa oriental. Su granulometría cumplirá con lo indicado en 6.3.2.1.1. del CIRSOC 201.

En el momento de su introducción a la hormigonera el contenido de humedad superficial será menor al 8% referido al peso de la arena seca.

En lo que se refiere a sustancias perjudiciales deberán cumplir con las exigencias de 6.3.1.2.2. CIRSOC 201

AGREGADO GRUESO:

Estará constituido por canto rodado o piedra granítica partida o una combinación de las mismas, con la granulometría indicada en 6.3.2.1.2. CIRSOC 201.

En caso de tratarse de hormigones a la vista solo se utilizará canto rodado. Sus partículas serán duras, limpias, estables y libres de películas superficiales y no contendrán otras sustancia nocivas que puedan perjudicar al hormigón o a las armaduras.

El árido grueso que no cumpla las anteriores disposiciones será sometido a un adecuado proceso de lavado CIRSOC 201, 6.3.1.2; 6.6.3; 6.6.4; 6.6.5.

 	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 45 de 86</i>

En lo que se refiere a sustancias perjudiciales deberán cumplir con las exigencias de las normas CIRSOC 201 6.3.1.2.2.

La toma de muestras se efectuará según las indicaciones de la norma IRAM 1509.

El tamaño máximo del agregado grueso se determinará de forma tal que cumpla con las siguientes exigencias: CIRSOC 201; 6.6.3.6.1.

- Menor o igual a 1/15 de la menor dimensión lineal de la sección transversal del elemento.
- Menor o igual a 1/3 del espesor de la losa.
- Menor o igual a 3/4 de la mínima separación libre entre dos barras de armadura.
- Menor o igual a 3/4 del mínimo recubrimiento libre de las armaduras.

AGUA:

El agua utilizada para el amasado del hormigón así como para su curado o limpieza de sus componentes será potable, limpia y exenta de impurezas: no contendrá aceites ni grasas.

Deberá cumplir con las disposiciones de la norma CIRSOC 201, 6.5.

ADITIVOS:

En la mezcla se agregará un plastificante lo que será tenido en cuenta en la dosificación de prueba, y en las partes de contacto con el suelo, en tanques y azoteas, y en las estructuras perimetrales, un incorporador de aire.

Queda prohibida el uso de sustancias acelerantes de fragüe (C12-Ca) salvo expresa autorización de la Inspección de Obra. En caso de ser autorizado su uso, la dosificación del hormigón con dicho aditivo deberá estar a cargo de un técnico responsable y la Inspección de Obra no asume responsabilidad alguna ante los inconvenientes que su uso produzca por dicha autorización.

Todos los aditivos utilizados en la estructura deberán cumplir las condiciones establecidas en la norma IRAM 1663, deberán ser acompañados por los certificados de fabricación con detalle de su composición, propiedades físicas y datos para su uso.

De cada partida que ingrese a la obra se extraerán muestras para verificar que el material cumple con las especificaciones.

Deberá cumplirse adicionalmente lo indicado en CIRSOC 201, 6.4; 6.6.3; 6.6.4; 6.6.5.

2.2. EJECUCIÓN DEL HORMIGÓN:

El hormigón será mezclado hasta obtener una distribución uniforme de todos los materiales componentes únicamente en forma mecánica. Queda expresamente prohibido el mezclado manual.

PREPARACIÓN:

 	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 46 de 86</i>

El tiempo mínimo de mezclado será de 90 segundos contando a partir del momento en que todos los materiales entraron en la hormigonera. El tiempo máximo no excederá de 5 minutos. CIRSOC 201; 9.3.

Se deberán realizar ensayos y control de calidad sobre el hormigón fresco:

Toma de muestras y elección de pastones CIRSOC 201; 7.4.1.b.

- Cantidad 7.4.5.1. CIRSOC 201

- Asentamiento norma IRAM 1536; CIRSOC 201; 7.4.4)

- Contenido de aire (norma 1602 ó 1562) (CIRSOC 201; 7.4.3).

En caso de utilizarse hormigón elaborado, este deberá cumplir todas las condiciones especificadas para el hormigón preparado en obra, y en lo referente a su mezclado y transporte lo establecido en el artículo 9.4 CIRSOC 201 e IRAM 1666.

COLOCACIÓN:

El hormigonado de los distintos elementos de la estructura no será iniciado sin autorización de la Inspección de Obra y sin que ésta no haya verificado previamente las dimensiones de la pieza, niveles, alineación, y aplomado de los encofrados, las armaduras y apuntalamiento de cimbras y encofrados. Dicha autorización no exime al Contratista de su total responsabilidad en lo que refiere a la ejecución de las estructuras.

En general la colada del hormigón deberá ser efectuada sin interrupción; en caso de que por la importancia de la estructura sea necesario hormigonarla en varias etapas se convendrán con la Inspección de Obra las juntas de trabajo y el procedimiento a seguir para su unión con el resto de la estructura al reanudarse el hormigonado.

Dichas juntas se realizarán donde menos perjudiquen la resistencia, estabilidad y aspecto de la estructura.

No se comenzará con las tareas de hormigonado sin la presencia de la Inspección de Obra o de un representante de la misma, para lo cual el Contratista comunicará con la suficiente anticipación la fecha del hormigonado.

En el caso de que el colado deba realizarse desde alturas superiores a 3,00 m, deberán preverse tubos de bajada para conducir la masa de hormigón.

Deberá llevarse en la obra un registro de fechas de hormigonado a los efectos de controlar las fechas de desarme de los encofrados.

En el momento de su colocación la temperatura del hormigón deberá cumplir lo especificado en el capítulo 11, del CIRSOC 201. Debe cumplimentarse adicionalmente lo expuesto en CIRSOC 201; 10.1/2.

COMPACTACIÓN Y VIBRADO:

El hormigón deberá colocarse en los moldes de modo que se obtenga el más perfecto llenado de los mismos.

 	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 47 de 86</i>

Para asegurar la máxima densidad posible, sin producir su segregación, el hormigón será compactado por vibración mecánica de alta frecuencia, debiendo estar éstas comprendidas entre 3000 y 4500 revoluciones por minuto.

La aplicación de vibradores no deberá afectar la correcta posición de las armaduras dentro de la masa del hormigón, y tratará de evitarse el contacto con los encofrados CIRSOC 201, 10.2.4

Una vez alcanzado el tiempo de fraguado inicial (IRAM 1662) se evitará el vibrado de la masa del hormigón.

PROTECCIÓN Y CURADO:

Durante los tres primeros días siguientes al hormigonado, como mínimo, deberá protegerse al hormigón de la acción del frío excesivo, del calor y del viento. Es importante mantener las piezas húmedas durante un período de siete días en caso de utilizarse cemento portland normal, y de tres días si el cemento es de alta resistencia inicial, cuidando de no lavarse su superficie.

Asimismo deberá preservarse de los rayos del sol y de la acción del viento en verano, así como de las heladas en invierno, ver CIRSOC 201; 10.4.

Durante la temporada de bajas temperaturas se deberá respetar lo indicado en el CIRSOC. 201; 11.1.3 y en tiempo caluroso C IRSOC 201; 11.2.

HORMIGONADO CON TEMPERATURAS EXTREMAS:

En las épocas de temperatura extremas deberá solicitarse la autorización de la Inspección de Obra para proceder al hormigonado de la estructura. La utilización de aditivos con el propósito de prevenir el congelamiento (anticongelantes) se permitirá únicamente bajo autorización expresa de la Inspección de Obra.

Se evitará el hormigonado cuando la temperatura ambiente sea inferior a 4°C o pueda preverse dentro de las 48hs. siguientes al momento de su colocación que la temperatura alcance valores cercanos a los 0°C. Deberá cumplirse con lo indicado en el artículo 11.1.2. del CIRSOC 201.

En los casos de utilizarse fuentes artificiales de calor deberá evitarse el secado del hormigón.

También deberá extremarse el cuidado cuando las temperaturas superan los 30°C. cumplimentándose lo indicado en el artículo 11.2. del CIRSOC. 201.

ENCOFRADOS:

Se emplearán maderas sanas, perfectamente planas y rectas. Los cantos serán vivos de manera que el encofrado no presente separaciones entre tablas.

El Contratista deberá efectuar el proyecto, cálculo y construcción de los apuntalamientos, cimbras, encofrados andamios y puentes de servicio teniendo en cuenta las cargas del peso propio y del hormigón armado, sobre cargas eventuales y esfuerzos varios a que se verá sometido el encofrado durante la ejecución de la estructura.

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 48 de 86</i>

Tendrán la resistencia, estabilidad, forma y rigidez necesaria para no sufrir hundimientos, deformaciones ni desplazamientos perjudiciales y asegurar de tal modo que las dimensiones resultantes de las piezas estructurales sean la prevista en los planos de encofrado salvo las tolerancias que autorice expresamente la Inspección de Obra.

Por cada planta, el encofrado deberá ser inspeccionado por la Inspección de Obra o sus representantes autorizados, por lo que el Contratista recabará su aprobación con la debida anticipación. Queda terminantemente prohibido al Contratista proceder al hormigonado sin tener la autorización expresa de la Inspección de Obra.

Previo al hormigonado, los encofrados serán cuidadosamente limpiados y bien mojados con agua limpia hasta lograr la saturación de la madera. En verano o en días muy calurosos esta operación de mojado se practicará momentos antes del hormigonado.

Se autoriza el empleo de aceites minerales parafinados y refinados que faciliten el despegue durante el desencofrado.

Para técnicas especiales de encofrado, el Contratista propondrá a la Inspección de Obra con suficiente antelación las mismas. La Dirección de Obra tendrá el derecho a aceptar o rechazar el sistema propuesto si a su juicio no ofreciesen suficiente seguridad y calidad en sus resultados prácticos.

En el encofrado se construirán los caminos o puentes para el tránsito de los carritos y del personal durante el hormigonado. En cada losa se fijarán las reglas indicadoras del espesor de las mismas. Deberán preverse todos los pasos de cañerías y accesorios, así como canaletas para instalaciones mecánicas. Por ello el Contratista deberá coordinar su trabajo con los respectivos subcontratistas de instalaciones diversas, de acuerdo con lo establecido más adelante, de manera de poder ubicar exactamente los tacos, cajones, etc. para dichos pasos.

Los moldes se armarán a nivel y a plomo y se dispondrán de forma tal que puedan quitarse los de columnas, costados de vigas para lo que será necesario dejar algunos puntales (soportes de seguridad) sin remover, lo que inmovilizará las tablas del encofrado que sobre ellos se encuentra. Lo mismo ocurrirá de ser necesario en las losas en la que se dispondrán puntales de seguridad en el centro y equidistantes entre sí.

Para facilitar la inspección y la limpieza de los encofrados, en el pie de columnas y tabiques se dejarán aberturas provisionales adecuadas. En igual forma se procederá con el fondo y costados de las vigas y en otros lugares de los encofrados de fondos inaccesibles y de difícil inspección y limpieza.

Cuando sea necesario también se dejarán aberturas provisionales para facilitar y vigilar la colocación y compactación del hormigón a distintas alturas de los moldes.

PREVISIÓN DE PASES, NICHOS Y CANALETAS:

 	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 49 de 86</i>

El Contratista deberá prever, en correspondencia, con los lugares en que los elementos integrantes de las distintas instalaciones de que se dotará a la estructura, de orificios, nichos, canaletas y aberturas de tamaño adecuado, para permitir oportunamente el pasaje y montaje de las mismas.

Los marcos, tacos y cajones provistos a tal efecto, serán prolijamente ejecutados y preparados, de manera que la conicidad de las caras de contacto con el hormigón, lisura de las superficies y aplicación de la película antiadhesiva, faciliten su extracción, operación esta que el Contratista ejecutará simultáneamente con el desencofrado de la estructura.

DESENCOFRADO Y PLASTECIDO DE HUECOS:

El momento de remoción de las cimbras y encofrados será determinado por el Contratista con intervención de la Inspección de Obra; el orden en que dicha remoción se efectúe será tal que en el momento de realizar las tareas no aparezcan en la estructura fisuras o deformaciones peligrosas o que afecten su seguridad o estabilidad; también deberá evitarse que se produzcan roturas de aristas y vértices de los elementos.

En general los puntales y otros elementos de sostén se retiraran en forma gradual y uniforme de manera que la estructura vaya tomando carga paulatinamente; este requisito será fundamental en aquellos elementos estructurales que en el momento del desencofrado queden sometidos a la carga total de calculo.

La Inspección de Obra exigirá en todo momento el cumplimiento de los plazos mínimos de desencofrado que se establecen en él artículo 12.3.3. del CIRSOC 201, para lo cual es imprescindible llevar correctamente el "Registro de Fechas de Hormigonado" a que ya se refirió en este Pliego.

El remiendeo y plastecido de huecos, nichos de piedra y reconstituido de aristas que fuere menester por imperfecciones en el colado o deterioros posteriores se realizará utilizando mortero de cemento cuidadosamente dosado; para estructuras a la vista se utilizara mezcla de cemento con cemento blanco y resina para obtener la coloración de los parámetros de la estructura terminada.

No se aceptara la reparación de superficies dañadas o mal terminadas por aplicación de revoques o películas continuas de mortero, lechada de cemento y otro tipo de terminación.

Previamente a su plastecido las superficies serán picadas, perfectamente limpiadas y tratadas con sustancias epoxi que aseguren una perfecta unión entre los hormigones de distinta edad.

En ningún caso se permitirá la ejecución de estas reparaciones sin una inspección previa de la Inspección de Obra para determinar el estado en que ha quedado la estructura una vez desencofrada. En caso que a solo juicio de la Inspección de Obra la estructura no admita reparación, deberá ser demolida.

INSERTOS:

El Contratista deberá colocar insertos durante la ejecución de las estructuras, en todos aquellos lugares que indiquen los planos, o donde sea necesario para la posterior aplicación de elementos de completamiento, según planos o por indicación de la Inspección de Obra.

 	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 50 de 86</i>

ARMADURAS:

Las barras de armadura se cortarán y doblarán ajustándose expresamente a las formas y dimensiones indicadas en los planos y otros documentos del proyecto.

Previamente a la colocación de las armaduras se limpiarán cuidadosamente el encofrado; las barras deberán estar limpias, rectas y libres de óxido.

Su correcta colocación siguiendo la indicación de los planos será asegurada convenientemente arbitrando los medios necesarios para ello (soportes o separadores metálicos o plásticos, ataduras metálicas, etc).

Deberán cumplimentarse con las directivas de armado de norma CIRSOC 201, recalándose especialmente en lo que se refiere a longitudes de anclaje y empalme, diámetros mandril de doblado para ganchos o curvas, recubrimientos mínimos y separaciones.

Para establecer la calidad del acero de las armaduras rige también el artículo 6.7. del CIRSOC 201.

No podrán empalmarse barras en obra que no figuren empalmadas en los planos salvo expresa autorización de la Inspección de Obra, colocándose adicionalmente las armaduras transversales y de repartición que aquella o sus representantes estimen necesarias. La Inspección de Obra se reserva la facultad de rechazar la posibilidad de efectuar empalmes en las secciones de la estructura que estime no convenientes.

Deberá cuidarse muy especialmente la armadura en articulaciones y apoyos, fundamentalmente en sus anclajes.

Si se desea acopiar armaduras previamente a su empleo, estas deberán tener suficiente resistencia y rigidez como para ser apilada sin sufrir deformaciones que luego no permitan ser colocadas en su correcta posición en los moldes.

En ningún caso se colocaran armaduras en contacto con la tierra.

En las fundaciones se deberá ejecutar siempre un contrapiso de hormigón simple de 5cm, como mínimo.

Siempre las armaduras, incluyendo estribos, zunchos, barras de repartición, etc., serán protegidos mediante un recubrimiento de hormigón moldeado conjuntamente con el correspondiente elemento.

No podrá comenzarse con la colocación del hormigón sin que la Inspección de Obra haya verificado la correcta ubicación de las armaduras. Se comunicará con la suficiente anticipación la fecha del hormigonado de modo tal que la Inspección de Obra pueda efectuar la revisión.

Se tomará el máximo cuidado de no aplastar o correr la posición de los hierros durante la colocación del hormigón.

3. ALBAÑILERIA

 	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 51 de 86</i>

La albañilería se colocará a plomo, alineada, con hiladas a nivel, precisamente espaciadas y con cada hilada a matajunta de la próxima inferior, salvo el caso de los de ladrillo de máquina visto en cuyo caso la junta será rehundida y tomada con cemento.

Si se realizarán mamposterías exteriores en tiempo lluvioso se trabajará bajo cubierta.

En tiempo seco las hiladas superiores de las paredes en construcción se humedecerán antes de reanudar los trabajos. Los mampuestos se mojarán antes de su colocación.

Todo mortero será utilizado y colocado en posición final dentro de dos horas de mezclado cuando la temperatura ambiente sea superior a veintisiete grados centígrados (27°C), y dentro de tres horas cuando la temperatura ambiente sea inferior a veintisiete grados centígrados (27°C).

No se utilizará mortero que haya endurecido por acción química (hidratación), o no se utilice dentro de los límites indicados precedentemente.

3.1 MATERIALES

3.1.2 CEMENTO PORTLAND

El cemento portland se recibirá en obra envasado en envase original de fábrica y responderá a las normas IRAM 1503, 1504, 1505 y 1617.

3.1.3. CEMENTO DE ALBAÑILERÍA

El cemento de albañilería se recibirá en obra envasado en envase original de fábrica y responderá a la norma IRAM 1685.

3.1.4. CAL HIDRÁULICA

Las cales hidráulicas serán de marcas conocidas. Se aceptarán únicamente materiales envasados en fábrica y en el envase original. Las cales hidráulicas se ajustarán a las normas IRAM 1508 y 1516.

3.1.5. CAL AÉREA

Se usarán cales aéreas hidratadas en polvo, envasadas, que deberán ajustarse a las normas IRAM 1626.

3.1.6. ARENA

Toda la arena que se utilice cumplirá con los requerimientos de Norma IRAM 1633.

3.1.7. AGUA

Toda el agua será limpia y libre de sustancias perjudiciales para morteros. En general el agua potable es apta para el amasado de morteros.

3.1.87. MATERIAL PARA JUNTAS DE CONTROL

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	Fecha: 09/2014
		Página 52 de 86

Todo fieltro será fieltro asfáltico saturado de quince (15) libras y conformará con norma IRAM 1558/74.

3.1.9. MORTERO GRIS STANDARD

Todo mortero gris standard será una de las siguientes mezclas:

a) Una (1) parte de cemento portland; una (1) parte de cal hidratada en pasta y seis (6) partes de arena por volumen.

b) Una (1) parte de cemento portland, una (1) parte de cal hidráulica y tres (3) partes de arena gruesa.

Los ingredientes serán mezclados en máquinas y en medidas aprobadas por la Dirección de Obra. Se permitirá el mezclado a mano solamente para pequeñas cantidades y con el permiso expreso del Inspector de Obra.

3.1.10 MORTERO DE CEMENTO

Estará compuesto de una (1) parte de cemento portland y tres (3) partes de arena.

3.2. ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

Todos los materiales serán entregados en la obra y almacenados hasta su uso.

Todo el cemento y la cal se entregarán en bolsas enteras, en buena condición y en peso completo. Bolsas dañadas o de peso fraccional serán rechazadas. Inmediatamente a su recibo será almacenado en un lugar estanco y correctamente ventilado.

Los ladrillos se apilarán prolijamente donde lo indique la Inspección de obra.

3.3. EJECUCIÓN DE LAS TAREAS

Toda mampostería se ejecutará perfectamente alineada, a plomo, nivelada y en escuadra salvo indicación en contrario en los planos. El asiento de tabiques y muros interiores se efectuará directamente sobre las vigas de encadenado de hormigón armado. Con la aprobación previa de la Inspección de Obra podrán asentarse tabiques sobre contrapisos.

El mortero de asiento estará constituido por 1/2 parte de cemento, 1 parte de cal hidráulica, y 3 partes de arena.

Cada mampuesto será ajustado a su posición final en el muro mientras el mortero sea aún blando y plástico. Cualquier mampuesto que se mueva después de fraguado el mortero será retirado y vuelto a colocar con mortero fresco.

Esquinas y jambas serán rectas y a plomo. Los espacios de los marcos de carpintería metálica y otros elementos alrededor de los cuales se levante albañilería serán sólidamente llenados con mortero a medida que se levanten las paredes.

 	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 53 de 86</i>

Anclajes, tacos, accesorios, grampas y otros elementos que requieran ser incorporados a la albañilería serán embutidos a medida que progrese el trabajo.

Cortes, canaletas y ajustes que se deban realizar para acomodar trabajos de otros serán realizados con discos o acanaladoras mecánicas adecuadas.

3.3.1. ALBAÑILERÍA DE LADRILLOS DE CIMIENTOS

Se utilizarán ladrillos comunes asentados con mortero de cemento reforzado sobre contrapisos de limpieza reforzados, sobre terreno natural. Sobre esta albañilería se colocará el sistema de aislación hidráulica.

Cuando se trate de muros de sótanos, adosados a tabiques de hormigón, que incluyen aislaciones hidrófugas y/o térmicas, deberán extremarse las precauciones a fin de no afectar las mismas.

3.3.2. ALBAÑILERÍA DE LADRILLOS DE ELEVACIÓN

MAMPOSTERÍA TIPO A

Cuando en los planos se indiquen paredes de 0,10m de espesor se entenderá que la pared será ladrillo cerámico hueco de 8x12x33cm.

MAMPOSTERÍA TIPO B

Cuando en los planos se indiquen paredes de 0,15m de espesor se entenderá que la pared será ladrillo cerámico hueco de 12x12x33cm.

MAMPOSTERÍA TIPO C

Cuando en los planos se indiquen paredes de 0,20m de espesor se entenderá que la pared será ladrillo cerámico hueco de 18x12x33cm.

3.4. REQUERIMIENTOS ESPECIALES

Prescripciones especiales para mampostería:

- a)** Se deberán respetar exactamente las indicaciones detalladas en planos, tanto en planta como en elevación, así como la ubicación de refuerzos verticales, los que serán ejecutados simultáneamente con la mampostería, con las armaduras allí indicadas.
- b)** Las tolerancias de variación de las medidas de los ladrillos no excederán de +/- 1%.
- c)** Las juntas de la mampostería en general no excederán de 1,5 cm.
- d)** La erección de los muros se practicará simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 54 de 86</i>

e) Los ladrillos serán bien mojados para asegurar buena adherencia con la mezcla y en épocas de mucho calor, el paramento del muro en construcción deberá mojarse abundantemente varias veces en el día, a fin de evitar el resecamiento del mortero, a entera satisfacción de la Dirección de Obra.

i) Canalizaciones y huecos:

En aquellos tabiques donde hubiere canalizaciones debe tenerse en cuenta que no podrá cortarse “a posteriori” canaletas o huecos que excedan de 4 cm. El corte se efectuará por medios mecánicos.

j) Todos los vanos dintelados llevarán dinteles de hormigón armado. Su sección, cantidad y distribución será la indicada en los detalles respectivos. Apoyarán sus extremos en los refuerzos verticales que bordean la abertura y se extenderán sobre la albañilería en la longitud que allí se establece, pero nunca inferior a 20 cm.

3.5. REFUERZOS EN LAS MAMPOSTERÍAS

Cuando así lo ordene la Inspección por tratarse de planos de grandes dimensiones (mayores de 4m x 4m) o por razones justificadas, se armará la albañilería colocando en el interior de las juntas entre hiladas, en forma espaciada, hierros redondos de 4,2 mm de diámetro, solapados un mínimo de 20 cm en empalmes y esquinas.

El mortero en las juntas por las que corra el refuerzo de hierro, será en todos los casos mortero de cemento portland reforzado.

3.6. ASIENTOS DE VIGAS Y ARMADURAS

Las vigas y armaduras descansarán sobre dados de hormigón simple o armado, de las dimensiones y características que en cada caso indican los planos o la Inspección de Obra.

3.7. MUESTRAS Y ENSAYOS

Se someterán a la aprobación de la Inspección de Obra por lo menos dos (2) muestras de cada uno de los mampuestos a utilizar.

Estas muestras representarán las variaciones extremas de calidad, tamaño y color que pueden producirse con el material provisto a obra.

Todo material provisto caerá dentro de los límites de las muestras aprobadas. Ningún material será enviado a obra hasta que no se aprueben las muestras.

3.8. AISLACIONES

3.8.1 PRECAUCIONES

Deberá garantizarse una perfecta y absoluta continuidad entre las distintas aislaciones, ya sean horizontales o verticales, incluyendo los azotados.

 	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 55 de 86</i>

3.8.2 MATERIALES

AISLACIÓN HIDRÓFUGA

Los materiales a usarse en la ejecución de las capas aisladoras serán marca Sika, Hey'di o calidad equivalente.

CAPA AISLADORA HORIZONTAL DOBLE

CAPA AISLADORA HORIZONTAL SOBRE CONTRAPISOS

CAPA AISLADORA HORIZONTAL EN LOCALES HÚMEDOS

HIDRÓFUGO BAJO REVESTIMIENTO

HORIZONTAL DE EMULSIÓN ASFÁLTICA.

VERTICAL MC 1:3 + HIDRÓFUGO

ESPECIALES DE TANQUES

MEMBRANA ASFÁLTICA CON ALMA POLIETILENO DE 4 MM

3.8.3 EJECUCIÓN DE LAS TAREAS

Mortero de cemento 1:3 con hidrófugo de 0,5 cm. de espesor.

3.8.3.1. CAPA AISLADORA HORIZONTAL DOBLE

Se colocará en todos los cimientos de muros y tabiques en forma continua y unida con las capas verticales. Ambas capas horizontales estarán unidas por dos capas verticales.

El mortero se realizará con una parte de cemento y tres partes de arena y el agregado de hidrófugo al 10% del agua de empaste. El espesor será de 5 mm.

3.8.3.2. CAPA AISLADORA HORIZONTAL SOBRE CONTRAPISOS

Bajo todos los pisos en contacto con la tierra y sobre el correspondiente contrapiso, se ejecutará una capa aisladora con los materiales especificados en el acápite anterior, la que se unirá en todos los casos a las aislaciones verticales y/o dobles.

En caso que posteriormente se apliquen solados delgados o se coloquen con mezclas en capas finas, sobre la impermeabilización antedicha deberá aplicarse una capa de adherencia preparada con una parte de cemento y una parte de arena, empastadas con una solución de 50% de agua y 50% de Emulsión Hey'di KZ o calidad equivalente. Esta mezcla se aplicará a pinceleta y se dejará endurecer 24 horas antes de colocar el solado.

3.8.3.3. CAPA AISLADORA HORIZONTAL EN LOCALES HÚMEDOS

 	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 56 de 86</i>

Se efectuará una doble capa aisladora, la primera sobre la losa con anterioridad a la ejecución del contrapiso. La segunda, sobre el contrapiso y unida verticalmente a la anterior y a los azotados bajo revestimientos.

3.8.3.4. HIDRÓFUGO BAJO REVESTIMIENTOS

Todos los paramentos de ladrillos que reciban revestimientos húmedos, recibirán previamente a la ejecución del revoque grueso, un mortero de cemento/ arena/ hidrófugo (1:3 + 10%), espesor 0,5 cm, extendido con cuchara o cucharín y no azotado.

3.8.3.5. HORIZONTAL DE EMULSIÓN ASFÁLTICA

Será utilizado en: Imprimación de superficies y babetas; Será de secado rápido, de dispersión en solvente, y tendrá un espesor de 3 mm. Ver el punto 6.1: Cubiertas planas.

3.8.3.6. VERTICAL MC 1:3 + HIDRÓFUGO

Será utilizado en: Capa aisladora vertical en muros exteriores.

Se ejecutará sobre la pared exterior, una capa aisladora con mortero de una (1) parte de cemento y tres (3) partes de arena fina con (1) Kg. de hidrófugo batido cada diez (10) litros de agua, que tendrá un espesor mínimo de 5 mm.

3.8.3.7 ESPECIALES DE TANQUES

Será utilizado en: Aislación losa bajo tanques.

Se ejecutará con una parte de cemento y dos partes de arena y agregado de hidrófugo al 10 % del agua de empaste, en lugar de mortero 1:3.

3.8.4. MEMBRANA ASFÁLTICA CON ALMA POLIETILENO DE 4 MM

Será utilizado en cubiertas planas

3.8.4.1 REQUERIMIENTOS ESPECIALES

Antes de proceder a su recubrimiento, el Contratista solicitará la aprobación de las capas aisladoras, por parte de la Inspección de Obra, sobretodo en los muros exteriores orientados hacia el sur, sudoeste y sudeste en los que se estudiará la necesidad de verificar el riesgo de condensación. Se utilizará el procedimiento que determina la Norma IRAM 11625, donde en ningún caso se tomarán temperaturas exteriores mínimas de diseño superiores a 5° C.

3.8.4.2. MUESTRAS Y ENSAYOS

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 57 de 86</i>

Podrán indicarse pruebas hidráulicas de las capas aisladoras horizontales en locales húmedos.

3.8.4.3 EJECUCIÓN DE LAS TAREAS

La ejecución de los trabajos comprende las siguientes tareas:

- 1-Limpieza de la losa nueva con sellado de grietas y desniveles, y eliminación de salientes.
- 2- Imprimación de superficies y babetas con emulsión asfáltica de secado rápido de dispersión en solvente en un espesor de 3 mm.
- 3- Colocación de membrana asfáltica con alma de polietileno de 2 mm marca EG3 o calidad equivalente, pegada en el 100 % de su superficie con pegamento para membranas, solapada por lo menos 20 cm y soldada en el 100% de la superficie.
- 4- Realización de contrapiso de arcilla expandida de 8 cm de espesor promedio, y 3 cm en el punto más bajo de la pendiente.
- 5- Realización de carpeta de mortero de cemento 1:3 con aditivo de hidrófugo Sika o calidad equivalente en un espesor mínimo de 15 mm.
- 6- Imprimación de superficies y babetas con emulsión asfáltica de secado rápido de dispersión en solvente en un espesor de 3 mm.
- 7- Colocación de membrana asfáltica con alma de polietileno de 4 mm marca EG3 o calidad equivalente, pegada en el 100 % de su superficie con pegamento para membranas, solapada por lo menos 20 cm y soldada en el 100% de la superficie.
- 8- Realización de carpeta sobre membrana de 3 cm de espesor.
- 9- Terminación con el solado indicado para cada azotea.

3.8.4.4 TERMINACIÓN CONTRA PARAPETOS PERIMETRALES

Las terminaciones perimetrales se harán en forma tal de asegurar la continuidad de la aislación de los techos en los parapetos o muros perimetrales. Cuando no exista ninguna especificación, se deberá embutir la aislación hidrófuga en la pared en cajas hechas a tal efecto, a una altura de por lo menos 20 cm. sobre la cota del piso terminado, en forma que la capa impermeable de la pared exterior venga a morir contra la membrana que se hará penetrar en el muro por lo menos cinco centímetros hacia adentro con respecto a la membrana de protección hidráulica en la pared.

Esta unión irá asegurada con un perfil perimetral de flejes de chapa de hierro galvanizado Nº 24 atornillado en tacos Fisher, con tornillos Parker de acero galvanizado del largo adecuado cada 30 cm.

3.8.4.5. EMPALME CON EMBUDOS DE DESAGÜE

En la unión con bocas de desagües las aislaciones hidrófugas deberán extenderse en forma de asegurar un cierre hermético. En los techos en correspondencia con las bocas de desagüe se reforzarán las aislaciones,

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	<i>PET- OC. 022</i>
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	<i>Revisión 01</i>
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 58 de 86</i>

por lo menos en un 50% adicional de su protección en un entorno de 1 m. como mínimo alrededor de cada embudo.

3.8.4.6. MUESTRAS Y ENSAYOS

El Contratista presentará tres muestras de 30x30 cm de la membrana propuesta y un tramo de muestra de la aislación en base a neopreno-hypalon.

Ensayos

Se procederá, antes de la recepción de los trabajos de impermeabilización, a efectuar la prueba hidráulica correspondiente.

La misma se realizará taponando todos los desagües del paño de techo sometido a ensayo e inundando toda la superficie con la máxima altura de agua que admita la capacidad portante de la estructura y la altura de las bateas. La altura del agua no será menor de 10 cm. El ensayo se prolongará por no menos de 8 horas.

Mientras se realiza el ensayo, el Contratista mantendrá una guardia permanente para desagotar inmediatamente el agua en caso de producirse filtraciones.

En oportunidad de ejecutarse la prueba hidráulica y verificado el correcto funcionamiento de la aislación se levantará un Acta firmada por el Contratista y el Inspector de Obra, dejando asentado el resultado de la misma.

3.9. REVOQUES

Para que el revoque tenga una superficie plana y de 10 mm de espesor mínimo, no alabeada, se procederá a la construcción de fajas a 70 cm. De distancia entre sí, las que se rellenarán con el mortero para conseguir eliminar todas las imperfecciones y deficiencias de las paredes de ladrillo y la tolerancia de medidas.

3.9.1 PRECAUCIONES

No se procederá a la ejecución de revoques en muros hasta que se haya producido su total asentamiento.

En los paramentos, antes de proceder a aplicarse el revoque, deberán efectuarse las siguientes operaciones: Se ubicarán y limpiarán todas las juntas. Se procederá a la limpieza de la pared dejando los ladrillos bien a la vista y eliminando todas las partes de mortero adherido en forma de costras en la superficie. Deberá humedecerse suficientemente la superficie de los ladrillos y todo paramento existente sobre el que se vaya a aplicar el revoque.

Se deberá prever el tapado de las bocas; cajas de electricidad y de todas las demás instalaciones.

3.9.2 MATERIALES:

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 59 de 86</i>

Tipo de componentes utilizado:

Morteros de cemento: 1 parte cemento y 3 partes arena fina.

Tapado de canaletas de instalaciones y amure de grampas.

Morteros de cemento impermeables: 1 parte cemento, 3 partes arena fina y 1kg. de hidrófugo batido cada 10 litros de agua.

Capas aisladoras.

Morteros aéreos: $\frac{1}{4}$ parte cemento, 1 parte cal aérea y 3 partes arena gruesa.

Jaharro revoques y cielorrasos.

Mortero para cubrir instalaciones: 1 parte cemento de albañilería y 5 partes arena gruesa.

Jaharros revoques y cielorrasos.

Morteros aéreo para interiores: $\frac{1}{4}$ parte cemento, 1 parte cal aérea y 4 partes arena fina.

Enlucidos interiores.

Mortero aéreo exteriores: $\frac{1}{4}$ parte cemento, 1 parte cal aérea y 3 partes arena fina.

Enlucidos exteriores.

Mortero exterior :1 parte cemento albañilería y 7 partes arena fina.

Enlucidos exteriores.

Morteros hidráulicos: $\frac{1}{4}$ parte cemento, 1 parte cal hidráulica y 4 partes de arena gruesa.

Jaharro bajo revestimientos.

Mortero interior: 1 parte cemento de albañilería y 5 partes de arena mediana.

Jaharro bajo revestimientos.

Selladores.

Se usarán del tipo Polisulfuro de primera marca o equivalente (1 A) o elásticos equivalentes, según las condiciones de aplicación.

3.9.3. ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

Rigen similares prescripciones que en la Sección 3.2.

3.9.4. LISTELES, DINTELES Y ALFEIZAR

A fin de evitar humedades y filtraciones en el interior de los locales deben revestirse con mortero de cemento 1:1 con el agregado de hidrófugo, con terminación lisa a la llana y leve pendiente hacia el exterior a fin de facilitar el escurrimiento de las aguas de lluvia hacia el exterior. Llevarán goterón. En el caso de las carpinterías y/o encuentros de elementos constructivos exteriores se requiere que dichas uniones sean tratadas con una junta rehundida tomada con sellador elástico, Sika, o similar aplicado según indicaciones del fabricante. Misma tarea llevarán los listeles, dinteles y alfeizar.

 	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 60 de 86</i>

3.9.5 ENCUENTROS Y SEPARACIONES

Los encuentros de paramentos verticales con planos horizontales de cielorrasos, las separaciones entre distintos materiales o acabados en general, y toda otra solución de separación o acortamiento relativos a encuentros de superficies revocadas, se ajustarán a los detalles expuestos que los planos consignen en este aspecto.

En caso de no especificarse nada al respecto en los planos, se entenderá que tales separaciones o acortamientos, consistirán en simple línea recta por encuentro de los planos respectivos (aristas vivas).

3.9.6. REVOQUES SOBRE CAJAS DE LUZ

Cuando se trate de tabiques de espesor reducido, en los que al colocarse las cajas de luz, artefactos, etc. se arriesgue su perforación total se recubrirán en sus caras opuestas con metal desplegado, a fin de evitar el posterior desprendimiento de los revoques.

3.9.7. REVOQUES SOBRE CAÑERÍAS

Se revestirán las cañerías y conductores de cualquier fluido caliente con metal desplegado y con tela o cartón de amianto debidamente asegurado para evitar los posteriores desprendimientos del revoque como consecuencia de la dilatación del exceso de temperatura.

3.9.8. REVOQUES SOBRE COLUMNAS Y VIGAS

Donde existan columnas, vigas o tabiques de hormigón que interrumpan las paredes de mampostería se aplicará sobre todo el ancho de la superficie del elemento de hormigón y con sobrecanto de por lo menos 30 cm a cada lado del paramento interrumpido, una hoja de metal desplegado como soporte de revoques. A los efectos de asegurar el metal desplegado deberá dejarse tanto en las estructuras de hormigón como en la metálica o la mampostería "pelos" de menos de 6 mm de diámetro durante el proceso de construcción.

3.9.9. REMIENDOS

Todas las instalaciones complementarias de las obras deberán ejecutarse antes de la aplicación de los enlucidos y en todos los retoques y remiendos indispensables que deban realizarse se exigirá el nivel de terminación adecuado y en caso contrario la Dirección de Obra podrá exigir su demolición.

3.9.10. RELLENOS SOBRE ZÓCALOS

Se rellenará con mortero los eventuales espacios que pudieran quedar entre zócalos y paramentos en muros de mampostería y/o hormigón.

3.9.11 TOLERANCIA DE DESPLOMES

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 61 de 86</i>

Será como máximo de 3 mm.

3.9.12 MUESTRAS Y ENSAYOS

La Dirección de Obra podrá indicar la ejecución de tramos de muestra de revoques a fin de verificar y aprobar la calidad de terminación.

Particularmente podrá exigir tramos de muestra de cualquier tipo de enlucidos que considere necesario.

3.10. CIELORRASOS

Los trabajos aquí especificados incluirán en general todos los materiales, herramientas, equipos, transporte, mano de obra y planos de detalles necesarios para la ejecución de todos los cielorrasos de placas de roca de yeso. Se colocarán en cocinas y baños.

3.10.1 PRECAUCIONES

Los cielorrasos se ejecutarán verificando previamente las diferentes alturas de los mismos, a fin de salvar cualquier inconveniente que se pudiera producir con la adopción de las alturas consignadas en los planos.

3.10.2 ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

El Contratista deberá prever el almacenaje de los paneles y elementos de modo tal que estén absolutamente preservados de golpes, alabeos, torceduras, etc. A tal efecto evitará apilamientos excesivos que puedan deformar las piezas. Éstas deberán conservarse en sus envoltorios de provisión hasta proceder a su uso.

El Contratista será responsable de sustituir todos aquellos paneles o elementos que puedan ser observados por la Inspección de Obra, por presentar deformaciones o alteraciones de su textura.

3.10.3 REQUERIMIENTOS ESPECIALES

Las formas y niveles están expresadas en los planos de plantas y cielorrasos, cortes y detalles.

Será responsabilidad del Contratista la coordinación de la colocación de la instalación de, artefactos de iluminación u otras instalaciones y del cielorraso, de manera tal que las bocas eléctricas no interfieran los elementos estructurales del cielorraso no admitiéndose cortes de dicha estructura para acomodar los referidos elementos.

Asimismo tendrá particular cuidado en la colocación de los artefactos de iluminación detallados en los planos de cielorrasos, a cuyo efecto también deberá prever todos los refuerzos estructurales que sean necesarios.

3.10.4 MUESTRAS Y ENSAYOS

 	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 62 de 86</i>

La Inspección de Obra podrá hacer ejecutar tramos de muestra para verificar el nivel de terminaciones de placas, tomado de juntas, enduidos, tapas de inspección, etc.

3.11. CONTRAPISOS Y CARPETAS

CONTRAPISO DE CASCOTES SOBRE LOSA

3.11.1. GENERALIDADES

Los trabajos especificados en esta sección comprenden la totalidad de los contrapisos indicados en planos y planillas de locales, con los espesores indicados, en planos y planillas de locales.

Independientemente de ello, el Contratista está obligado a alcanzar los niveles necesarios, a fin de garantizar, una vez efectuados los solados, las cotas de nivel definitivas fijadas en los planos.

3.11.2. COORDINACIÓN CON OTROS RUBROS

Coordinar los trabajos con todos o alguno de los siguientes: movimiento de tierra; demoliciones; estructuras resistentes, capas aisladoras; carpetas; pisos; zócalos y solías; instalación eléctrica en general; instalación sanitaria; instalación de gas, instalación termomecánica.

3.11.3. PRECAUCIONES

En general en los contrapisos sobre losas, previo a su ejecución, se procederá a la limpieza de materiales sueltos y al eventual rasqueteo de incrustaciones extrañas, mojando con agua antes de colocarlo.

Se recalca especialmente la obligación del Contratista de repasar previamente a la ejecución de contrapisos, los niveles de las losas terminadas, repicando todas aquellas zonas en que existan protuberancias que emerjan mas de 1 cm por sobre el nivel general del plano de losa terminada.

3.11.4. MATERIALES

Los materiales a usarse en la ejecución de contrapisos se encuentran especificados con anterioridad punto 3.1. Tal el caso del Cemento Portland, Cemento de Albañilería, Cal Hidráulica, Cal Aérea, Arena y Agua.

3.11.5. ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

Rigen las mismas prescripciones que lo especificado en el punto 3.2

3.10. PISOS

3.10.1. CEMENTO ALISADO

3.10.1.1. GENERALIDADES

Los trabajos especificados en esta sección comprenden la ejecución de los pisos de mortero de cemento indicados en planos y planillas de locales.

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 63 de 86</i>

3.10.1.2. COORDINACIÓN CON OTROS RUBROS

Coordinar los trabajos con todos o algunos de los siguientes: contrapisos; revoques; instalaciones en general.

3.10.1.3. PRECAUCIONES

Las superficies donde se ejecuten los pisos estarán limpias, libres de grasa, polvo, residuos de cualquier tipo de material, pinturas, etc.

3.10.1.4. MATERIALES

Mortero de cemento 1:3

1 parte de cemento, 3 partes de arena mediana.

3.10.1.5. ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

Rigen las mismas prescripciones que lo especificado en la punto 3.2.

3.10.1.6. EJECUCIÓN DE LAS TAREAS

Se hará una primera capa de 2 cm mínimo de espesor, con mortero de cemento 1:3.

La mezcla se amasará con una cantidad mínima de agua y será comprimida, cuidando la nivelación.

Antes del fragüe de la primera capa, se aplicará una segunda capa de 2 mm de espesor, con mortero de cemento 1:2

Esta segunda capa se alisará con llana hasta que el agua refluya sobre la superficie.

3.10.1.7. REQUERIMIENTOS ESPECIALES

Será terminado a la llana y luego rodillado.

3.10.1.8. MUESTRAS Y ENSAYOS

El Inspector de Obra podrá exigir la ejecución de un tramo de muestra para verificar las condiciones mecánicas y de terminación.

3.10.2. BALDOSONES GRANITICOS 40 X 40 CM

Serán entregados ya curados y su estiba se realizará con los baldosones parados.

Se enviarán con la anticipación mínima a su colocación.

3.10.2.1. EJECUCIÓN DE LAS TAREAS

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 64 de 86</i>

Ningún material será adquirido, fabricado, encargado o colocado hasta que la Inspección de obra haya dado las pertinentes aprobaciones.

Todos los baldosones, en forma previa a su colocación, serán pintados en su cara posterior con cemento.

La colocación se hará utilizando mortero constituido por:

1/4 parte de cemento

1 parte de cal aérea

3 partes de arena

Después de terminada la colocación, se deberán limpiar los pisos dejándolos libres de grasas, mezclas u otras manchas. Se rellenarán las juntas entre baldosones con mortero de cemento 1:1.

3.10.2.2. REQUERIMIENTOS ESPECIALES

Se deberán realizar juntas en paños mayores a 25 m². Esta se rellenará con cordones de asfalto fabricados al efecto.

3.10.2.3. MUESTRAS Y ENSAYOS

Antes de su envío a obra, se deberá presentar una muestra.

No se podrán iniciar los trabajos hasta que no hayan sido aprobadas por la Inspección de Obra las muestras presentadas.

3.10.3. BALDOSONES DE CEMENTO DE 60X40

3.10.3.1. GENERALIDADES

Los trabajos especificados en esta sección comprenden la ejecución de los pisos de baldosones de cemento indicados en planos y planillas de locales.

3.10.3.2. MATERIALES

Baldosones de cemento de 60 x 40. Serán: de 1ra. Color cemento

3.10.3.3. EJECUCIÓN DE LAS TAREAS

Los trabajos especificados en este capítulo comprenden la provisión y colocación de los baldosones con mortero de cal.

3.10.3.4. COORDINACIÓN CON OTRAS SECCIONES

Coordinar los trabajos con todas o algunas de los siguientes rubros: contrapisos, instalaciones exteriores.

3.10.3.5. PRECAUCIONES

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 65 de 86</i>

Las tareas deben programarse sobre la finalización de las obras.

3.10.3.6. ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

Serán entregados ya curados y su estiba se realizará con los baldosones parados.

Se enviarán con la anticipación mínima a su colocación.

3.10.3.7. EJECUCIÓN DE LAS TAREAS

Ningún material será adquirido, fabricado, encargado o colocado hasta que la Inspección de obra haya dado las pertinentes aprobaciones.

Todos los baldosones, en forma previa a su colocación, serán pintados en su cara posterior con cemento.

La colocación se hará utilizando mortero constituido por:

1/4 parte de cemento + 1 parte de cal aérea + 3 partes de arena.

Después de terminada la colocación, se deberán limpiar los pisos dejándolos libres de grasas, mezclas u otras manchas. Se rellenarán las juntas entre baldosones con mortero de cemento 1:1.

3.10.3.8 REQUERIMIENTOS ESPECIALES

Se deberán realizar juntas en paños mayores a 25m². Estas se rellenarán con cordones de asfalto fabricados al efecto.

3.10.3.11. MUESTRAS Y ENSAYOS

Antes de su envío a obra, se deberá presentar una muestra.

No se podrán iniciar los trabajos hasta que no hayan sido aprobadas por la Inspección de

Obra las muestras presentadas.

3.10.4. PISOS DE CERÁMICA

3.10.4.1. GENERALIDADES

Los trabajos aquí especificados incluirán todos los necesarios para la ejecución de todos los pisos y solias en locales húmedos, lavadero, cocinas y baños, con las juntas de dilatación y de trabajo. LAS CERÁMICAS SERÁN DE 20 X 20 CM. CON ZÓCALOS.-

Incluyen todas aquellas fijaciones, colocaciones de tapas y rejillas y perfiles de hierro, grampas u otra miscelánea para ejecutar los trabajos tal como están especificados en planos y especificaciones, incluso aquellos necesarios que no estén enunciados expresamente.

3.10.4.2. COORDINACIÓN CON OTRAS SECCIONES

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 66 de 86</i>

Coordinar los trabajos con todas o algunas de las siguientes: contrapisos; aislaciones; carpetas; revoques; revestimientos, zócalos; carpinterías y herrerías.

3.10.4.3. PRECAUCIONES

Queda estrictamente prohibido la utilización de piezas cortadas en forma manual. Todas las piezas que requieran corte serán recortadas mecánicamente y aprobadas por la Dirección de Obra.

3.10.4.4. MATERIALES

Cerámica tipo mono- cocción esmaltada de 20 x 20 cm.

Será de la mejor calidad en su respectiva clase, sin trozos rotos o añadidos; no podrán presentar picaduras, riñones, coqueros y otros defectos.

3.10.4.5. ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

Los materiales para la ejecución de pisos se entregarán en obra y serán almacenados de manera conveniente, a fin de evitar roturas.

No se permitirá la estiba con excesiva altura ni tampoco la colocación de los elementos de plano.

Toda pieza defectuosa será rechazada por la Inspección de obra.

3.10.4. 6. EJECUCIÓN DE LAS TAREAS

Ningún material será adquirido, fabricado, encargado o colocado hasta que la Inspección de obra haya dado las pertinentes aprobaciones.

La colocación se hará utilizando adhesivos marca Klaukol o calidad equivalente.

Después de terminada la colocación, se deberán limpiar los pisos dejándolos libres de grasas, mezclas u otras manchas, previo empastinado con pastina al tono.

3.10.4.7. REQUERIMIENTOS ESPECIALES

El contratista protegerá convenientemente todo su trabajo, hasta el momento de la aceptación final del mismo. Las piezas defectuosas, rotas o dañadas deberán ser reemplazadas.

3.10.4.8. MUESTRAS Y ENSAYOS

El Inspector de Obra podrá exigir la ejecución de un tramo de muestra para verificar las condiciones mecánicas y de terminación.

3.11. REVESTIMIENTOS

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 67 de 86</i>

Las pastinas (cemento blanco) serán entregadas con la anticipación mínima para su colocación, a fin de evitar su envejecimiento.

Las dimensiones y color de los revestimientos en piezas serán estrictamente uniformes y se considera incluida en el precio, la selección necesaria a los fines expresados precedentemente.

Serán rechazados aquellos lotes que a simple vista presenten alguno o varios de los defectos que se enumeran: alabeo con respecto a la superficie plana, cuarteado en la vista de la pieza, alteraciones de la coloración de la misma, hoyuelos, puntos, manchas, ondulaciones, etc.

Los materiales para los morteros de colocación de las piezas se encuentran en general especificados.

Además se podrán usar adhesivos Klaukol o calidad equivalente.

3.11.1. ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

Los revestimientos se entregarán en obra, embalados en esqueletos o envases en los que deberá leerse claramente las características del material (dimensiones, color, marca, cantidad de piezas, etc.).

3.11.2. EJECUCIÓN DE LAS TAREAS

La colocación de los revestimientos sobre muros de mampostería se efectuará luego de haberse ejecutado sobre la pared, un azotado impermeable y una capa de revoque grueso, en un todo de acuerdo a lo especificado en 3.9: Revoques.

La colocación de las piezas se hará asentando las mismas, previamente mojadas con mortero que tenga: 1 parte de cemento, 1 parte de cal aérea, 4 partes de arena, o con adhesivo plástico Klaukol o calidad equivalente.

Las juntas serán tomadas con especial cuidado con pastina blanca o color de acuerdo a indicación de la dirección de obra.

Deberán tenerse en cuenta las precauciones por el estado de los paramentos y centrados de revestimientos.

Asimismo, deberán cumplirse los Requerimientos Especiales indicados.

El Contratista deberá entregar los paramentos empastinados al tono y en estado de perfecta limpieza, eliminando todo resto de pastina excedente.

Deberá cuidarse especialmente que dentro de un mismo local sean de la misma partida.

3.11.3. REQUERIMIENTOS ESPECIALES

En las aristas salientes se realizará con guardacantos de plástico.

3.11.4. MUESTRAS Y ENSAYOS

 	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 68 de 86</i>

Con la debida anticipación, el Contratista presentará a la aprobación de la Inspección de Obra, las muestras de piezas con el color y la calidad exigidos, las cuales quedarán en obra y servirán como elementos testigos o de contraste para todo el resto de los elementos. La Inspección de Obra podrá exigir la ejecución de tramos de muestra con el objeto de determinar el empleo de piezas de encuentro, resolución de detalles constructivos no previstos, empastinados, etc.

4. CARPINTERIA

4.1. ENTREGA Y ALMACENAMIENTO:

El Contratista procederá a la entrega en obra de las aberturas convenientemente protegidas, de tal manera de asegurar su correcta conservación.

Todo deterioro que se observe en el momento de la entrega final se considerará como resultado de una deficiente protección siendo el Contratista responsable del reemplazo de los elementos dañados y los consiguientes perjuicios que este hecho pudiera ocasionar.

4.2. EJECUCIÓN DE LAS TAREAS

Tanto la fabricación, como el montaje en obra será realizado por personal ampliamente entrenado y con experiencia demostrable en este tipo de trabajo.

Todas las aberturas deberán ser montadas en forma perfectamente a plomo y nivel, en la correcta posición indicada por los planos de arquitectura.

4.3. MUESTRAS Y ENSAYOS

Muestras

Antes de iniciar la fabricación de los distintos elementos, el Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra para su aprobación los prototipos.

5. HERRERIA

5.1. ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

El Contratista procederá a la entrega en obra de las herrerías convenientemente protegidas, de tal manera de asegurar su correcta conservación.

Todo deterioro que se observe en el momento de la entrega final se considerará como resultado de una deficiente protección siendo el Contratista responsable del reemplazo de los elementos dañados y los consiguientes perjuicios que este hecho pudiera ocasionar.

5.2. EJECUCIÓN DE LAS TAREAS

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 69 de 86</i>

Tanto la fabricación, como el montaje en obra será realizado por personal ampliamente entrenado y con experiencia demostrable en este tipo de trabajo.

Todas las rejas deberán ser montadas en forma perfectamente a plomo y nivel, en la correcta posición indicada por los planos de arquitectura.

5.3. MUESTRAS Y ENSAYOS

Muestras

Antes de iniciar la fabricación de los distintos elementos, el Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra para su aprobación los prototipos, que indique la Inspección de Obra.

6. VIDRIOS

Los vidrios, cristales y espejos serán del tipo y clase que en cada caso se especifica en los planos y planillas, estarán bien cortados, tendrán aristas vivas y serán de espesor regular. Los cristales, vidrios y espejos estarán exentos de todo defecto y no tendrán alabeos, manchas, picaduras, burbujas, medallas, u otra imperfección y se colocarán en la forma que se indica en los planos, con el mayor esmero según las reglas del arte e indicaciones de la Inspección de Obra. Las medidas consignadas en la planilla de carpintería y planos, son aproximadas, el Subcontratista será el único responsable de la exactitud de sus medidas, debiendo por su cuenta y costo, practicar toda clase de verificación en obra.

7. PINTURA

7.1. PRECAUCIONES

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias a fin de no manchar otras partes de la obra, tales como vidrios, pisos, revestimientos, cielorrasos especiales, artefactos eléctricos y sanitarios, etc., pues en el caso que esto ocurra, será por su cuenta la limpieza o reposiciones a sólo juicio de la Inspección de Obra.

El Contratista tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo y la lluvia. A tal efecto en el caso de elementos o estructuras exteriores procederá a cubrir la zona que se encuentra en proceso de pintura con un manto completo de tela plástica impermeable hasta la total terminación del proceso de secado. Esta cobertura se podrá ejecutar en forma parcial y de acuerdo a las zonas en que opte por desarrollar el trabajo.

No se permitirá que se cierren las puertas y ventanas antes que la pintura haya secado completamente.

Previa a la aplicación de una capa de pintura, se deberá efectuar una revisión general de las superficies, salvando con el enduido adecuado a la pintura a usarse, cualquier irregularidad incluyendo la reposición de los materiales de terminación o su reparación para cualquier tipo de superficie o elemento que puedan haberse deteriorado en el curso de la obra.

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	Fecha: 09/2014
		Página 70 de 86

Antes de dar principio al pintado se deberá efectuar el barrido de los locales, debiéndose preservar los solados con lonas o filmes de polietileno que el Contratista proveerá.

No se aplicarán pinturas sobre superficies mojadas o sucias de polvo o grasas, debiendo ser raspadas profundamente, pasándoles un cepillo de paja o cerda y luego lijados.

Como regla no se deberá pintar con temperaturas ambientes por debajo de 5 grados centígrados, ni tampoco con superficies expuestas directamente al sol, teniendo especiales precauciones frente al rocío matutino, nieblas, humedad excesiva, etc.

7.2. MATERIALES

Los materiales a emplear serán en todos los casos de la mejor calidad dentro de su respectiva clase y de marca indicada en la presente especificación, aceptada por la Inspección de Obra.

Se deja especialmente aclarado que en caso de comprobarse incumplimiento de las normas contractuales debidas a causas de formulación o fabricación del material el único responsable será el Contratista, no pudiendo trasladar la responsabilidad al fabricante, dado que deberá tomar el propio Contratista los recaudos necesarios para asegurarse que el producto que usa responde en un todo a las cláusulas contractuales.

Látex acrílico para interiores

Pintura a base de una emulsión de un copolímero vinílico modificado con resinas acrílicas Albalátex o calidad equivalente, para ser aplicada sobre paredes y cielorrasos interiores. No debe mezclarse con pinturas de otras características.

Para su uso puede adicionarse una mínima cantidad de agua suficiente para obtener un fácil pintado.

Látex acrílico para exteriores

Se aplicará Recuplast o calidad equivalente, color preparado según indicaciones de la Inspección de Obra.

Esmalte sintético

Pintura elaborada con resinas sintéticas del tipo "alkyd", tipo Albalux o calidad equivalente.

Barniz marino

Se aplicará dos manos de barniz diluido en aguarrás y dos manos de barniz marino.

Pintura para demarcación de solados interiores y/o exteriores

Será la de tipo termofundente de marca reconocida, de primera calidad.

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 71 de 86</i>

Látex antihongo

Pintura a base de polímeros en dispersión acuosa, de marca reconocida, acabado mate, pigmento bióxido de titanio, marca Alba o calidad equivalente.

Enduidos, imprimadores, fijadores

En todos los casos serán de la misma marca de las pinturas y del tipo correspondiente, según el fabricante, para cada uso a fin de garantizar su compatibilidad.

Diluyentes

Serán en todos los casos, los especificados expresamente para cada tipo de pintura por sus fabricantes, siendo rechazado cualquier trabajo en que no se haya respetado esta especificación.

7.2. ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

Los materiales se entregarán en obra en sus envases originales, cerrados y provistos de su sello de garantía.

Deberán almacenarse respetando estrictamente las normas de Higiene y Seguridad establecidas para depósitos de inflamables. (ver también: Código de Edificación de la Ciudad de Buenos Aires)

7.3. EJECUCIÓN DE LAS TAREAS

Los trabajos serán confiados a obreros expertos y especializados en la preparación de pintura y su aplicación. Las distintas manos a aplicar serán cruzadas a fin de lograr buen aspecto y terminación del acabado, evitando el exceso de material.

El Contratista notificará a la Inspección de Obra, sin excepción alguna, cuando vaya a aplicar cada mano de pintura, debiéndose distinguir una mano de otra por su tono (salvo que afecten la terminación). Como regla general, salvo las excepciones que se determinarán en cada caso por escrito sin cuya nota no tendrá valor el trabajo realizado, se dará la última mano después que todos los gremios que entran en la construcción en cada sector hayan dado fin a sus trabajos.

Será condición indispensable para la aprobación de los trabajos que estos tengan un acabado sin huellas de pinceladas y/o rodillos.

De no responder la pintura a la muestra aprobada se harán repintar las superficies a sólo juicio de la Inspección de Obra.

Cuando se indique el número de manos a aplicar, se entiende que es a título ilustrativo ya que se deberá dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado a juicio de la Inspección de Obra.

No se deberá dejar transcurrir períodos prolongados de tiempo luego de haber "imprimado" o "fondeado" estructuras de madera o metal para completar el proceso de pintado.

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	Fecha: 09/2014
		Página 72 de 86

1) Pintura al látex sobre paramentos y cielorrasos

Antes de proceder al pintado de las paredes revocadas a la cal, se lavarán con una solución de ácido clorhídrico al 9% y se le pasará papel de lija N° 2 para alisar los granos gruesos del revoque. Posteriormente se dará una mano de fijador diluido con aguarrás en la proporción necesaria para que una vez seco, quede mate.

Posteriormente se hará una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, en capas delgadas sucesivas. Una vez secos, se lijará con lija N° 150 en seco; después de un intervalo de 8 horas se quitará en seco el polvo resultante de la operación anterior.

En los paramentos reparados – previo a su pintado – se deberá efectuar un control de humedad por instrumentos, a fin de garantizar el completo secado de los mismos.

En los paramentos y cielorrasos de placas de roca de yeso, terminados con su enduido de terminación, se procederá a la preparación de la superficie, mediante su lijado. Posteriormente y previo a los trabajos de terminación de pintura, se realizarán los nuevos enduidos plenos que pudieran ser necesarios, efectuando control final con lámpara.

Luego se aplicarán las manos de pintura al látex especificada que fuere menester para su correcto acabado, tres como mínimo. La primera diluida al 50% con agua y las dos siguientes sin rebajar, salvo que lo determine la absorción de las superficies.

En este caso, el procedimiento lo deberá aprobar previamente la Inspección de Obra.

Ésta también podrá decidir el uso de látex antihongo en cielorrasos de locales sanitarios.

2) Esmalte sintético sobre carpinterías metálicas, puertas interiores y herrerías

Todo elemento metálico de hierro, salvo indicación en contrario será pintado con esmalte epoxi según el siguiente esquema:

- a) Se eliminará totalmente la pintura de protección antióxido aplicada en taller mediante abrasión mecánica o aplicación de removedor.
- b) A continuación se efectuará un cepillado, lijado y sopleteado con aire a presión de la superficie, hasta obtener la superficie de metal blanco.
- c) Se lo desengrasará perfectamente mediante lavado con tetracloruro de carbono.
- d) Se aplicará el esmalte epoxi, con la misma secuencia descrita para paramentos.

El acabado deberá responder exactamente a las muestras aprobadas, aunque fuera necesario aumentar el número de manos de esmalte.

7.4. REQUERIMIENTOS ESPECIALES

La preparación de tonos responderá a las especificaciones de la carta de colores indicada por la Inspección de Obra, sin cuya aprobación previa no podrán iniciarse los trabajos de pintado.

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 73 de 86</i>

7.5. MUESTRAS Y ENSAYOS

1- Muestras

De todas las pinturas, colorantes, enduidos, imprimadores, selladores, diluyentes, etc., el Contratista entregará muestras a la Inspección de Obra para su aprobación.

El Contratista deberá realizar previamente a la ejecución de la primera mano de pintura en todas y cada una de las estructuras que se contratan las muestras de color y tono que la Inspección de Obra le solicite. Al efecto se establece que el Contratista debe solicitar la indicación de las tonalidades y colores por nota y de acuerdo al catálogo o muestras que le indique la Inspección, ir ejecutando las necesarias para satisfacer color, valor y tono que se exigieran. Luego en trozos de chapa de 50x50 ejecutará el tratamiento total especificado en cada estructura en todas sus fases, que someterá a aprobación de la Inspección de Obra. Esta podrá hacer ejecutar tramos de muestra de las distintas superficies a pintar.

2- Ensayos

A efectos de determinar el grado de calidad de las pinturas, para su aprobación se tendrán en cuenta las siguientes cualidades:

- a) Pintabilidad: Condición de extenderse sin resistencia al deslizamiento del pincel o rodillo.
- b) Nivelación: Las marcas de pincel o rodillo deben desaparecer a poco de aplicada.
- c) Poder cubriente: para disimular las diferencias de color del fondo con el menor número de manos posible.
- d) Secado: La película de pintura debe quedar libre de pegajosidad al tacto y adquirir dureza adecuada, en el menor tiempo posible, según la clase de acabado.
- e) Estabilidad: Se verificará en el envase. En caso de presentar sedimento, este deberá ser blando y fácil de disipar.

La Inspección de Obra podrá hacer efectuar al Contratista todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales, estando a cargo de aquél los costos de los ensayos si los materiales fueran defectuosos.

Los ensayos de calidad y espesores para determinar el cumplimiento de las especificaciones se efectuarán en laboratorio oficial, a elección de la Inspección de Obra y su costo será a cargo del Contratista, como así también el repintado total de la pieza que demanda la extracción de la probeta, si los materiales fueran defectuosos.

8. INSTALACION SANITARIA

8.1. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares y los respectivos planos del anteproyecto que se acompañan son complementarios, y lo que se especifica en cada uno de éstos documentos.

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 74 de 86</i>

Quando la Empresa y/o Contratista principal o el Comitente provea al Contratista de Empresa AySA de equipos y artefactos, los mismos se entregan sobre camión a pie de obra quedando a cargo del subcontratista su traslado a los depósitos, custodia y posterior desplazamiento a los lugares de instalación en la obra.

16.1.2. ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Los Oferentes incluirán en su cotización todos los trabajos correspondientes a las instalaciones completas, indicando los ítems en su cotización, con los rubros principales que componen las obras.

Comprende la ejecución de todos los trabajos de canalizaciones y el equipamiento indicado en el anteproyecto, en estas especificaciones generales y en las particulares, como así también, aquellos que resulten necesarios para el correcto funcionamiento de esas instalaciones y los reajustes que deban hacerse por observaciones reglamentarias de la Empresa AySA, de orden constructivo o las emanadas por la Inspección de Obra.

La presente documentación es indicativa, al solo efecto de la cotización de las obras, siendo responsabilidad de las empresas interesadas estudiar el proyecto y el lugar físico de ejecución.

De ninguna manera se aceptará la disminución de la calidad del proyecto, tanto en lo referente a materiales, como a economías de trazado, pudiéndose efectuar algunas variantes de recorrido si por problemas constructivos así lo requiriesen, y siempre con la autorización de la Inspección de Obra.

Los planos a nivel anteproyecto, indican de manera general, la ubicación de cada uno de los elementos principales y secundarios, los cuales de acuerdo a indicaciones de la Inspección de Obra, podrán instalarse en los puntos fijados o trasladarse, buscando en la obra una mejor ubicación o una mayor eficiencia, en tanto no varíen las cantidades y/o las condiciones de trabajo. Estos ajustes podrán ser exigidos, debiendo el Contratista satisfacerlos sin cobro de adicional alguno, hasta lograr un trabajo terminado y perfecto para el fin que fuera contratado.

El Contratista prestará toda su colaboración a fin de evitar conflictos y superposición de trabajos con otros gremios, informando a los instaladores respectivos, vía cuaderno de comunicaciones de la Inspección de Obra, cualquier modificación en las instalaciones previstas que puedan afectarlos, e informándose de cualquier alteración en las restantes instalaciones que pudieran perjudicarlas por el, ya realizadas o a realizar. Quedando en claro que cualquier demora por problema de falta de comunicación entre gremios deberá ser solucionada entre ellos y no implicará adicional de obra alguno.

16.1.3. ERRORES U OMISIONES

 	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 75 de 86</i>

En todos los casos las Empresas Oferentes deberán mencionar en su propuesta las omisiones y/o errores habidos; en caso contrario se interpretará que no los hay, y que el Oferente hace suyo el proyecto con las responsabilidades correspondientes.

16.1.4. PRUEBAS Y ENSAYOS

El Contratista, además del cumplimiento de todos los requisitos exigidos en las reglamentaciones de la Empresa AySA, tendrá a su cargo cualquier otro ensayo o prueba que la Inspección de Obra considere necesario, y en el caso que se hubiere realizado con anterioridad, serán sin costo adicional para el Comitente.

Estas pruebas no lo eximen de la responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones. La realización de pruebas de las instalaciones y las aprobaciones de buena fe no eximirán al Contratista de su responsabilidad por defectos de ejecución y/o funcionamiento de las instalaciones, roturas o inconvenientes que se produzcan ya sea durante el período de construcción o hasta la recepción definitiva, tanto si las deficiencias fueran ocasionadas por el empleo de material inapropiado o mano de obra defectuosa.

9. MOVIMIENTO DE SUELOS

El movimiento de tierra incluye todas las excavaciones y rellenos y/o terraplenamientos necesarios para llevar los niveles del terreno a las cotas y pendientes del anteproyecto o enraques requeridos.

9.1. DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

Los trabajos incluyen todas las excavaciones de zanjas, pozos para fundaciones de estructuras resistentes y muros, y el retiro y transporte de materiales sobrantes fuera del área de las obras.

Asimismo los trabajos incluyen el retiro y/o demolición de estructuras enterradas que pudieran encontrarse y que sea imprescindible remover para construir el edificio.

El terreno se nivelará en forma tal que la cota mínima de la construcción quede sobre elevada 0,15 m del nivel de vereda, si existiera el nivel municipal.

No habiendo cota de piso terminado deberá encontrarse a 0,25m como mínimo sobre la del terreno natural.

Se tendrá en cuenta las pendientes necesarias para el escurrimiento de las aguas de lluvia.

Se deberá prever el saneamiento, demolición y / ó tapado de los pozos negros existentes.

Es obligación de la Empresa buscar y denunciar los pozos negros existentes dentro del predio de la obra y cegarlos por completo por su cuenta previo desagote y desinfección con "cal viva" y demás requisitos exigidos por los reglamentos que resulten de aplicación. El relleno de los pozos se hará con tierra

 	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 76 de 86</i>

debidamente apisonada, con excepción de aquellos que pudieran influir en las fundaciones, en cuyo caso se hará con hormigón del tipo que establezca y hasta el nivel que para cada caso fije la Inspección de obra.

9.2. COORDINACIÓN CON OTROS RUBROS

Coordinar los trabajos con todos o alguno de los siguientes: nivelación del terreno; replanteo de las obras; desagües pluviales y cloacales; instalación eléctrica exterior; hormigón de fundaciones y solados exteriores.

9.3. PRECAUCIONES

En caso de filtraciones de agua, se mantendrá el achique necesario instalando bombas de suficiente rendimiento como para mantener en seco la excavación, hasta tanto se haya ejecutado la obra necesaria de cimentación. Deberá evitarse la posibilidad de que se produzcan pérdidas de cemento por lavado. Estas tareas están incluidas en los trabajos del Contratista.

No se permitirá el bombeo durante el colado del hormigón y durante las 24 horas siguientes, a menos que se asegure por medio de dispositivos adecuados la inspiración de cemento o lechada.

Las excavaciones se harán con las debidas precauciones como para prevenir derrumbes, a cuyo efecto el Contratista apuntalará cualquier parte del terreno, que por calidad de las tierras excavadas haga presumir la posibilidad de deterioros o de desprendimiento de tierras, quedando a su cargo todos los perjuicios de cualquier naturaleza que ocasionen.

Por lo tanto están incluidos en el precio del contrato los apuntalamientos del terreno como asimismo los achiques y bombeos de aguas necesarios.

9.4. MATERIALES

Para los rellenos se podrán utilizar las tierras provenientes de excavaciones de zanjas, cimientos y bases, siempre y cuando las mismas sean aptas y cuenten con la aprobación de la Inspección de Obra y sean perfectamente compactadas.

9.5. EJECUCIÓN DE LAS TAREAS

Excavaciones

Las excavaciones se ejecutarán de acuerdo a los planos, conduciendo el trabajo de modo que exista el menor intervalo posible entre las excavaciones y el asiento de estructuras y sus rellenos, para impedir la inundación de zanjas y la erosión de taludes por las lluvias.

El fondo de las excavaciones será completamente plano y horizontal y sus taludes bien verticales, debiéndose proceder a su contención por medio de apuntalamiento y tablestacas apropiadas, si el terreno no se sostuviera por sí en forma conveniente.

 	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 77 de 86</i>

Si por error se diera a la excavación una mayor profundidad de la que corresponda a la fundación a construir en ella, no se permitirá el relleno posterior con tierra, arena, cascotes, etc., debiéndolo hacer con el mismo material con que está construida la fundación y no implicando esto adicional ninguno para el Comitente.

No se iniciará obra alguna en ninguna excavación, sin antes haber sido observado su fondo por la Inspección de Obra. Las excavaciones tendrán un ancho mínimo igual al de las bases correspondientes de cualquier naturaleza.

El Contratista deberá proveer la cantidad y la potencia de las bombas de achique, que pudieran ser necesarias para los trabajos a realizar.

Rellenos

Una vez terminadas las fundaciones, los espacios vacíos serán rellenos con capas sucesivas de treinta centímetros (30 cm) de espesor de tierra bien seca, suelta, limpia, sin terrones ni cuerpos extraños. El material de relleno podrá ser humedecido previamente al apisonado.

10. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

El Contratista proveerá todas las herramientas comunes, especiales y de corte mecánico, soldadoras, dobladoras, sierras, vibradores, hormigoneras, moledoras, compresores, equipos y máquinas de todo tipo, andamios, balancines, silletas y transporte necesarios para la ejecución correcta de las tareas previstas en su contrato.

El Contratista deberá someter a la aprobación de la Inspección de Obra el listado de máquinas que usará (tipo, marca, modelo, capacidad, año de fabricación y el carácter de propio o alquilado). Esta lista no será excluyente.

Todos los equipos y herramientas deberán ser conservados en condiciones de uso apropiadas para terminar los trabajos en los plazos previstos.

El Contratista no podrá proceder al retiro total o parcial de equipos mientras los trabajos se encuentren en ejecución, salvo aquellos para los cuales la Inspección de Obra extienda autorización por escrito.

Cuando se observen deficiencias o mal funcionamiento de equipos durante la ejecución de los trabajos, la Dirección de Obra podrá ordenar el retiro y su reemplazo por otros en buenas condiciones de uso.

El emplazamiento y funcionamiento de los equipos, se convendrá con la Inspección de Obra.

11- INSTALACIÓN ELECTRICA

Los trabajos de instalaciones eléctricas se efectuarán en un todo de acuerdo a las normas y reglamentos, los planos de proyecto de las distintas instalaciones serán entregados a la Inspección de Obra para su aprobación sin la cual no se podrá dar inicio a los trabajos. Comprende la provisión y colocación de

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 78 de 86</i>

materiales y mano de obra necesaria para realizar la instalación, debiendo tener en cuenta además los horarios de obra, ya que estos deberán adecuarse al normal desenvolvimiento de las tareas de operatividad ferroviaria. La contratista efectuará los planos de ingeniería necesarios estudiando todos los detalles constructivos.

Para los aspectos no contemplados en la presente especificación general, en las especificaciones particulares que siguen o en los planos complementarios de las mismas, se tendrán como válidas las disposiciones de:

Reglamento del Código de Edificación Municipal correspondiente.- Reglamento de la Asociación Electrotécnica Argentina (Edición 1987 - 3º Reimpresión Set.96).- Reglamento de la Compañía de Electricidad correspondiente.

Reglamento de la Empresa Telefónica correspondiente.

ENRE - Ente Nacional Regulador de Energía.

“Reglamentación para líneas que cruzan o corren paralelas a vías del ferrocarril” (Decreto 9254/72).

11.1. CAJAS

En las instalaciones embutidas se utilizarán cajas de acero estampado de una sola pieza, de un espesor mínimo de 1,6 mm esmaltados. Se emplearán cajas octogonales grandes para centros y octogonales chicas para brazos, cuadradas de 100 x 100 mm con tapa lisa para inspección de cañerías simples. En cielorrasos armados las bocas de iluminación tendrán una tapa ciega con un pasacable. Los fondos de las cajas de los distintos sistemas se pintarán con diferentes colores a fin de identificar cada sistema.

Todos los centros llevarán ganchos conforme a norma IRAM 2005. Para llaves y tomacorrientes se utilizarán cajas rectangulares de 50 x 100 mm; se utilizarán cajas de 100 x 100 mm con tapas adaptadoras especiales suplementarias, en el caso de cajas a las que concurren más de 2 caños y/o 5 conductores.

En las instalaciones exteriores tanto de interior como de intemperie se utilizarán cajas de fundición de Al con tapa atornillada y burlete de neoprene, con accesos con rosca eléctrica para montaje de elementos o pase y derivación, responderán a la marca Delga - Línea Iram 2005 y Línea Estanca o equivalente.

Las cajas especificadas se utilizará solamente para cañerías de hasta 18,6 mm. En casos de cañerías de dimensiones mayores, deberá utilizarse cajas similares a las especificadas pero de dimensiones adecuadas a diámetros de las cañerías que entran a ellas. Estas cajas especiales deberán ser proyectadas para cada caso y sometidas a la aprobación de la Inspección de Obra.

Se utilizarán cajas de aluminio individuales de 10x5x5 cm. para cada artefacto de iluminación bajo abrigos en las acometidas de los caños a las cajas se utilizarán tuercas, boquillas y contratueras. Las cajas tendrán solamente las acometidas necesarias para las cañerías previstas a instalar.

Las cajas de pase tendrán dimensiones acordes a las necesidades, con un mínimo de 25x25x10 cm, debiendo el Contratista presentar detalles constructivos a la Inspección de Obra para su aprobación.

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	Fecha: 09/2014
		Página 79 de 86

La altura del montaje de las cajas respecto al nivel de piso será:

- Rectangulares para llaves: 1,30 m.-
- Rectangulares para tomas: 0,30 m.-
- Cuadradas para conexionado de cables subterráneos: 0,50 m.

11.2. CONDUCTORES PARA INSTALACIÓN EN CAÑERÍA

Los conductores a emplearse serán de cobre electrolítico según secciones indicadas en los planos. La sección mínima será en líneas principales 2,50 mm² y para bajadas a llaves será 1,50 mm². Será marca PIRELLI tipo VN 2000 o equivalente calidad, aislados en PVC antillama con aislación de 1000 V. Responderán a la Norma IRAM 2183.

Los conductores serán en todos los casos cableados del tipo flexible. Los empalmes y/o derivaciones serán ejecutados únicamente en las cajas de paso y/o derivación mediante conectores a presión y aislados convenientes de modo tal de restituir a los conductores su aislación original. Se deberá verificar que la caída máxima de tensión admisible entre el punto de acometida y el punto de consumo más alejado será del 3% para iluminación y del 5% para fuerza motriz.

Los conductores deberán cumplir con el código de colores según IRAM 2183.

Todos los conductores serán conectados a los tableros y/o aparatos de consumo mediante terminales de tipo aprobados, colocados a presión mediante herramientas apropiadas, asegurando un efectivo contacto de todos los alambres y en forma tal que no ofrezcan peligro de aflojarse por vibración o tensión bajo servicio normal.

11.3. CONDUCTORES AUTOPROTEGIDOS

Los conductores a emplearse serán de cobre con aislación de cloruro de polivinilo, en construcción multifilar con relleno y cubiertas protectoras de cloruro de polivinilo Antillama. Serán marca PIRELLI, tipo Sintenax Viper o equivalente y responderán a la norma IRAM 2220 o equivalente.

Donde abandonen o entren a un tablero, caja, caños o aparatos de consumo lo harán mediante un prensacables que evite deterioros del cable.

En general su colocación se efectuará en caños de PVC; H°G° o en zanjas enterrados a una profundidad de 60 cm, dentro de una cama de arena de 10 cm y cubiertos de ladrillos colocados en forma transversal al cable o mediante media caña de hormigón. Los cables se identificarán mediante un sistema de medallas de chapa. Las fases serán identificadas mediante el sistema Grafoplast o equivalente.

Se deberá verificar que la caída máxima de tensión admisible entre el punto de acometida y el punto de consumo más alejado será del 3% para iluminación y del 5% para fuerza motriz. En donde sea necesario realizar un empalme, terminal o derivación, éstas se realizarán con conjuntos contraibles en frío marca 3M tipo PST ó equivalente.

 	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 80 de 86</i>

11.4. CONDUCTORES FLEXIBLES BAJO PLÁSTICO.

Los conductores a emplearse estarán constituidos por una cuerda de cobre flexible con aislación de cloruro de polivinilo, en construcción multifilar, protegidos con una vaina exterior de cloruro de polivinilo Antillama. Serán marca PIRELLI, tipo TPR o equivalente y responderán a la norma IRAM 2158 o equivalente. En general se utilizarán para la conexión de artefactos de iluminación a la caja de aluminio.

11.5. LLAVES DE EFECTO Y TOMACORRIENTES.

Los componentes serán del tipo modular componible para embutir. La capacidad de los mismos será de 10 A. Los marcos autoportantes serán color marfil. Los pulsadores serán del tipo luminoso y los tomacorrientes con tierra. Los elementos serán marca CAMBRE o similares características. Los tomas de exterior serán de 2x16 A + T marca STECK o equivalente, embutidos en caja de chapa de hierro con cerradura especial (idéntica combinación para todas), con un grado de estanqueidad igual o mayor a IP55. Irán instalados cada 20 mt aproximadamente según planos.

11.6. INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA.

La totalidad de los tomacorrientes, soportes, gabinetes, tableros, cajas, motores, equipos, etc. y demás componentes metálicos que normalmente no están bajo tensión, deberán ser conectados a tierra en forma independiente del neutro de la instalación mediante el sistema de tierra de seguridad.

En consecuencia, donde no se especifique la instalación de conductores de tierra en planos se deberá instalar un cable aislado de 2,5 mm² como mínimo. Para los casos de ramales o circuitos mayores de 6 mm² se instalarán conductores aislados iguales al 50 % de la sección de los conductores de fase. La toma de tierra de seguridad se ubicará en la sala de tableros, ejecutada mediante una jabalina tipo Copperweld de 5/8" mm de diámetro y 3 m de longitud, tendrá una cámara de inspección, donde se conectará con cable de Cu aislado de 16 mm².

Cada pilar de toma de energía tendrá su propia puesta a tierra en forma individual ejecutada conforme a la reglamentación de Edesur / Edenor.

Los tableros General y Seccional tendrán cada uno su propia puesta a tierra realizada mediante jabalinas tipo Copperweld de 5/8" de diámetro y 3m de longitud mínimo, con cámara de inspección, donde se conectarán con cable de cobre de 16 mm² al tablero correspondiente.

Cada columna de alumbrado tendrá su jabalina de diámetro 5/8" y 1,50 m de longitud como mínimo y su cámara de inspección.

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 81 de 86</i>

El Contratista deberá verificar en todos los casos que el valor de la resistencia de la puesta a tierra individual de cada toma no podrá superar los 5 Ohm; de ser necesario se aumentará la longitud acoplado nuevas jabalinas o bien colocándolas en paralelo.

11.7. TABLEROS

Comprende la provisión, instalación, conexionado y puesta en servicio del tablero.

El tablero será de chapa N° 16 soldada eléctricamente construidos tipo armario, con puerta con bordes pestañados, con bisagras o pivotes ocultos, con cerradura idéntica para todos ellos, además en los casos en que la altura supere los 60 cm, deberán utilizarse cierres tipo falleba marca Zoloda o equivalente, tendrán protección IP44.

La distribución interna del tablero se hará en una bandeja de chapa N° 14, mediante barras de Cu de sección adecuada para fases, neutro y tierra. Las barras tendrán los colores indicados para los tableros generales. Llevarán borneras adecuadas para la conexión de los conductores de salida de los circuitos. Todos los cables pertenecientes a circuitos de sistemas de control remoto se conectarán a borneras de salida. Los cables de conexión interna se identificarán mediante sistema Grafoplast o equivalente y tendrán colores como las barras.

Se deberá disponer en los tableros de un espacio del 30 % de reserva no equipada y 20 % de reserva equipada (mínimo de dos reservas equipadas en cada servicio), se deberá tener en cuenta además de espacio suficiente para permitir realizar cómodamente los trabajos de acceso, montaje y conexionado de los cables de potencia de alimentación y de salidas. Teniendo en cuenta el sector de acceso de los mismos (superior o inferior) y la permisibilidad de ejecutar los radios de curvatura internos.

Todas las partes metálicas de los tableros serán sometidas a tratamiento desoxidante y desengrasante; luego se aplicará fondo anticorrosivo y se terminará con esmalte epoxi y horneado final, con color a elección de la Inspección de Obra.

ELEMENTOS CONTENIDOS EN LOS TABLEROS GENERALES

En el caso que se requiera los elementos a instalar serán de las siguientes calidades o similares:

- Seccionadores bajo carga rotativos de 63 a 250 A marca Merlin Gerin - tipo Interpact IN-S, IN-T e NI.
- Interruptores termomagnéticos DIN marca Merlin Gerin - tipo C60 y NC.
- Interruptores diferenciales DIN marca Merlin Gerin - tipo Vigi.
- Bases y fusibles marca SIEMENS - tipo NH.
- Seccionadores porta fusibles DIN y fusibles marca Merlin Gerin - tipo STI.
- Contactores marca TELEMECANIQUE - tipo LC.
- Disyuntores marca TELEMECANIQUE - tipo INTEGRAL 32-63.
- Transformadores de Corriente marca Nollman o equivalente.

 	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 82 de 86</i>

- Amperímetro R-S-T de 96x96 mm.-

- Voltímetro R/N; S/N; T/N; RS; ST., T.N. de 96x96 mm.-

Nota:

Los tableros llevarán los elementos incluidos en el plano de "Esquemas unifilares" que se entregara a la inspección de obra para su aprobación. El Contratista deberá ajustar la regulación de las protecciones y la capacidad de los elementos a las cargas definitivas de los circuitos que controlen, con la selectividad y filiación adecuadas. La tensión de comando y señalización de los elementos, salvo indicación expresa, será de 220 V CA.

12. LIMPIEZA DE OBRA

Limpieza diaria.

No se permitirá quemar materiales combustibles en ningún lugar de la obra o del terreno.

Los materiales cargados en camiones, deberán cubrirse completamente con lonas o folios plásticos a efectos de impedir la caída de materiales durante el transporte.

El Contratista deberá asegurar la ventilación temporaria de las áreas cerradas, para asistir al curado de los materiales, disipar la humedad y evitar la acumulación de polvo, humos, vapores y gases.

Se deberá tomar el mayor cuidado para proteger y limpiar todas las carpinterías, removiendo el material de colocación excedente y los residuos provenientes de la ejecución de las obras de albañilería, revoques y revestimientos.

Asimismo se efectuará la limpieza, rasqueteo y barrido de materiales sueltos e incrustaciones en contrapisos, carpetas y capas aisladoras. Se deberán aspirar los locales antes de comenzar las tareas de terminaciones, especialmente pinturas.

En las cubiertas, se deberá evitar la posibilidad de obstrucción en los desagües, colocando mallas metálicas ó plásticas.

Las protecciones que deban efectuarse para evitar daños en pisos, escaleras, mesadas, artefactos, etc. serán retiradas al efectuar la limpieza final.

Al completar los trabajos inherentes a su contrato, el Contratista retirará todos sus desperdicios y desechos del lugar de la obra y el entorno de la misma. Asimismo retirará todas sus herramientas, maquinarias, equipos, enseres y material sobrante, dejando la obra limpia "a escoba" o su equivalente.

Limpieza final.

a) El Contratista deberá entregar la obra en perfectas condiciones de habitabilidad.

b) Los locales se limpiarán íntegramente. Las manchas de pintura se quitarán con espátula y el diluyente correspondiente cuidando los detalles y emprolijando la terminación de los trabajos ejecutados.

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 83 de 86</i>

c) Deberá ejecutarse la limpieza y desobstrucción de techos, canaletas, bajadas pluviales y cañerías cloacales.

d) Se limpiarán las áreas exteriores, barriendo y lavando con agua a presión las áreas con solados y con los elementos adecuados las áreas parquizadas.

e) Deberá procederse al retiro de cada máquina utilizada durante la construcción y el acarreo de los sobrantes de obra y limpieza, hasta el destino que la Inspección de Obra disponga.

f) Todos los trabajos se realizarán por cuenta del Contratista, quien también proveerá las herramientas y materiales que se consideren para la correcta ejecución de las citadas tareas.

g) El Contratista será responsable por los deterioros de las obras ejecutadas, roturas de vidrios o por la pérdida de cualquier elemento, artefacto o accesorio, que se produjera durante la realización de los trabajos como asimismo por toda falta y/o negligencia en que a juicio de la Inspección de Obra se hubiera incurrido.

Todos los locales se limpiarán de acuerdo con las siguientes instrucciones:

a) Los vidrios serán limpiados con detergentes y trapos de rejilla, debiendo quedar las superficies limpias y transparentes. La pintura u otro material adhesivo a los mismos, se quitarán con espátula sin rayarlos y sin usar abrasivos.

b) Los revestimientos interiores y paramentos exteriores serán repasados con cepillo de cerda gruesa para eliminar el polvo o cualquier material extraño al paramento. En caso de presentar manchas, se lavarán siguiendo las indicaciones aconsejadas por el fabricante de los revestimientos.

c) Los pisos serán repasados con un trapo húmedo para eliminar el polvo, y se removerán las manchas de pintura, residuos de mortero, etc. Las manchas de pinturas se quitarán con espátula y aguarrás, cuidando no rayar las superficies.

d) Los artefactos, griferías y accesorios serán limpiados de la misma manera indicada precedentemente.

e) Las carpinterías en general y particularmente las de aluminio se limpiarán evitando el uso de productos abrasivos.

f) Deberán limpiarse y/o cambiarse todos los filtros de equipos de las instalaciones.

13 NORMAS Y REGLAMENTOS

I.- Manuales y especificaciones de los fabricantes.

II.- Reglamento de AYSA S.A.

III.- Código de Edificación de la Ciudad de Buenos Aires.

IV.- Reglamento CIRSOC y Anexos.

V.- Ley Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo N° 19.587/72. Normas Operativas del departamento de Higiene y Seguridad de la SOFSE S.E.

	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	<i>PET- OC. 022</i>
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR - LINEA SARMIENTO -	<i>Revisión 01</i>
		<i>Fecha: 09/2014</i>
<i>Página 84 de 86</i>		

VI.- Ley general de ferrocarriles nacionales y sus modificatorias, reglamento general de ferrocarriles, aprobado por decreto 90325/36 y sus actualizaciones, y RITO.

VII.- El listado de normas y leyes antes detallado es meramente enunciativo y no taxativo ni excluyente, por lo que el oferente deberá agregar aquellas inherentes al trabajo que se solicita.

 	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	PET- OC. 022
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	Revisión 01
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 85 de 86</i>

ESPECIFICACIONES GENERALES COMPLEMENTARIAS

1- Disposiciones generales:

El proceso licitatorio y la contratación de los trabajos se regirán por las cláusulas que oportunamente disponga con los oferentes el Departamento Compras de SOFSE (Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado) y las presentes especificaciones generales.

2- Materiales a proveer por el contratista.

El Contratista proveerá todos los materiales, equipos y herramientas necesarios para la realización de las obras excepto aquellos que expresamente se mencionen como a proveer por SOFSE

3- Provisión de mano de obra.

El Contratista deberá suministrar la mano de obra de las especialidades que correspondan para los trabajos que requieran las obras y suministrará cuando la inspección de SOFSE lo requiera una planilla con la nómina del personal que ocupa. La planilla deberá ser refrendada por el titular o representante autorizado de la firma contratista.

En oportunidad de producirse una baja y/o alta, esta se indicará en la fecha en que se produjo.

El contratista tendrá en cuenta que el personal extranjero que ocupe para desarrollar tareas en el ámbito de la SOFSE deberá exhibir comprobantes que acrediten su residencia legal en el país o que se encuentren habilitados para realizar tareas remuneradas en los supuestos de residentes temporarios.

4- Representante del contratista en obra.

El contratista tendrá en la obra en forma permanente, una persona responsable que ejercerá la plena representación del mismo, para lo cual deberá ser debidamente autorizado y aceptado por la SOFSE, reservándose ésta el derecho a pedir su reemplazo.

Dicho representante deberá tener título habilitante en cualquiera de las especialidades afines al tipo de obra que se trata y estar matriculado en el consejo profesional respectivo.

5- Registros de órdenes y pedidos.

La Inspección dispondrá del registro de órdenes con hojas por triplicado, para asentar en él todas las comunicaciones entre partes.

El registro de órdenes estará permanentemente en poder de la inspección y se pondrá a disposición del contratista toda vez que lo requiera.

Las comunicaciones de la Inspección se denominan "Órdenes de Servicio".

 	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	<i>PET- OC. 022</i>
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	<i>Revisión 01</i>
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 86 de 86</i>

De igual manera la Contratista dispondrá de un registro de comunicaciones para con la Inspección denominado "Notas de Pedido".

Los registros de "Ordenes de Servicio" y "Notas de Pedido", ambos con hojas por triplicado y numeradas correlativamente serán provistos por el Contratista.

6- Información del Contratista a SOFSE.

Queda expresamente establecido que el Contratista deberá evacuar por medio del registro de Notas de Pedidos, a la Inspección de obra toda clase de información que esta le solicite en relación con la ejecución de la obra y dentro del plazo que la Inspección fije en cada caso. Si el plazo no fuera fijado se establecerá en veinticuatro (24) horas.

7- Trabajos adicionales.

Todo material, elemento o trabajo que derive de la 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 prorrateado en los distintos rubros que integran la oferta.

Se considerarán solamente adicionales aquellos materiales o trabajos que provengan de modificaciones o ampliaciones debiendo ser los mismos autorizados por escrito por la SOFSE.

8- Cotas y Coordenadas.

Los valores de cotas y/o coordenadas y/o medidas y/o progresivas en los casos que se indiquen, en pliego, planos, etc. son orientativos; el oferente deberá tener en cuenta y prever los ajustes necesarios en el sitio de manera de obtener un completo encuentro con las necesidades fijadas y salvar los posibles obstáculos que se presenten.

9- Medidas de seguridad.

El Contratista deberá dar cumplimiento estricto a: las Normas Operativas del Departamento de Higiene y Seguridad de la SOFSE en especial a la que reglamenta el trabajo de Contratistas dentro del ámbito del área operativa ferroviaria; La Ley Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo N° 19587/72 y su Decreto Reglamentario N° 351/79; la Resolución N° 1069/91 y 444/91 del Ministerio de Trabajo y demás Normas Vigentes.

10- Prevenciones.

 	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	<i>PET- OC. 022</i>
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	<i>Revisión 01</i>
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 87 de 86</i>

El Contratista tomará en cuenta todas las disposiciones y precauciones necesarias para evitar daños a las obras que ejecuta, a las personas de su dependencia, terceros y a las propiedades o cosas de SOFSE o de terceros, así pudieran provenir esos daños de maniobras del obrador, de la acción de los elementos o de causas eventuales.

El resarcimiento de los perjuicios que se produjeran será por cuenta exclusiva del Contratista; Estas responsabilidades subsistirán hasta que se verifique la entrega definitiva de la obra a la SOFSE.

11- Visita al sitio.

El oferente deberá obligatoriamente visitar e inspeccionar el lugar donde se llevarán a cabo los trabajos, a efectos de ampliar detalles, salvar cualquier error u omisión que pudiere haber en la documentación y tener en cuenta en su cotización todas las tareas necesarias y/o suficientes para que los trabajos motivo del presente llamado, cumplan con la finalidad deseada.

12- Forma de cotización.

Los trabajos serán contratados por el sistema de ajuste alzado. Las propuestas deberán contener su oferta económica cotizando el precio con IVA discriminado.

El oferente deberá presentar la cotización para cada rubro de acuerdo a cómputos propios indicando unidad, cantidad, precio unitario y precio total.

13- Plazo de ejecución de la obra.

El contratista se compromete a terminar todos los trabajos licitados en 150 días corridos desde la fecha del acta de iniciación.

14- Plazo de conservación y garantía.

Se fija en 365 días corridos el plazo de conservación y garantía de los trabajos licitados; dicho plazo será contado a partir de la fecha del Acta de Recepción Provisional correspondiente.

15- Materiales a recuperar.

Todos los materiales servibles y/o de valor producidos de retiros y/o desmantelamientos de instalaciones existentes quedarán de propiedad de la SOFSE; debiendo el contratista clasificarlos por material y estado, cargarlos sobre vehículos, transportarlos y descargarlos en el sector Obras Civiles; sito en Alberto Vignes 1550; Haedo, Provincia de Bs. As., o donde lo indique la Inspección, todo a cargo del contratista.

 	Subgerencia de Infraestructura Sarmiento	
	OBRA:	<i>PET- OC. 022</i>
	ADECUACION DE OFICINAS Y AULAS DE CAPACITACION EN TALLER CASTELAR	<i>Revisión 01</i>
	- LINEA SARMIENTO -	<i>Fecha: 09/2014</i>
		<i>Página 88 de 86</i>

Todos los materiales producidos que no sean utilizables a juicio de la inspección, serán retirados por el contratista, fuera de los terrenos de SOFSE, dispuestos en lugares habilitados a tal fin, siendo por cuenta y cargo de Contratista.

16- Limpieza.

El contratista deberá mantener el lugar limpio durante la ejecución de los trabajos y a la terminación de los mismos, depositando adecuadamente los materiales y equipos.

17- Plan de trabajos.

El Contratista presentará un plan de trabajos, será de tipo barras de Gantt; señalando en abscisas, tiempo y en ordenadas ítems y sub-ítems de la obra con indicación porcentual de avance.

18- Responsabilidad por infracciones administrativas y policiales.

El Contratista y su personal deberán cumplir estrictamente las disposiciones nacionales, provinciales, municipales y policiales vigentes en el lugar de ejecución de las obras, siendo responsable de su inobservancia y corriendo por su cuenta el pago de multas y el resarcimiento de los daños y perjuicios derivados de cualquier infracción a dichas disposiciones.

19- Informes y relevamientos fotográficos.

Mensualmente, conjuntamente con el certificado, la contratista deberá entregar un informe donde se indiquen los trabajos ejecutados durante el mes, y un relevamiento fotográfico impreso y digital con las distintas etapas de obra ejecutadas durante dicho período. La Inspección de Obra podrá requerir informes parciales por periodos menores al mes.

20- Horario de trabajo.

Los trabajos se efectuarán con amplitud de horario, salvo aquellos casos que tienen que ver la operatividad del servicio como es el caso de boleterías, locales técnicos, baños, y andenes (Línea de demarcación de andenes y arreglos de superficie) en cuyo caso se coordinará el horario con la Inspección de Obra.