

MEMORIA CONSTRUCTIVA PARTICULAR

OBRA:	INSTITUTO DE FORMACIÓN DOCENTE DE MINAS
UBICACIÓN:	Francisco Maciel S/N
DEPARTAMENTO:	LAVALLEJA
DESTINO:	INSTITUTO DE FORMACIÓN DOCENTE

1 INDICE

1	INDICE	2
2	INTRODUCCIÓN	3
2.1	UBICACIÓN	3
2.2	OBJETO DE LAS OBRAS:	3
2.3	GENERALIDADES:.....	3
2.4	VISITA AL LUGAR:.....	3
2.5	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:	4
2.6	PLAN DE OBRA - PLAZOS:	4
2.7	TRAMITACION, PLANOS Y MANUAL DE MANTENIMIENTO	4
3	OBRAS EDILICIAS Y SUBCONTRATOS	4
3.1	IMPLANTACIÓN DE OBRA:	4
3.2	DEMOLICIONES, REPLANTEO Y MOVIMIENTO DE TIERRA:.....	5
3.3	HORMIGÓN ARMADO	6
3.4	MUROS Y TABIQUES	6
3.5	REVOQUES	6
3.6	CONTRAPISOS	7
3.7	PISOS, ZOCALOS Y ESCALONES	7
3.8	REVESTIMIENTO Y MESADAS	8
3.4	VARIOS.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
3.5	SUBCONTRATOS.....	11
3.6	FOTOS	13

2 INTRODUCCIÓN

2.1 UBICACIÓN

18 de Julio 721
Padrón N° 4688
Localidad de **MINAS**
Departamento de **LAVALLEJA**

2.2 OBJETO DE LAS OBRAS:

Se realizarán trabajos de acondicionamiento el edificio sede del **IFD de MINAS**:

- A. **REACONDICIONAMIENTO**, de los Baños de Alumnos de Planta Baja
- B. **ACONDICIONAMIENTO**, del Aula 5 en Planta Primer Nivel
- C. **CONSTRUCCIÓN**, de Baños de alumnos en planta primer nivel, en local de Depósito existente.
- D. **INSTALACIÓN** del Sistema de medidas de combate y prevención contra incendio.

El desarrollo de la obra se ajustará de acuerdo al Cronograma del Pliego de Condiciones Particulares.

La Administración podrá solicitar la entrega anticipada de sectores de la obra, conformándose una Recepción Provisoria Parcial. Para ello el contratista deberá coordinar con el Área de Infraestructura, previo al inicio de las obras y a la entrega del Cronograma de Trabajos definitivo y ajustado a calendario, las áreas de proyecto involucradas y la fecha de entrega anticipada.

2.3 GENERALIDADES:

Esta Memoria Constructiva Particular (M.C.P.) complementa la información expresada en planos, planillas, detalles y en la Memoria Constructiva General (M.C.G.) a los efectos de realizar los trabajos de adecuación, reparaciones y construcción.

Como se trata de una obra con características especiales, es imprescindible que los oferentes realicen la visita al lugar, previo a su presupuestación. Con dicha visita y con su experiencia en obras similares, deberán manifestar las observaciones que tiendan a mejorar el proyecto, procedimientos indicados en Memorias y/o los inconvenientes que se les puedan presentar, para una buena ejecución de las obras e instalaciones, en tiempo y forma, y de acuerdo con las reglas del arte y del buen construir. En caso de que no se realicen observaciones en los plazos establecidos, se asumirá que el Proyecto, Memoria y Rubrado oficial, son aceptados.

Puede suceder que, en el transcurso de las obras, los plazos de cada etapa y la sucesión de las mismas se vean afectados: en caso de que se planteara por parte de la Administración del Centro, la necesidad de alterarlos por motivos inherentes al correcto funcionamiento del local educativo, así como por el planteo por parte de la empresa adjudicataria a fin de agilizar el proceso de obra. Dichas alteraciones serán en un todo de acuerdo entre ambas partes, no admitiéndose cambio alguno sin previa consulta a la Supervisión de Obra.

2.4 VISITA AL LUGAR:

La visita al lugar **NO** es obligatoria y **NO** se expedirá constancia de la misma. Al tratarse de una obra con características especiales, se sugiere que los oferentes realicen una visita al lugar previo a su presupuestación, coordinando exclusivamente y de manera anticipada con la Dirección del Instituto

Directora: Prof. Alex González
Tel.: 4442 7272

Con dicha visita y con su experiencia en obras similares, deberán manifestar las observaciones o los inconvenientes que se les puedan presentar, para una buena ejecución en tiempo y forma necesarios, y de acuerdo con las reglas del arte y del buen constructor.

2.5 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

En las especificaciones se hace referencia a marcas de fábrica, número de catálogo y tipo de equipos, elementos, productos y materiales de un determinado fabricante. Se establece que serán también aceptables ofertas de equipos, artículos o materiales alternativos que tengan características similares, presten igual servicio y sean de igual o superior calidad a la establecida en dichas especificaciones, debidamente demostradas por el oferente y aceptadas por la administración, que a los efectos de comprobar el nivel de calidad y performance de los equipos artículos o materiales alternativos, la administración designará técnicos que emitirán los informes correspondientes resolviéndose en definitiva la admisión o no de los mismos, en base a dichos dictámenes.

2.6 PLAN DE OBRA - PLAZOS:

Se deberá ajustar el Cronograma a los efectos de cumplir con los avances físicos establecidos.

El contratista deberá programar la ejecución de la totalidad de las etapas y sus correspondientes tareas de modo tal de asegurar el cumplimiento pleno de los plazos previstos.

Previo al inicio de las obras el contratista presentará un cronograma de obras adecuado a dicho plazo. Este cronograma deberá ser estudiado y aprobado por la oficina de Supervisión de Obras. La aprobación de este cronograma no elimina la total y absoluta responsabilidad de la empresa en el cumplimiento del plazo de obra previsto.

2.7 TRAMITACION, PLANOS Y MANUAL DE MANTENIMIENTO

Según se establece en el Pliego de Condiciones Generales el Contratista se encargará de realizar todas las gestiones ante las autoridades nacionales y municipales a los efectos de obtener todos los permisos y habilitaciones finales que correspondan a la obra. Para esto se deberán confeccionar todos los planos, recaudos, formularios y material solicitado de acuerdo a la normativa vigente y todas las copias necesarias serán a cargo del Contratista.

De acuerdo al Pliego de Condiciones Generales el Contratista realizará a su cargo los ajustes en la totalidad de los planos en un todo de acuerdo a la obra.

3 OBRAS EDILICIAS Y SUBCONTRATOS

3.1 IMPLANTACIÓN DE OBRA:

Se realizará en un todo de acuerdo con la Memoria Constructiva General y con la lámina **L1U1**.

3.1.1 Oficinas y Servicios

El Contratista deberá realizar las oficinas y servicios de acuerdo con la reglamentación vigente y a la Memoria Constructiva General, en el área destinada a obrador contando en todo momento con la aprobación de la Supervisión de Obra (área y ubicación).

3.1.2 Cartel

El Contratista suministrará y colocará el cartel de obra, en un sitio bien visible indicado por la Supervisión de Obra, con las medidas y diseño detallado en el Pliego de Condiciones Particulares.

3.1.3 Vallado provisorio

El área a delimitar como Obrador (área de trabajo) dentro de la cual se deberán organizar todas las construcciones provisorias, deberá ser sometida a la aprobación de la Supervisión de Obra.

Se deberá colocar una valla según se indica en la Memoria Constructiva General y en un todo de acuerdo con las Ordenanzas Municipales y nacionales vigentes.

Dicho vallado deberá cumplir con las siguientes características: tendrá como mínimo 2,5 metros de altura, será realizado con materiales que le otorguen rigidez, deberá ser opaco y resistente. Este vallado se deberá mantener en buen estado durante el transcurso de las obras debiendo repararse y reubicarse las veces que sean necesarias según lo dispuesto por la Supervisión de Obra. Deberá ser aprobado por la Supervisión de la Obra.

3.1.4 Elementos de protección

Se colocarán todos los elementos de seguridad, que deberán mantener la separación visual y física, necesarias para evitar cualquier tipo de accidente, perjuicio físico del personal.

Se deberán realizar todos aquellos vallados provisorios necesarios según se indica en la Memoria Constructiva General y en un todo de acuerdo con las Ordenanzas Municipales y nacionales vigentes.

3.1.5 Andamios

El contratista construirá los andamios en un todo de acuerdo con las disposiciones vigentes y la Memoria Constructiva General.

3.2 DEMOLICIONES, REPLANTEO Y MOVIMIENTO DE TIERRA:

3.2.1 Retiro de equipamiento móvil existente

El Contratista se hará responsable del traslado del equipamiento que se encuentre, dentro de la zona del edificio, al momento de las demoliciones (bancos, sillas, escritorios, bibliotecas, muebles, pizarrones, etc.)

Esta tarea será coordinada con la Supervisión de Obra y la Dirección del Centro.

En todo momento se cuidará la buena conservación del equipamiento debiendo proporcionarse todas aquellas protecciones necesarias.

3.2.2 Demoliciones y retiros

Las demoliciones se realizarán tal como se describe en la lámina **L1U1**.

Los procedimientos para la demolición serán propuestos por la empresa y aprobados en forma explícita por la Supervisión de Obra.

En esa memoria se detallan especificaciones y/o precauciones para las distintas acciones a realizarse en el edificio existente, pero es importante precisar y reiterar que nunca se debe demoler o alterar una parte de la estructura existente, por más irrelevante que parezca o que lo sea, sin apuntalar los elementos estructurales o no, involucrados, directa o indirectamente.

Se deberán tomar las precauciones necesarias para evitar movimientos y fisuraciones de muros existentes; en caso de producirse daños, la empresa deberá asumir las reparaciones de los mismos y todos los trabajos deberán ser aprobados por la Supervisión de Obra.

Demoliciones de albañilería:

Se realizarán los retiros y demoliciones indicados en las láminas **L1U1**, y siguiendo las indicaciones de la Memoria Constructiva General.

Retiro de instalaciones:

Se retirarán todas las instalaciones aparentes y se anularán las instalaciones eléctricas y sanitarias en desuso, así como todas aquellas instalaciones que no formen parte del proyecto nuevo.

La ejecución de estos trabajos se adecuará al Cronograma de Obra proyectado.

Cualquier objeto de valor material que sea retirado, será entregado previa coordinación con la Supervisión de Obra, a la Dirección del centro quien decidirá su reutilización o traslado a depósitos de **ANEP** a cuenta del Contratista. En caso que no se presente interés por dichos materiales o de no estar prevista la reutilización en la propia obra (con la aprobación del Supervisor de Obra) será responsabilidad del Contratista el retiro de los mismos de la obra.

Cuando se indica pavimento a retirar se deberá eliminar el contrapiso flojo hasta llegar a la base firme para realizar nuevo contrapiso de ser necesario, según detalles.

Se deberá mantener a la Supervisión de Obra al tanto de los trabajos que se realicen, de modo de no afectar en ningún momento la estabilidad, ni la integridad de las construcciones linderas.

3.3 HORMIGÓN ARMADO

3.3.1 Contrapiso armado

En los servicios higiénicos a construir de planta baja, donde se encuentre el contrapiso armado en mal estado, o donde no se encuentren, se realizará el contrapiso armado. En general este será de 8cm de espesor, armado con Ø6 cada 15 en ambos sentidos.

3.3.2 Dinteles

En aquellos casos donde el dintel no coincida con el fondo inferior de viga de hormigón armado, se realizará carrera superior del ancho del ticholo que se está empleando para levantar el muro y 15cm. de alto, que sobrepase 20cm. a ambos lados del vano armada con 4Ø8 y estribos Ø6 cada 25cm. En caso de que el dintel tenga como borde un pilar se harán perforaciones en el mismo de 8cm de profundidad y se anclarán las varillas principales con Sikadur.

3.3.3 Mesada

Las mesadas de Baño de alumnos en planta Baja (L016) serán de hormigón armado. Apoyarán en muretes de mampostería y tendrán las dimensiones indicadas en las láminas de albañilería, serán de 8cm de espesor y estará armadas con Ø6 cada 20cm en ambas direcciones.

Se realizarán todas las vigas perimetrales indicadas en láminas de detalles de albañilería.

3.4 MUROS Y TABIQUES

3.4.1 Generalidades

Todos los cerámicos y bloques de hormigón serán de primera calidad y respetarán los tipos y dimensiones que se indican en las Planillas de Muros de láminas de albañilería, siguiendo todas las indicaciones de la Memoria Constructiva General.

El Contratista deberá presentar muestras de los mismos a la Supervisión de Obra antes de su puesta en Obra.

3.4.2 Muros revocados

En los casos en que los muros sean revocados (en una o en ambas caras) se usará ticholo según se indica en planilla de muros de láminas de albañilería y en un todo de acuerdo con la Memoria Constructiva General.

3.5 REVOQUES

3.5.1 Revoques interiores Nuevos

Los revoques interiores se harán en 2 capas: 1ª tipo M14, 2ª tipo M11 según Memoria Constructiva General.

3.5.2 Reparación de revoques interiores existentes

En los locales de planta baja SS.HH. (L015) y SS.HH. (L016) y en los locales planta de primer nivel, Aula 05 (L005), SS.HH.1 (L107) y SS.HH.2 (L114) se deberán reparar los revoques existentes según las siguientes especificaciones:

Reparación de revoques interiores

Se retirarán todos los revoques que no presenten buenas condiciones y que no estén firmes. Se picarán hasta la mampostería del paramento, y en los casos en que el mortero de toma de los mampuestos esté en malas condiciones, se retirará por lo menos 1cm y se revocará con mortero tipo M2.

Reparación de fisuras en paramentos

Cuando se presenten fisuras superficiales, se reparan con mortero tipo M11 y enduido, previo picado para conseguir una terminación superficial homogénea entre la reparación y el área circundante a la misma. Este criterio se seguirá tanto para paredes como para cielorrasos.

En las reparaciones de mochetas que presenten aristas vistas, se colocarán cantoneras de chapa de hierro galvanizado.

Cuando se presenten fisuras que afecten la estructura del paramento, se deberá limpiar y profundizar (con amoladora); luego, según la entidad, serán reparadas con masilla acrílica y/o canaletas transversales a la fisura cada 15 cm, en la que se ubicarán barras de hierro Ø8 con ganchos, se tomarán con mortero M4, luego se revocará de acuerdo a la ubicación de la superficie a reparar.

Las fisuras que se presenten en estructuras de hormigón, se repararán con un mortero a base de resinas epoxi (no con arena y Portland), de calidad igual o superior que el tipo Sikadur-31 adhesivo. Luego se revocará siguiendo los criterios antes expuestos y se pintará.

En los casos de demolición de muros, retiro de aberturas por eliminación o sustitución por nuevas en muros existentes, los revoques deben quedar perfectamente aplomados.

3.5.3 Buñas en revoque

En las buñas que se realizarán a la altura en que cambia la terminación de baldosa cerámica a revoque interior (en los locales indicados en Planilla de Terminaciones), se colocará un perfil de aluminio tipo U de 10mm x 10mm.

En general se ejecutarán buñas de 10mm x 10mm en el revoque en encuentro de revoques de paramentos verticales y cielorrasos de hormigón visto o vigas de hormigón visto.

Se realizarán todas aquellas buñas indicadas en planos y detalles de albañilería referidas a revoques exteriores y encuentros entre: revestimiento cerámico y hormigón, revoque y aluminio, etc.

3.6 CONTRAPISOS

Los contrapisos armados se detallan en el ítem. **3.3.1 Contrapiso** de esta memoria.

3.6.1 Sobre losa de hormigón

Donde sea necesario, se realizará alisado de arena y cemento de regularización de la superficie previo a la colocación del piso.

3.7 PISOS, ZOCALOS Y ESCALONES

Se seguirán en todo momento las observaciones realizadas en normas generales para la colocación de pavimentos de la Memoria Constructiva General.

3.7.1 Pavimento interior de baldosa monolítica

En general se realizarán en baldosa monolítica de 300x300 pulida y lustrada, tipo Compacto JB de Blangino de color Gris Claro, según lo indicado en la lámina **L5A3**. Solo se admitirán piezas de primera calidad.

A los efectos de su colocación se seguirán las especificaciones que se detallan a continuación:

- Utilizar mezcla de asiento formada por cemento de albañilería (tipo ancaplast similar o mejor) en una parte del mismo y 4 de Arena Mediana (o entre Fina).
- Preparar con la mínima cantidad de agua para obtener una mezcla de consistencia plástica y así evitar un posible asentamiento as placas.
- Distribuir con la cuchara de albañil cortándola en los bordes para que ésta no ascienda por la junta.
- Pintar la cara del revés de las placas en el momento de colocarlas con una lechada bien espesa constituida por 2 partes de cemento de albañilería y una de agua. Utilizar para tal fin una esponja de goma espuma. Untar la lechada y apoyar con leve presión sobre la cara posterior cubriendo la misma, pero dejando sin pintar la zona central.
- Colocarlas sobre la mezcla de asiento y llevarlas a su correcto nivel con golpes de cabo de martillo. Las baldosas se colocarán al hilo, siendo muy importante se exija al colocador el máximo cuidado en la medición de los niveles de la correcta colocación de cada baldosa sin dejar diferencias de niveles entre los bordes
- Prever juntas de 1mm a 1,5mm.
- Realizar el tomado de juntas después de las 24 hs. y antes de las 48 hs. de finalizada la colocación.

Se deberá prever:

- Que el espacio de la junta y el piso estén perfectamente limpios.
 - Que la superficie a empastinar no esté sometida directamente a los rayos solares o a la acción del viento.
- Proporciones:
- Pastina: 1 Kg.
 - Agua: 1/2 lts.
- Regular la cantidad de pastina a preparar teniendo en cuenta que el tiempo de trabajo no exceda los 45 minutos.
 - Verter agua en un recipiente y agregar la pastina gradualmente hasta la proporción indicada mientras va revolviendo para obtener una mezcla fluida y sin grumos. La pastina debe ser mezclada hasta presentar un color homogéneo, similar al del COMPACTO.
 - Una vez preparada debe ser utilizada en forma inmediata y en su totalidad. Si la pastina endurece no agregue agua, tírela y prepare pastina nueva.
 - Distribuir con secador de goma hasta que la pastina penetre en la totalidad de la junta.
 - Efectuar los movimientos del secador en forma diagonal a la junta, para no arrastrar la pastina de las mismas.

Prever juntas de dilatación de 3mm en paños no superiores a 10x10m.

Las entrepuertas se realizarán del mismo material que el piso del local que queda al lado en que la entrepuerta es vista cuando la hoja de la abertura está cerrada.

El mortero de asiento será el mismo al que se utiliza para el piso.

Se tendrá especial cuidado en el replanteo a los efectos de que exista una relación continua de la junta entre áreas de circulación y los diferentes locales.

3.8 REVESTIMIENTO Y MESADAS

3.8.1 Revestimiento baldosa cerámica

Según se indica en Planilla de Terminaciones y detalles, en servicios higiénicos: locales **L015**, **L016**, **L107** y **L114** se colocará revestimiento de baldosa cerámica de 20x20 cm (blanco mate) hasta una altura de 2.10m., tal como se indica en la lámina **L5A3**.

Dicha baldosa cerámica cumplirá con las siguientes especificaciones técnicas: absorción al agua 12%, resistencia mínima a la flexión 3245 kg/cm², resistencia a los ácidos por encima del 20% ASTM C-650, resistencia al cuarteo según IRAM 11571, resistencia a la abrasión según norma europea en 154, PEIII.

La colocación se realizará siguiendo las especificaciones técnicas del fabricante con adhesivo tipo BINDA.

A modo de terminación superior a la altura en que cambia la terminación de baldosa cerámica a revoque interior (en los servicios higiénicos de alumnos y docentes), se colocará un perfil de aluminio tipo U de 10mm x 10mm.

3.8.2 Revestimiento de porcelanato

Mesada:

En SS.HH. de alumnos en planta baja, **L016**, las mesadas de hormigón armado serán revestidas con porcelanato blanco de 60x60 pulido tipo KIPLIN WITHE.

3.8.3 Piletas de acero inoxidable

En la mesada, de SS.HH. de alumnos, **L016** se colocarán piletas de acero inoxidable.

- serán de superponer del tipo Romana diámetro 30cm. De INOX Uruguay, tipo similar o mejor.

3.8.4 Aparatos, accesorios y sifones

Se suministrarán y colocarán todos los aparatos sanitarios indicados en láminas de albañilería y según indicaciones de láminas de detalles y planillas de terminaciones.

Todos los aparatos y accesorios serán de losa sanitaria blanca de primera calidad.

En servicio **higiénico de alumnos L016**, de planta baja:

- Los inodoros serán modelo CORTO UNIVERSAL DE FERRUM (cód. IFAB) similar o mejor.
- Se colocará por cada inodoro una cisterna exterior de PVC del tipo MAGYA, de 12 litros, similar o mejor.
- Un portarrollo exterior según **ítem 3.4.2**, h=1.10cm.
- Un dispensador de jabón líquido según **ítem 3.4.2**, h=1.10cm.
- Un secamano según **ítem 3.4.3**, h=1.10cm.
- Grifería: con accionamiento manual por pulsador, de cierre automático, por sistema hidromecánico, para baja presión (2 a 10 mca). Tipo MODELO PRESMA TIC COMPACT de mesa de DOCOL, (cód. 17160606) similar o mejor.

En servicios **higiénicos de alumnos L107, L114**, de planta primer nivel:

- Los inodoros serán modelo NÓRDICO LARGO CON CISTERNA (cód. 402020.29XX.0X1) similar o mejor.
- Un portarrollo exterior según **ítem 3.4.2**, h=0.55cm.
- Un dispensador de jabón líquido según **ítem 3.4.2**, h=1.10cm.
- Un secamano según **ítem 3.4.3**, h=1.10cm.
- Grifería: con accionamiento manual por pulsador, de cierre automático, por sistema hidromecánico, para baja presión (2 a 10 mca). Tipo MODELO PRESMA TIC COMPACT de mesa de DOCOL, (cód. 17160606) similar o mejor.

En el baño de **Acceso Universal, L015**:

- El inodoro será modelo ESPACIO DE FERRUM (cód. IETFB)
- Un lavatorio con cubre sifón, tipo ESPACIO DE FERRUM (cód. LEM1F),
- Un portarrollo exterior según **ítem 3.4.2**, h=0.80cm.
- Un dispensador de jabón líquido según **ítem 3.4.1**, h=0.80cm.
- Un seca mano según **ítem 3.4.3**, h=0.80cm.

- Una barra para discapacitados tipo Barral rebatible (cód. VTEPA) y una barra fija recta de 80cm (cód. VEFR8) 80 cm, ambas de la LÍNEA ESPACIO DE FERRUM, similar o mejor.
- Grifería: grifo de mesada tipo MODELO PRESSMATIC BENEFIT cromado de DOCOL cód.00490706, similar o mejor.

**Todos los elementos de maniobra y abastecimiento serán de bronce.
Todos los sifones deberán ser de acero inoxidable.**

3.9 VARIOS

3.9.1 Acondicionamiento del Aula 5

En el Aula 5, ubicada en Planta de Primer Nivel, **L105**, luego de retirada la mampara de madera existente, se deberán reparar los revoques de los paramentos según **ítem 3.5.2** Reparación de Revoques Interiores y realizar la pintura total del local, según **ítem 3.5.6** Pintura, según de esta Memoria Constructiva Particular.

3.9.2 Tanques de Reserva de Incendio

En planta baja se colocarán los tanques de reserva de incendio y el local de bombas, tal como se detalla en la lámina **L3A1**.

Para la colocación de los tanques de agua en el patio existente se deberá

1 – Eliminar la capa vegetal existente.

2 – Verificar la compactación de la sub base resultante. Los últimos 30cm (treinta centímetros) superiores de la subrasante, se compactarán hasta obtener un peso unitario seco igual o superior al 95% (noventa y cinco por ciento) del valor máximo obtenido en el ensayo Proctor Modificado determinado según la norma AASHTO T 180. Si la compactación no fuera la aceptada por la Supervisión de Obra, se deberá realizar un contrapiso con tosca cementada, espesor 15 cm.

3 – Realizar el Pavimento tipo **P1**, de hormigón armado de 8cm de espesor, armado con una malla de alambre de acero electrosoldada de 15x15cm y alambre de 3.4mm (tipo mallaluz C34), la misma estará a la mitad de la altura del pavimento. Se llenará en una sola capa de hormigón de espesor indicado y de acuerdo a las siguientes especificaciones.

El hormigón será de una resistencia mínima a la rotura a la compresión en cilindros de 200k/cm². Se recomienda confeccionar el hormigón con al menos 300kg de cemento por m³.

El asentamiento, medido con el cono de Abrahms, debe situarse entre un máximo de 9 cm y un mínimo de 7cm.

El agregado fino a utilizarse estará constituido por arenas naturales silíceas.

El agregado grueso lo constituirán piedras partidas provenientes de rocas duras, compactas, consistentes y durables. Se deberán preparar al menos 2 probetas de hormigón por cada jornada de llenado para ser ensayadas a los 7 días y a los 28 días, a fin de comprobar la calidad del mismo.

Las losas de pavimentos se construirán planas (no tendrán curvaturas ni alabeos) y con las pendientes indicadas.

El vertido de hormigón se realizará lo más cerca posible del lugar de utilización con el fin de minimizar la segregación.

El tendido del hormigón se realizará manualmente a pala ó por medios mecánicos.

A medida que se va colocando se vibrará con vibrador de punta quedando el hormigón perfectamente compactado, no produciendo la segregación de los materiales componentes del mismo.

Se pasará una regla vibradora (en el sentido longitudinal) sobre la superficie del hormigón vertido y teniendo como referencia dos guías metálicas perfectamente rectas y conformando el plano del piso, retirando el material sobrante y completando con hormigón extendido con frátas los sectores que hayan quedado por debajo del nivel conformado (tomándose las medidas necesarias para no pisar el hormigón fresco). Luego se pasará una regla metálica en el sentido transversal y luego nuevamente en sentido longitudinal para asegurar que la superficie quede perfectamente plana, sin resaltes ni falta de hormigón.

Luego de iniciado el fraguado y cuando la superficie presente la consistencia apropiada se procederá a dar la terminación con llana.

Sobre este pavimento se apoyarán los tanques de reserva de incendio, que serán dos tanques prefabricado de 2.000lts., y uno de 1.100 lts. tipo similar o mejor a tanque de agua Nicoll, perdurit tricapa con capa exterior en polietileno anti UV reforzado con capa intermedia negra (barrera anti UV).

3.9.3 Dispensador de jabón líquido

Será objeto de esta licitación el de **4 dispensadores de jabón** líquido de acero inoxidable tipo modelo **FD 924 Vertical** con tapa de seguridad, tornillo anti-robo y visor de contenido. A prueba de vandalismo. Capacidad: 1 litro, ubicados en Servicios Higiénicos de alumnos y de acceso universal (locales **L015, L016, L107, L114**), locales según detalles en láminas de albañilería.

3.9.4 Porta rollo de papel higiénico

Será objeto de esta licitación el suministro y colocación de **4 porta rollos Jumbo** de acero inoxidable tipo modelo **FD 925 Vertical** con llave de seguridad, a prueba de vandalismo. Capacidad de rollo de papel: 500 metros, ubicados en Servicios Higiénicos de alumnos, de acceso universal y funcionarios (locales **L015, L016, L107, L114**), locales según detalles en láminas de albañilería.

3.9.5 Seca manos

Se deberán suministrar e instalar **4 seca manos tipo modelo MACHFLOW** de Destripe ubicados Servicios Higiénicos de alumnos, de acceso universal y funcionarios (locales **L015, L016, L107, L114**), locales según detalles en láminas de albañilería. Los mismos se accionarán automáticamente por aproximación de las manos y contarán con carcasa de una pieza, de acabado epoxi blanco o acero inoxidable, motor de escobillas de alta presión, clase F y una velocidad de aire máxima de 320km/h.

3.9.6 Calefones Eléctricos

En el SS.HH. Masculino, **L015**, se suministrará y colocará 1 calefón eléctrico de 45 litros, de tanque de cobre y eficiencia energética categoría A, de marca reconocida y con garantía mínima de 15 años.

3.9.7 Extractores en servicios higiénicos de alumnos.

Será objeto de esta licitación el suministro e instalación de **4 extractores helicoidales**, en los locales **L015, L016, L104 y L114**, de SS.HH. según estas especificaciones:

- **Local L015, SS.HH. Masculino**, en planta baja, Extractor de Baño, Extractor de Baño, Serie **HCM 225N**, Ventiladores helicoidales para instalar en cristal o pared, con carcasa de plástico ABS, persiana de sobrepresión incorporada, rejillas de seguridad en aspiración y descarga, motor 230V-50Hz, clase B, IPX4, Clase II, con protector térmico mediante fusible, tipo similar o mejor.
- **Locales L107 y L114 SS.HH. de Planta Alta**, Extractor de Baño, Serie **SILENT-100**, Ventiladores helicoidales de bajo nivel sonoro, caudal aproximado de 95 m³ /h, compuerta antirretorno incorporada, luz piloto de funcionamiento, motor 230V-50Hz con rodamientos a bolas, montado sobre silent-blocks, IP45, Clase II (1), con protector térmico, para trabajar a temperaturas de hasta 40°C. (1) Versiones 12V: IP57, Clase III., tipo similar o mejor.

3.9.8 Señalización de locales.

Se señalará cada local (locales **L015, L016, L107, L114**) con un cartel conformado por chapa acero inoxidable de 2 mm de espesor y calidad AISI 304 con las letras grabadas con ácido y pintadas en color negro.

El cartel se adherirá mediante sellador poliuretánico, tipo similar o mejor a Pegamento K+D de Würth, y se atornillarán a las puertas de acuerdo a lo indicado en planillas respectivas o a la mampostería contigua a la puerta cuando la puerta no lo admita en la ubicación que indique la Supervisión de Obra.

Tipografía: TAHOMA h=9cm

Letreros de 11.5x 11.5 cm:

Logo de FEMENINO (2), Logo de MASCULINO (1).

Logo de UNIVERSAL (1)

3.9.9 Limpieza de Obra

Se realizará la limpieza de obra en un todo de acuerdo a lo establecido en la Memoria Constructiva General en lo relativo al transcurso de la obra y a la finalización de la misma.

3.9.10 Sistema de alarma

Ver Memoria Particular de Eléctrica.

3.9.11 Dispositivos preventivos de incendio

El proyecto incorpora las medidas contra incendio requeridas por el **decreto 184/18** de la Dirección Nacional de Bomberos.

Será de responsabilidad de la Empresa la realización de los trámites y pagos correspondientes (proyecto, cálculo hidráulico, certificación, capacitación, confección de plan de evacuación, etc.) y el suministro e instalación de las medidas que entienda necesarias para la obtención de la habilitación final por parte de la D.N.B.

Se considera que la empresa ha estudiado los recaudos, por lo cual se previó en su Oferta todas las medidas que entienda necesarias para la obtención de la habilitación, aún aquellas que no estén indicadas en recaudos.

Todos los elementos y componentes del sistema de protección contra incendio deberán contar con la homologación de la Dirección Nacional de Bomberos.

Forman parte de este sistema los siguientes componentes:

- Bomba de incendio, según especificaciones técnicas en recaudos de sanitaria y eléctrica.
- Bocas de incendio indicadas en láminas de albañilería y láminas y memoria sanitaria.
- Extintores portátiles. Los tipos, capacidad, cantidad y ubicación se indican en plantas. Para su colocación se deberán suministrar y amurar nichos metálicos pintados según ordenanza con puerta batiente al frente con 90% de vidrio mínimo, de 3mm de espesor máximo y cerradura con llave maestra (todos los nichos deben ser abiertos con la misma llave)
- Iluminación de emergencia. Ver recaudos de eléctrica.
- Sistema de detección y alarma de incendio, el mismo contará con pulsadores manuales tipo botón (no tipo jaladoras). Ver recaudos de eléctrica.

Se colocará la señalización indicada en los instructivos técnicos de la DNB.

Se deberá entregar a la Administración al finalizar la Obra planos y manual de mantenimiento, indicando la ubicación de los elementos que componen el sistema de prevención y combate de incendios tal como fuera presentado ante la DNB y que permiten la habilitación del edificio.

Se deberá entregar:

- *Tipo y cantidad de extintores de cada uno y bocas de incendio*
- *Indicaciones de recomendaciones de mantenimiento para cada elemento del sistema*
- *Marca de los equipos y fabricante*
- *Proveedor de los mismos y dirección.*
- *Manual de mantenimiento y de procedimientos para la operación básica del sistema de alarma en español*
- *Información de empresa que puede proveer el service y dirección*

3.10 SUBCONTRATOS

3.10.1 Cielorraso de yeso

En el baño de acceso universal de planta baja **L015** se realizará un cielorraso de yeso a la altura de= 2.45m. Se colocará un cierre con placa de yeso tipo "DURLOCK" de 12,5mm a junta tomada, atornilladas con tornillos autorroscantes a estructura de perfiles galvanizados. La estructura conformará un bastidor metálico de chapa galvanizada N° 24 de soleras de 70mm y montantes de 69mm separados 40cm.

Las juntas se tomarán con cinta celulósica y masilla para luego enduir y pintar, en el encuentro entre el cielorraso y los muros se colocará buña de PVC de 1cm x1cm (perfil Z).

Se tomarán todas las previsiones necesarias para incluir las instalaciones eléctricas, sanitarias y realizar los refuerzos que permitan el posterior amure de luminarias.

3.10.2 Carpintería y herrajes

Se suministrarán y colocarán los tipos de carpintería que se indican en las respectivas planillas.

Las puertas de locales donde se indica terminación laminado plástico decorativo, el mismo deberá estar montado sobre una placa de 3mm de MDF, según se indica en las planillas respectivas.

Los retenes de rodillo giratorio serán con cilindro macizo de bronce.

Todas las puertas llevarán tope amurado a pavimento para evitar el deterioro de los paramentos verticales (taco fisher N°8 y tornillo de bronce cromado).

En aquellos tipos que implican la intervención de uno o más subcontratos el Contratista principal realizará todas las coordinaciones necesarias para obtener un producto final acorde a lo establecido en los planos y planillas respectivas a satisfacción del Supervisor de obra.

3.10.3 Acero Inoxidable

Se suministrarán y colocarán los zócalos, de puertas, de acero inoxidable siguiendo todas las especificaciones detalladas en cada planilla. Se respetarán los espesores y calidades solicitados en cada caso ya que son las recomendadas para el uso específico.

3.10.4 Instalación Sanitaria

Ver Memoria Constructiva Particular Instalación Sanitaria.

La terminación de las tapas de cámaras en piso de la instalación sanitaria, será de idénticas característica al pavimento del sector donde se ubican, debiendo continuar las líneas de despiezo y/o juntas de dicho pavimento. Se deberá colocar a modo de terminación del revestimiento de la tapa y del pavimento, un perfil "L" de aluminio N°5320, el mismo deberá quedar perfectamente nivelado con el NPT, no se admitirán sobresaltos.

Se deberá cuidar en especial la protección de los caños y cajas de posibles golpes o abolladuras durante el desarrollo de las obras. Las tapas, marcos y rejas de cajas sifoides y rejillas de piso, serán de bronce cromado.

El edificio deberá quedar completamente funcional en todos los aspectos. En caso de ser necesario se deberán realizar todas las tareas para que las conexiones de enlace (desagüe, abastecimiento) queden en perfectas condiciones. Estas conexiones se deberán de realizar respetando todas las reglamentaciones vigentes.

3.10.5 Instalación Eléctrica

Ver Memoria Constructiva Particular Instalación Eléctrica.

La terminación de las tapas de cámaras en piso de la instalación eléctrica, será de idénticas característica al pavimento del sector donde se ubican, debiendo continuar las líneas de despiezo y/o juntas de dicho pavimento.

Para el caso de los registros en las circulaciones los mismos se ubicarán preferentemente a eje de pilares.

El edificio deberá quedar completamente funcional en todos los aspectos. En caso de ser necesario se deberán realizar todas las tareas para que las conexiones de enlace (telefonía, datos, energía) queden en perfectas condiciones. Estas conexiones se deberán de realizar respetando todas las reglamentaciones vigentes.

3.10.6 Pintura

Se deberán seguir todas las especificaciones detalladas en la Memoria Constructiva General y las que indique el proveedor.

Las manos de pintura indicadas son las mínimas a aplicar, se darán las manos necesarias para cubrir bien y parejamente las superficies.

Muestras y pruebas de color: se deberán hacer tantas muestras como la Supervisión de Obra lo indique.

Las superficies a pintar deberán estar limpias exentas de moho y partículas sueltas, así como de restos de pintura envejecida que no esté bien adherida.

En revoque interior: se terminarán con 2 manos de pintura de igual o superior calidad y performance que tipo Incalex Dulux super lavable semi-mate para paredes interiores, color blanco tiza.

En baños: se terminarán con 2 manos de pintura al agua anti-hongos color blanco tiza.

En carpintería: En aquellos casos donde se indica terminación madera natural, se aplicarán 2 manos de laca poliuretánica. O según lo que se indique en planillas.

En elementos metálicos exteriores: se terminará con 3 manos de antióxido (cada mano con diferente color) y 3 manos de esmalte sintético color negro.

3.11 FOTOS



Fachada Principal



Patio Interno



Aula 5



Servicios Higiénicos en Planta Baja