

INDICE - GENERAL.-**MEMORIA CONSTRUCTIVA PARTICULAR****OBRA ESCUELA Nº 005 25 de Mayo - DEPARTAMENTO DE FLORIDA**

1. GENERALIDADES	3
1.1. Disposiciones generales de mitigación de riesgo ambiental.	4
1.2. Disposiciones para el Monitoreo.....	4
1.3. Obligaciones del contratista y alcance de los trabajos.	4
1.4. Especificaciones Técnicas.....	5
1.5. Organización de los trabajos.	5
1.6. Personal técnico y mano de obra.....	6
2. IMPLANTACIÓN DE OBRA	7
2.1 Obrador	7
3 ESTRUCTURA	8
3.1 Elementos estructurales a calcular.....	8
3.2 Hormigón armado	8
4 ALBAÑILERÍA	9
4.1 Elevación de muros.....	9
5 TERMINACIONES	10
5.1 Revoques.....	10
5.2 Pisos.....	11
5.3 Zócalo.....	12
5.4 Revestimientos.....	13
5.5 Umbrales, entrepuertas y desniveles.....	14
5.6 Cielorrasos.....	14
6 CARPINTERÍA METALICA	14
6.1 Herrería	14
6.1 Acero inoxidable	145
7 CARPINTERÍA de MADERA	16
7.1 Ajuste carpintería existente	16
7 CARPINTERÍA DE ALUMINIO	17
7.1 Consideraciones generales.	17
8 VIDRIERÍA Y ESPEJOS	18
8.1 Consideraciones generales	18

8.2	Vidriería	18
9	PINTURA	19
9.1	Consideraciones generales.	19
9.2	Albañilería	19
9.3	Terminación carpintería nueva y existente	20
9.4	Terminación de herrería nueva y existente	20
10	DEMOLICIONES	21
10.1	Demoliciones	21

MEMORIA CONSTRUCTIVA PARTICULAR.

OBRA ESCUELA N° 005 25 de Mayo - DEPARTAMENTO de FLORIDA

1. GENERALIDADES

La presente memoria refiere a la obra a realizarse en la Escuela N°005 de 25 de Mayo en el departamento de Florida, ubicada en la Calle Artigas N°2031.

Esta Memoria Constructiva Particular (MCP) complementa la información expresada en planos, planillas, detalles y memoria constructiva general.

La misma complementa la información expresada en todos los recaudos gráficos. Es además complementada en todas las especificaciones referentes a los materiales y procedimientos constructivos por la Memoria Constructiva General de ANEP y la Memoria Constructiva General del MTOP siempre y cuando no contradigan lo expresado en los presentes recaudos. En caso de existir contradicción se estará a lo que resuelva la Dirección de Obra del P. A. E. P. U.

Las tareas previstas en esta memoria se llevarán a cabo con la escuela en funcionamiento. Se deberá interferir lo menos posible con la labor educativa (manteniendo activos los servicios y espacios educativos necesarios) y no comprometer la seguridad de los usuarios (aislando la zona de actuación mediante un vallado).

Acceso y obras complementarias.- El acceso a las obras se coordinará con la Dirección de Obras y con la Coordinación de Obras del P.A.E.P.U.. En particular de realizarse las mismas en época de funcionamiento de la escuela, se deberá extremar los cuidados para no afectar los locales habilitados, especialmente las obras complementarias que se deban realizar para el control de los niños, asegurando la inaccesibilidad de los mismos a la obra, siendo responsable el Contratista de todo hecho que pudiese ocurrir en tanto signifique omisión del cumplimiento de las normas de seguridad.

El obrador se deberá ubicar en cada etapa en coordinación con la Dirección de obra del P.A.E.P.U. y la Dirección de la Escuela para no interferir con el normal funcionamiento de las Escuela y el cuidado de los niños.

Advertencia general.- El Contratista es responsable del cumplimiento de las leyes que rigen para todas las construcciones y de todo lo que prescriben las ordenanzas municipales, UTE, OSE, ANTEL, etc.

Corren por exclusiva cuenta del contratista, todos los impuestos, derechos, conexiones, tasas, etc. con que las leyes y reglamentos gravan a la obra pública, así como el mantenimiento y reposición de las instalaciones exteriores de los servicios públicos, en cuanto estos servicios generales pasen por el frente de la obra a construirse.

Para aquellas situaciones que signifiquen modificaciones de los recaudos gráficos y una vez que los mismos fueran autorizados, el contratista deberá actualizar los mismos dejando constancia de ello a través de envío de copia de dichas modificaciones a la Dirección de Obra, por duplicado.

1.1. Disposiciones generales de mitigación de riesgo ambiental.

1.1.1. Afectaciones a terceros.

Se tendrá especial cuidado de no afectar a terceros (individuos o comunidades).

- En caso de construcciones transitorias a avisara a los afectados se tomara las medidas seguridad para cada caso.
- Se avisará en tiempo y forma la duración de las afectaciones y se solicitarán los permisos correspondientes.
- Se evacuarán los desechos de construcción rápidamente y se tratara de evitar la producción de polvo y ruidos molestos.
- Se seguirán las disposiciones del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y del Banco de Seguro del Estado.

1.1.2. Materiales (no tóxico).

- A Se usarán materiales inocuos o neutros en especial los derivados de procesos tradicionales regularmente verificados (ejemplo: ladrillos).
- B No se usarán: pinturas tóxicas, fibrocemento, aceites pesados y solventes

1.1.3. Seguridad

En el proceso de construcción se cumplirá lo dispuesto por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social tomando y planificando las medidas con técnicos Prevencionistas de acuerdo al M.T.S. y S. Y el Banco de Seguros.

1.2. Disposiciones para el Monitoreo.

Afectaciones a terceros.

Relevamiento Notarial y consulta a vecinos.

Materiales tóxicos.

Inspecciones y análisis en laboratorios especializados.

Seguridad. Medidas de seguridad.

Difusión- colocación de vallas, carteles, etc.

El contratista deberá presentar un plan de previsión de accidentes a terceros en acuerdo a las medidas que establecen los organismos competentes (B.S.E., I.M.C, etc).

1.3. Obligaciones del contratista y alcance de los trabajos.

Las obras comprenden el suministro de la mano de obra, materiales y equipamiento necesarios para completar todos los trabajos indicados en planos adjuntos, incluyendo

todos los detalles y trabajos que sin estar concretamente especificados en los recaudos, sean de rigor para dar correcta terminación y una construcción esmerada, en un todo de acuerdo a las normas del arte del buen construir.

Estos comprenden:

- 1 Reforma batería doble de baños en patio
- 2 Reforma cocina – comedor
- 3 Bombeo y trabajos en wetland existente

Se deberá levantar, mantener y remover un sistema provisorio de cercos y vallados apropiados y aprobados por la Dirección de obra para circular por las áreas de trabajo.

El contratista será plenamente responsable de la adecuada estabilidad y seguridad de las obras y los métodos constructivos.

1.4. Especificaciones Técnicas.

En las especificaciones se hace referencia a marcas de fábrica, número de catálogo, 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.

La Dirección de Obras podrá aceptar los cambios previa demostraciones que permitan la comprobación del nivel de calidad y performance, pudiendo solicitar la designación de técnicos o instituciones que deberán emitir los informes técnicos correspondientes resolviéndose en definitiva la admisión o no de los mismos, en base a dichos dictámenes.

1.5. Organización de los trabajos.

El contratista será responsable de la organización general de la obra, de la oportuna iniciación de los trabajos y de la realización de los mismos en plazos tales que no produzcan interferencias.

1.5.1 Lluvias.

El Contratista deberá tomar las precauciones y medidas necesarias para evitar que las aguas pluviales puedan perjudicar las obras existentes y los trabajos realizados y/o a realizar.

1.5.2 Vigilancia.

Fuera de las horas de trabajo, el Contratista deberá establecer vigilancia permanente de la obra y materiales acopiados en la misma.

1.5.3 Limpieza de obra periódica.

El Contratista estará obligado a mantener los distintos lugares de trabajo (obra, depósito, etc.) y la obra en construcción, en adecuadas condiciones de higiene. Los locales sanitarios deberán estar permanentemente limpios y desinfectados, teniendo que asegurar el correcto y permanente funcionamiento de todas sus instalaciones.

1.5.4 Prevención de accidentes de trabajo.

Durante los trabajos de construcción el Contratista estará obligado a velar por la seguridad de los obreros y demás personal, tanto en el interior como en el exterior y en la vecindad inmediata.

Se deberá cumplir las leyes, ordenanzas y reglamentos del Banco de Seguros del Estado y el MTSS sobre prevención de accidentes de trabajo y bajo la responsabilidad del técnico Prevencionista dispuesto por el Contratista.

Plan de seguridad. En el inicio de la obra se deberá presentar un plan de seguridad firmado por el Prevencionista y al cual se ceñirá la empresa.

1.5.5 Materiales a utilizar.

El contratista deberá emplear materiales de primera calidad los cuales deberán cumplir con las normas **UNIT** correspondientes o con las normas del país de origen. Para los casos de materiales alternativos a los especificados en esta memoria se deberá presentar las normas que certifiquen la calidad del mismo o las aprobaciones ante los organismos del Estado (para aquellas normas que no estén en idioma español el contratista deberá presentar su traducción certificadas por traductor público).

Los materiales no aprobados se deberán retirar de la obra antes de las 24 horas de realizadas las observaciones.

1.6. PERSONAL TÉCNICO Y MANO DE OBRA.

1.7.1 Arquitecto Jefe de Obra.

El Contratista deberá mantener a todos los efectos un arquitecto en obra (en un tiempo mínimo diario de dos horas y todas las veces que los trabajos así lo requieran), con título habilitado de la Universidad de la República, para actuar como interlocutor con la Dirección de Obra de forma de asegurar el correcto desarrollo de los trabajos.

1.7.2 Capataz.

El Contratista deberá asimismo tener permanentemente en obra un capataz competente el cual deberá estar perfectamente interiorizado de todos los planos, planillas, pliegos y memorias que asegure una idea cabal de la disposición y naturaleza de las obras a construir.

1.7.3 Personal obrero.

El Contratista asegurará permanentemente el empleo en todos los casos y para cada uno de los trabajos, mano de obra seleccionada, experta en cada uno de los oficios actuando bajo las órdenes del capataz. La Dirección de Obra podrá ordenar el retiro de cualquier operario cuyo trabajo o comportamiento no se considere satisfactorio.

1.7.4 Subcontratista.

La empresa constructora deberá adjuntar en su oferta, en el momento de la licitación, nómina de subcontratos mínimo de tres firmas por subcontrato. La dirección de obra podrá rechazar el trabajo o solicitar cambio de subcontratista si el mismo no es considerado de calidad satisfactoria.

2. IMPLANTACIÓN DE OBRA

2.1 Obrador

2.1.1 Organización de la Obra.

La organización del obrador se planteará de forma tal que no invada el espacio (interior ni exterior) previsto para el funcionamiento de la escuela durante la obra en cada etapa ni se generen circulaciones de materiales, maquinaria, ni del personal de obra a través de él. El contratista deberá prever el uso de escaleras complementarias y guinche. Dicha organización se deberá coordinar con la Dirección de Obra del P.A.E.P.U.

2.1.2 Cercado de obra

El vallado deberá delimitar claramente el área de obra, como también el área de acceso de materiales, construcciones auxiliares y demás componente del obrador. El mismo debe garantizar un límite físico y visual. Para ello se utilizarán chapones fenólicos correctamente apuntalados y film de polietileno para evitar intercambio polvo en locales de uso escolar.

2.1.3 Construcciones auxiliares

Las construcciones auxiliares, oficinas, servicios higiénicos, vestuarios, etc., deberán entenderse en absoluta independencia del resto del predio escolar no generando ninguna agresión ambiental (basura, efluentes, desperdicios orgánicos, etc).

2.1.4 Acopio de materiales

El obrador de materiales será ubicado en acuerdo con la Dirección de Obra, previendo el mantenimiento de las condiciones preexistentes del lugar (árboles, arbustos, bancos, etc).

2.1.5 Retiros y demoliciones.

Para las demoliciones de albañilería con volumen considerable de escombro (pavimentos, contrapiso, etc) se deberá acordar horarios de trabajo de manera de no obstaculizar en normal funcionamiento de la escuela con la producción de polvo y polución sonora y retirando dicho material en un plazo no mayor a 72 horas del predio.

El retiro de componentes por desamurado, quitado o desmontado se realizará con los cuidados que correspondan a cada caso y tratando de minimizar cualquier alteración (afectar otros componentes, normal funcionamiento del local escolar entre otros).

2.1.6 Limpieza de obra periódica y final

El Contratista estará obligado a mantener los distintos lugares de trabajo (obra, depósito, etc.) y la obra en construcción, en adecuadas condiciones de higiene. Los locales sanitarios deberán estar permanentemente limpios y desinfectados, teniendo que asegurar el correcto y permanente funcionamiento de todas sus instalaciones.

3 ESTRUCTURA

3.1 Elementos estructurales a calcular

3.1.1 Estructura hormigón armado pasaplato

El cálculo de todos los elementos estructurales (fundación, pilares laterales, losa, viga intermedia y superior) **correrá por cuenta de la empresa**. Se respetará el diseño propuesto y se presentará proyecto de estructura firmado por ingeniero o arquitecto calculista previo construcción de la misma.

3.2 Hormigón armado

3.2.1 Consideraciones Generales

Todos los procedimientos así como los materiales a utilizar se realizarán en un todo de acuerdo con los planos correspondientes y la Memoria Constructiva Particular.

Las estructuras y los elementos estructurales de hormigón, en masa o armado se fabricarán con materiales que cumplan en su totalidad con la norma UNIT 1050:2005.

IMPORTANTE.

Estas normas tienen vigencia en cuanto no se opongan a lo indicado expresamente en los planos y memorias de Estructura, en cuyo caso siempre valdrá esto último.

3.2.2 Materiales para hormigones

Se exigirá un hormigón de la mejor calidad, que posea una granulometría adecuada para su colocación en los moldes, con la resistencia indicada.

El Contratista antes de iniciar los trabajos, presentará en obra, muestras de los materiales componentes del hormigón, los que deberán cumplir normas usuales aplicables y propondrá las dosificaciones a ensayar ajustando las relaciones agua / cemento, contenido de cemento por m³ de hormigón y agregado grueso / arena, hasta obtener hormigones que satisfagan los requisitos de resistencia y trabajabilidad.

- Resistencia media a la compresión a los 28 días en probetas cilíndricas normalizadas de 15 cm de diámetro y 30 cm de altura 220 Kg. /cm². C 25 según norma **UNIT 972-97** En vigas de fundación y contrapiso. Se deberá garantizar Resistencia a la tracción de 2,5 MPa y Módulo de elasticidad longitudinal E=25 Gpa.

- Relación agua cemento inferior a 0,55.

- 3 a 5 cm de asentamiento cono de Abrams según Norma UNIT-NM67.

3.2.3 Compactado bajo contrapiso

Se deberá retirar siempre debajo de las edificaciones la capa orgánica superior.

Se rellenará hasta llegar a los niveles de bajo contrapiso con material granular (balasto). Se deberá compactar en capas sucesivas de como máximo 15 cm de espesor.

Base de material granular compactado por medios mecánicos.

Procedimiento Constructivo:

Remover capa superficial orgánica de material existente en área a edificar (mas un metro alrededor de su perímetro)

Profundizar excavación horizontalizando fondo a nivel que el suelo natural sea uniforme en toda la superficie

Compactar superficie resultante.

Rellenar en capas no mas de 15 cm con material granular (balasto) con CBR mayor o igual a 60%

Compactacion de cada capa con equipos mecanicos (rodillo vibratorio).

La compactación deberá ser mayor o igual a 98% de la densidad máxima obtenida según ensayo proctor standard.

Ejecutar losa de hormigón armado de acuerdo a lo indicado en los planos de albañilería.

En el baño se efectuara contrapiso sin armadura.

3.2.4 Contrapisos

Con carácter general los contrapisos interiores y exteriores serán en hormigón armado de 8CM de espesor.

Para contrapisos interiores se deberá prever barrera húmica de film de polietileno como forma de detener el ascenso de humedad por capilaridad.

Se realizará un apisonado y nivelado del terreno previamente preparado más una capa de 8 cms de hormigón con armadura **mall 15x15_ 3.6.**

Para la construcción del contrapiso, se rellenará y compactará el sustrato con material granular.

Para el caso de la vereda exterior, se realizará sustrato de balasto compactado en capas según lo expresado en esta memoria, de altura 30 cm. Los contrapisos exteriores tendrán una pendiente del 1.5% según plano.

3.2.5 Dinteles, antepechos y carreras

A modo general, los dinteles, antepechos y carreras serán de hormigón armado, del espesor del mampuesto en cuestión y 20cm de altura. Estarán conformados por 4 Φ 8 y estribos Φ 6 cada 20cm. En el caso de antepechos y dinteles, los mismos se extenderán 30 centímetros a cada lado del vano.

4 ALBAÑILERÍA

4.1 Elevación de muros

4.1.1 Consideraciones Generales

Se respetará en todo momento lo expresado en las láminas de albañilería, para la construcción y ubicación de muros nuevos y existentes.

Los muros y tabiques se levantarán rigurosamente a plomo con trabazón perfecta y manteniendo limpias las juntas.

Las paredes se levantarán con reglas en las que se marcarán las hiladas que se harán horizontalmente y de una altura uniforme.

Los ladrillos se mojarán perfectamente en pilas o sumergiéndolos completamente en agua, de modo que al colocarlos estén empapados y no simplemente mojados.

Deberán asentarse sobre un lecho de mezcla y se aplastará hasta que esta refluya por las juntas. Las juntas verticales se llenaran con el arrastre del ladrillo sobre el mortero

y si faltara material se rellenarán con la cuchara con el fin de obtener mampostería maciza. Transcurrido cierto tiempo se procederá a la limpieza y rejuntado final.

Todos los muros que no sean portantes, se detendrán antes de llegar a la losa o vigas para poder acuñarlos posteriormente. Esta tarea se desarrollará una vez que estos muros y la estructura del edificio se hayan asentado.

4.1.2 Muros exteriores

Serán de ticholo de primera calidad de dimensiones 25x25x12 cm al interior y terminación según se indica en piezas de albañilería. Se dejarán bigotes de hierro Ø6mm cada 1 m². Al exterior se azotará e impermeabilizará con revoque de arena y portland con hidrófugo, para terminar aplacando con ladrillo de campo tipo chorizo de dimensiones 5.5x5.5x25 cm, con junta no mayor a 15mm y mortero de toma de arena y portland.

4.1.3 Muros interiores

Serán de ticholo de primera calidad de dimensiones 25x25x12 cm con junta no mayor a 15mm. Por encima del nivel de cielorraso se terminará el muro con una viga carrera de idéntico espesor al mampuesto y 20 cm de altura, armada con 4 Ø8 mm y estribos 4 Ø6 mm cada 25 cm.

4.1.4 Traba con elementos estructurales o muros

Se procurará cuidadosa traba con elementos estructurales nuevos y existentes. En el caso de la traba lateral, se realizará anclando hierros Ø6mm mediante anclaje químico calidad tipo anchorfix o superior, ya sea a elementos estructurales o muros existentes. En el encuentro con elementos estructurales superiores, se asegurará correcto acuñado del muro con arena y portland.

5 TERMINACIONES

5.1 Revoques

5.1.1 Revoques interiores

Todos los componentes para morteros se medirán en volumen empleándose recipientes en perfecto estado.

Las mezclas se batirán prolijamente para que resulten homogéneas y con consistencia normal a cada uso no pudiendo contener cuerpos extraños. Tanto las bateas como los depósitos de mezclas deberán estar perfectamente limpios de cualquier elemento extraño y protegido de agentes atmosféricos.

Los paramentos a revocar deberán poseer un sustrato homogéneo y firme. Para aquellos casos en que existan diferentes adherencias se tratará de compensarla ejecutando una azotada general (3x1). En hormigones se deberá realizar una limpieza a fondo de la superficie a revocar quitando restos de madera, clavos, aceites. Todos los componentes para morteros se medirán en volumen empleándose recipientes en perfecto estado.

Las mezclas se batirán prolijamente para que resulten homogéneas no pudiendo contener cuerpos extraños y con consistencia normal a cada uso.

Los revoques de muros responderán a lo indicado en cortes y detalles de Albañilería.

Se cuidará que los planos y niveles de los revoques sean perfectos, que su acabado sea uniforme sin gránulos, rayaduras o cualquier otro tipo de imperfección derivada de la mano de obra o de los materiales.

Para aquellos casos de paramentos revocados antes de aplacar cada capa se remojará el paramento.

5.2 Pisos

5.2.1 Pisos existentes

Se repararán todos los pisos exteriores afectados por los trabajos, imitando las terminaciones existentes.

5.2.2 Pisos interiores

5.2.2.1 Consideraciones Generales

Se realizará a nuevo piso interior (contrapiso incluido) de los siguientes locales:

- Sector antigua cocina
- Cocina y despensa
- Sala de maestras y dirección
- Baños patio

El nivel de piso terminado interior y exterior coincidirá con el nivel de piso terminado existente. Ante cualquier modificación se deberá consultar previamente con la dirección de obra de PAEPU.

5.2.2.2 Componentes y sustrato

Se ejecutarán con baldosas de 30 x 30cm, 2cm de espesor de monolítico monocapa, con calidad y color análogos al tipo blangino gris claro JyB N°300 o de performance superior.

5.2.2.3 Humedades

Se deberá cuidar los porcentajes de humedad del suelo, napa freática y posibles puntos de infiltración de manera impedir que la humedad suba y afecte el revestimiento. La Dirección de Obra verificará las nivelaciones que correspondan.

5.2.2.4 Sustrato

Se procederá a realizar sobre contrapiso nuevo o existente alisado de arena y portland de 4cm al 3x1 de manera de dejar una superficie perfectamente plana y limpia para recibir el monolítico.

En cocina y SSHH se realizará con una pendiente del 1% hacia reguera o boca de desagüe según corresponda.

5.2.2.5 Colocación

Para dicho procedimiento se admitirá como mortero de liga adhesivos, Bindafix o calidad superior. Para estos se deberá usar una llana dentada de 8mm aplicando la pasta con el lado liso y en un ángulo de 30°. Posteriormente se retirará el exceso con el lado dentado de la llana.

Para la colocación de cada pieza se deberá presionar la misma y acompañarla con un suave movimiento de torsión, ajustándola y nivelándola con golpes de cabo de maceta o martillo de goma. Para la alineación de las mismas se usarán separadores (de

plástico) no admitiéndose el contacto directo entre cada una y siendo necesaria la alineación cada cinco filas de piezas colocadas.

Las juntas deberán quedar bien limpias mientras el mortero de toma se encuentre fresco facilitando de esta forma el posterior rejuntado (tiempo de curado del piso 48 horas).

5.2.2.6 Rejuntado

Para el mismo se deberá humedecer (no mojar) previamente las piezas y rellenar las juntas con un “lampazo de goma” pasado a 45° de inclinación con la superficie, trabajando en diagonal a las mismas y con presión como forma de asegurar la adherencia a las mismas. Las juntas deberán quedar lisas y al mismo nivel de los bordes del revestimiento.

5.2.2.7 Limpieza

Se iniciará luego de transcurrido un mínimo de 20 a 30 horas con esponja o trapo de algodón y agua limpia. Una vez que el piso se encuentre seco se retirará la película formada sobre su superficie con trapo seco y cepillo de cerda. Posteriormente se realizará un lavado final con agua y jabón neutro.

5.2.2.8 Juntas de separación entre piezas

Son las juntas necesarias entre cada pieza y están previstas en el diseño del monolítico.

5.2.2.9 Juntas de movimiento (piso) o desolidarización (pared/piso)

Se realizarán según planta de albañilería A01. Las mismas tendrán una dimensión mínima de 5 a 8mm de ancho y una profundidad que llegue al contrapiso armado debiéndose rellenar con sellador para juntas de poliuretano tipo Sika 1ª Plus o calidad superior, color análogo al piso.

5.3 Zócalo

5.3.1 Consideraciones generales

Los arranques visibles serán siempre de piezas enteras tratando de que los recortes se produzcan en las zonas menos visibles. Se respetará el despiezo haciendo coincidir juntas entre piso y zócalo.

El zócalo deberá de estar **embutido en muros** para asegurar la correcta continuidad con el revestimiento. Ver “Detalle zócalo” en láminas de albañilería.

5.3.2 Componentes y sustrato

Todos los zócalos serán al igual que el piso, **monolítico monocapa, con calidad y color análogos al tipo blangino gris claro JyB N°300**. Serán del tipo sanitario, y se preverá su correcta colocación dejando continuidad entre el piso, zócalo y paramento. **Para las esquinas y ángulos de 90**, se utilizarán piezas esquineras suministradas por el fabricante.

5.3.3 Colocación

Ídem 5.2.1 Pisos interiores - colocación. Se deberá prever colocación de zócalo para evitar dientes. VER DETALLE EN LAM. A02.

5.3.4 Rejuntado

Ídem 5.2.1 Pisos interiores – rejuntado.

5.3.5 Limpieza

Transcurrido un tiempo de 5 a 10 horas se limpiará la superficie con esponja o trapo de algodón y agua limpia. Una vez que el zócalo se encuentre seco se retirará la película formada sobre la superficie con trapo seco y cepillo de cerda.

5.4 Revestimientos

5.4.1 Cerámica blanca

5.4.1.1 Consideraciones generales

En cocina y depósito la altura de revestimiento será de 2.00 (altura de dintel), debiéndose considerar en la última hilada como terminación la colocación de un perfil “u” de aluminio anodizado de 15mm. En baños de aulas, será de +1.90m sobre nivel de piso terminado.

Sobre cualquier duda se deberá consultar a la Dirección de Obra.

5.4.1.2 Componentes y sustrato

En baño y cocina se revestirán con cerámica 20x20 de primera tipo “Cerronegro – Saten blanco”, o de performance superior (20cms x20cms de primera calidad). Con un espesor mínimo de 3,5mm deberá presentar superficies planas perfectamente terminadas sin alabeos, manchas, ralladuras, grietas o cualquier otro defecto. Al iniciar la colocación las piezas deberán permanecer lo suficientemente mojadas de manera de permitir mantener el valor húmedo del mortero de toma.

Los paramentos verticales, para el caso del baño, en la zona de ducha serán azotados con arena y cemento portland con hidrófugo

5.4.1.3 Colocación

Para dicho procedimiento se admitirá como mortero de liga mezcla fina reforzada (cemento, cal y arena fina en una relación 6lt-25lt-100lt) o adhesivos tipo Bindafix o de calidad superior. Para estos se deberá usar una llana dentada de 8mm aplicando la pasta con el lado liso y en un ángulo de 30°. Posteriormente se retirará el exceso con el lado dentado de la llana.

Para la colocación de azulejos, que estarán húmedos, se deberá presionar los mismos y acompañarlo con un suave movimiento de torsión, ajustándolo y nivelándolos con golpes de cabo de maceta o martillo de goma. La alineación de los mismos se hará a través de separadores (de plástico) no admitiéndose el contacto directo entre cada uno y de manera de mantener los plomos evitando cualquier "pecho de paloma" o "recalque de las puntas".

El rejuntado se realizará rellenando las juntas con pastina color blanco.

5.4.1.4 Limpieza

Se iniciará luego de transcurrido un mínimo de 20 a 30 horas con esponja o trapo de algodón y agua limpia. Posteriormente y ya con el revestimiento seco se retirará la película formada sobre su superficie con trapo seco y cepillo de cerda. Con posterioridad se realizará un lavado final con agua y jabón neutro.

5.5 Umbrales, entrepuertas y desniveles

En el encuentro con pisos existentes se colocará perfil de aluminio de ancho similar al ancho de la puerta.

5.6 Cielorrasos

Para la reforma de cocina, comedor y despensa, se deberá retirar el cielorraso y las luminarias existentes, y acopiarlos cuidadosamente en sector a definir.

Una vez se encuentre la obra en etapa de terminaciones. Se recolocará el cielorraso en todo el sector, cuidando continuidad con piezas existentes y definiendo ubicación de luminarias junto con la dirección de obra de PAEPU. Se deberá prever 20m² de cielorraso a reponer o complementar, de manera de cubrir la nueva espacialidad, así como también todos los elementos de fijación y perfilería necesarios. Correrá por cuenta de la empresa toda rotura, o daño ocasionado por el retiro de los elementos.

CARPINTERÍA METALICA

6.1 Herrería

6.1.1 Estantería despensa

Se deberá cotizar el suministro y colocación de estantería para despensa.

Se realizará con tubulares metálicos según lámina H01 y H02. Los estantes serán en MDF 18mm con terminación melamínica color gris. Los cantos serán con sistema ABS y análoga terminación, espesor 2mm. Los estantes estarán simplemente apoyado, con excepción de la tapa superior, que se deberá atornillar desde arriba.

Se deberán respetar los cortes y geometría de estantes de manera en los estantes tal que permita su fácil colocación y retiro.

Se deberán de rectificar todas las medidas del conjunto.

Todos los elementos metálicos se terminarán con dos manos de antióxido y dos manos de esmalte sintético calidad tipo INCA o superior, terminación brillante color gris.

6.1.2 Puerta de caseta

Se realizarán puertas para caseta según planilla D1-HO6 en lámina A04, respetando dimensiones de chapa y perfiles.

El marco deberá de colocarse previo al llenado de la base, o dejar esperas para luego soldarlo. Los anclajes serán de hierros tratados de 10mm cada 20cm, que quedarán amurados en el hormigón de la base, en los muros laterales y en el hormigón de la cubierta.

La caseta tendrá rejillas para ventilación según planilla, y se hará especial incapié en los herrajes de seguridad: dos pasadores de canto interiores y una cerradura de calidad tipo star.

Todos los elementos se terminarán con 2 manos de antióxido y dos manos de esmalte sintético calidad tipo hammeritte o superior, terminación brillante color gris.

6.1.3 Rejas

Se realizarán rejas según planilla HX. Como norma general estarán compuestas por barrotes D. 16mm y planchuelas 2 x 1/4".

El amure será con anclaje químico calidad tipo Sika Anchorfix o superior.

Para el caso de las rejillas en dirección y sala de maestros, se definirá los amuros con la dirección de obra.

6.2 Acero inoxidable

6.2.1 Mesadas de trabajo

El módulo de la mesada de trabajo será construido totalmente en acero inoxidable de primera calidad, **AISI 304** de 1,5 mm de espesor, con soldaduras continuas en atmósfera de gas argón, prolijamente desbastados y pulidos al ras.

La terminación será mate. La encimera de chapa lisa estará pegada con poliuretano a una placa de MDF espesor 15mm para evitar deformaciones. La encimera estará doblada con perfil antiderrame en todo su perímetro.

Su estructura vertical será en caño cuadrado de acero inoxidable **AISI 304** de 40 x 40 mm y de 1,5 mm de espesor de pared. La estructura horizontal se realizará con caño de 25 x 25 mm e idéntico espesor.

6.2.2 Pileta doble

Será construido en acero inoxidable calidad **AISI 304** de 1,5 mm de espesor con soldaduras continuas en atmósfera de gas argón, prolijamente desbastadas y pulidas al ras.

La terminación será mate. Su perímetro estará doblado con perfil anti derrame y tendrá un zócalo de respaldo de 33 cm de altura, con perímetro doblado 1.5cm para permitir el embutido en revestimiento (VER DETALLE EN LÁMINA AcIn02).

La pileta deberá tener todos sus bordes redondeados, cantos sanitarios y soldado totalmente a la encimera.

Su estructura será en caño cuadrado de acero inoxidable **AISI 304** de 40 x 40 mm y de 1,5 mm de espesor de pared.

Para no interferir con el sifón, se detalle especialmente **no colocar** el perfil horizontal frontal inferior.

6.2.3 Campana y revestimiento

Se realizará en acero inoxidable **AISI 304** o superior de 1,5 mm de espesor y plegada, ídem especificaciones anteriores, con terminación pulido mate. Se le colocará un perfil de borde doblado que formará una canaleta perimetral colectora de grasas con una cupla para su drenaje y con tapón para desagotarla.

La campana contará con un frente vertical y respaldo en acero inoxidable con las mismas características.

Deberán preverse perforaciones para puesta y equipo extractor; perforaciones para puestas de dos hornos eléctricos; y perforaciones para conexión de anafe gas (Ver especificaciones en recaudos de instalación eléctrica y de gas).

Los muros bajo campana llevarán revestimiento de acero inoxidable de acuerdo a la lámina AcIn03. Las uniones entre piezas serán continuas y pulidas no aceptándose juntas o buñas entre las misma, de manera de lograr una superficie continua y lavable.

La junta con abertura de aluminio AL01 será con tapajuntas de aluminio. La junta con revestimientos y revoques laterales, se realizará con perfil de aluminio que será continuo hasta nivel superior.

6.2.4 Bebedero

Se realizará en acero inoxidable **AISI 304** o superior de 1,5 mm de espesor y plegada, ídem especificaciones anteriores, con terminación pulido mate.

Se colocará pieza de amure en acero inoxidable de las mismas características, y se realizará pestaña longitudinal en el respaldo que permita colgar el bebedero según detalle en lámina Acln04.

Como apoyo se colocarán dos ménsulas de tubulares de acero inoxidable de 40x40 según detalle. Las mismas estarán amuradas con dos tacos de expansión y tornillos de acero inoxidable por ménsula, de dimensiones apropiadas al peso de todo el conjunto.

Se deberán prever 5 perforaciones en el respaldo para la grifería de pared y un conjunto de perforaciones de Ø 6mm para el desagüe, dispuestas según detalle. El caño de desagüe de Ø110, será en acero inoxidable de las mismas características y estará soldado al fondo.

El fondo del bebedero estará plegado de manera de dirigir el agua hacia el desagüe.

6.2.5 Puertas existentes

En carpintería existente según planos de albañilería, se colocarán placas inferiores de h. 10cm (interior y exterior) de acero inoxidable **AISI 304** de 1.5 mm de espesor, pegada y atornillada con tornillos de acero inoxidable.

6.2.6 Escurridor

Se realizará en chapa de acero inoxidable **AISI 304** o superior de 1,5 mm de espesor y plegada, ídem especificaciones anteriores, con terminación pulido mate. Su estructura vertical y perimetral será de acero en perfiles “L” 1”x1/4”. Las rejillas para platos y cubiertos serán en acero inoxidable ø5mm. Se colocará bandeja inferior con pendiente, que incluirá desagüe hacia piletón.

7 CARPINTERÍA DE MADERA

7.1 Ajuste carpintería existente

Toda la carpintería existente en la zona de intervención deberá de ajustarse y dejarse en óptimas condiciones de funcionamiento.

Para el caso de las puertas, se colocarán placas interiores y exteriores de acero inoxidable calidad AISI 304, cementadas y atornilladas con tornillos de acero inoxidable.

7 CARPINTERÍA DE ALUMINIO

7.1 Consideraciones generales.

En caso presentar una propuesta alternativa la misma deberá realizarse por escrito con todos los recaudos, en tiempo y forma y siempre que todos sus componentes correspondan a un único sistema alternativo.

En cualquier instancia de discrepancia y/o contradicciones que se presenten en los recaudos anteriormente citados, el Contratista tendrá la obligación de informarlo por escrito a la Dirección de Obra, quien será la que defina la situación planteada.

Esto no obsta que en todas las situaciones el Subcontratista actúe según leal saber y entender y de acuerdo con su experiencia, optando en cualquier caso por la solución que asegure la mejor prestación.

En todos los casos será de responsabilidad del Subcontratista Obtener por medios fehacientes la aprobación de la Dirección de Obra.

En lo referente a muestras y controles la Dirección de Obra podrá solicitar muestras de aberturas, así como realizar controles de aberturas en el taller del Subcontratista.

Todas las aberturas se controlarán al llegar a obra. Estas no podrán ser posicionadas si el Subcontratista no obtiene la aprobación escrita por parte de la Dirección de Obra.

Toda aquella abertura que no cumpla con las condiciones estipuladas en los recaudos será rechazada y devuelta al subcontratista para su reposición. En este caso los gastos de transporte y traslado serán por cuenta del Subcontratista.

En lo referente a los materiales a utilizar y para todos los casos donde se indiquen o mencionen marcas comerciales y/o productos identificables como exclusivos de algún fabricante o representante los mismos se realizan a título ilustrativo de manera de precisar la intención del proyectista.

En ningún caso implicará la exclusión de otros productos de calidad y prestaciones similares o superiores a las indicadas.

En caso de presentar una variante esta se deberá presentada en tiempo y forma para su reconocimiento y aprobación a Planta Física.

• PERFILES

Aleación.

Salvo indicación en contrario se utilizarán perfiles extruidos en aleación de aluminio **UNIT 6063**, en temple T6C, y que cumplan con los siguientes características mecánicas:

Resistencia a la tracción 2340 kg/cm²,.

Límite elástico 1970 kg/cm².

Módulo elástico 700.000kg/cm².

En planillas se especifican tipos a modo ilustrativo, y deben considerarse como requerimientos mínimo. Se podrán ofrecer variantes que deberán respetar diseño, espesores, prestación y valores estructurales.

Dichas variantes se presentarán debidamente documentadas a través de los folletos de los fabricantes, muestras, garantías, etc.

Terminación.

Salvo los premarcos y demás elementos de aluminio no expuestos, los perfiles que así se indiquen serán tratados mediante proceso de anodizado.

Se requerirá una capa anódica de 15 micras de espesor mínimo, con su correcto sellado y de acuerdo con la norma **UNIT 1076**.

Color.

Todos los componentes tendrán como proceso de terminación final anodizado o anolok no admitiéndose otras alternativas.

No se permitirá el uso de pinturas electrostáticas en ningún componente ni se autorizarán mezclas de componentes de diferentes sistemas en cada unidad así como en la totalidad de la obra.

El subcontratista de aluminio será quien responda por los vidrios que conforman sus aberturas.

Todas las aberturas tendrán vidrios transparentes o cristales laminados según los casos de 6mm.

Todas las aberturas llevarán premarco - marco guía sin anodizar 4570, porta-tapajunta 4573 y tapajunta 4574.

Se deberá tener especial cuidado al posicionar las aberturas al premarco/ marco guía ya que no se admitirá ninguna separación entre estos y a la vez con los laterales del vano.

Según planos y planillas y frente a dudas sobre calidad de los materiales (tipo, micras, etc.) el Director de Obra podrá pedir el retiro las mismas. Por tratarse de aberturas importantes se tendrá especial cuidado en el transporte, posicionado y sellado de las mismas (entre sí y en el vano). Todos los accesorios (felpillas, ruedas, etc.) serán de primera calidad no admitiéndose ningún fallo de montaje y funcionamiento.

Todas las ventanas cuyos movimientos de aperturas impliquen riesgos de seguridad (por ejemplo vértices o aristas salientes del plomo de los paramentos por debajo de 2,00m) deberán contar con los mecanismos apropiados para salvar tal riesgo (escuadras, topes, retenes, etc.)

Las aberturas tipo AL00 y AL00 deberán estar provistas de un canal para agua de condensación tipo 4551.

8 VIDRIERÍA Y ESPEJOS

8.1 Consideraciones generales

Las medidas consignadas en las planillas y planos son aproximadas debiéndose rectificarlas en obra.

Los vidrios no deberán presentar defectos que desmerezcan su aspecto y/o grado de transparencia quedando limitados por los márgenes que admitan las muestras que oportunamente haya aprobado la Dirección de Obra.

Los tipos y espesores serán de acuerdo a lo especificado en planillas, detalles o memoria particular de aluminio.

Tanto para vidrios como para espejos se deberá cumplir con las normas **UNIT 87:89, 128:89 y 777:89**

8.2 Vidriería

Serán de primera calidad no admitiéndose ningún tipo de deformaciones, caras perfectamente planas y paralelas, sin fallas, alabeos, burbujas, etc. Los espesores serán como mínimo 6mm y en todos los casos se admitirá silicona neutra o burletes microporosos (para aluminio) o en ambos lados.

Para su colocación los mismos deberán quedar apoyados sobre tacos y sus dimensiones permitir la dilatación normal. No se admitirá el uso de masilla vegetal.

Para puertas - ventanas con espacios para vidrios por debajo de los 0.85 se deberán colocar cristales de doble laminado de 3mm cada uno.

En puertas que contengan espacios para vidrios, tanto en sus partes móviles como fijas, se colocarán cristales de doble laminado de 3mm c/u.

Como única opción válida y previa consulta con la Coordinación de Obras de PROYECTO DE APOYO A LA ESCUELA PÚBLICA URUGUAYA (P. A. E. P. U.) se podrá utilizar vidrios armados tipo fantasía de 6mm.

9 PINTURA

9.1 Consideraciones generales.

El contratista queda obligado a proteger los pisos, revestimientos y todas aquellas superficies que puedan ser deterioradas al ejecutar los trabajos de pintura.

En todos los casos se darán las manos necesarias, según el fabricante, o las que estime necesarias la Dirección de Obra.

Los colores se pedirán preparados por computadora según catalogo “Inca Color Service” o de performance superior.

9.2 Albañilería

9.2.1 Pintura revoques exteriores existentes

Los locales que están incluidos son:

- Baños patio (cielorraso y revoques existentes por encima del nivel de revestimiento – sólo al interior de los baños)
- Bebedero existente

Es necesario limpiar correctamente la superficie. Es indispensable que la misma esté seca y libre de sustancias, tales como hollín, grasa, aceite, alquitrán, etc., que impidan la óptima adherencia y el secado de la pintura. Se asegurará el retiro de pintura descascarada o muy envejecida.

Luego se aplicará una mano de fijador al agua (o al agua ras, de acuerdo a lo observado en el proceso de limpieza), para posteriormente terminar con dos manos como mínimo de pintura tipo Latex acrílica para exteriores, de calidad tipo INCAMUR o superior, de modo de obtener una superficie perfectamente cubierta.

El color a emplear será blanco.

9.2.2 Pintura revoques interiores (nuevos y existentes)

Los locales que están incluidos son:

- Cocina (revoques por encima del nivel de revestimiento)
- Despensa (revoques nuevos y existentes)
- Comedor (revoques nuevos y existentes, pilastras, dinteles, etc.)

Se pintará con pintura tipo látex no lavables de porosidad importante y calidad tipo INCALEX o superior para muros color a definir por la dirección de obra.

Las superficies a pintar deberán estar limpias, libres de suciedad, grasitud, manchas y sin polvo.

Las formas de aplicación serán las indicadas por los fabricantes sugiriéndose como aplicación mínima la de dos manos a rodillo o pincel siempre que no exista humedad relativa mayor al 85% o previsión de lluvias. No se aconseja incluir agregados que no sean lo específicamente indicados por el fabricante.

9.3 Terminación carpintería nueva y existente

Los locales que están incluidos son:

- Cocina (aberturas existentes)
- Comedor (aberturas existentes)
- Dirección y sala de maestras

Se terminaran con esmalte sintético elaborado a base de resinas alquídicas y pigmentos de buena calidad para lo cual se deberá tener las superficies a pintar limpias, libres de polvo y de cualquier elemento extraño.

Se lijaron marcos y hojas de madera hasta retirar todo resto de pintura suelta y generar una superficie áspera que asegure la adherencia del esmalte.

Se aplicará de dos a 3 manos (hasta lograr un color uniforme) de esmalte sintético a rodillo o pincel, de calidad tipo inca o superior, color a definir.

9.4 Terminación de herrería nueva y existente

Los locales que están incluidos son:

- Cocina (aberturas y rejas existentes y nuevas)
- Comedor (aberturas y rejas existentes)
- Baños patio (rejas existentes)
- Dirección y sala de maestras (rejas y estructura metálica)

Todos los componentes metálicos se terminaran con esmalte sintético elaborado a base de resinas alquídicas y pigmentos de buena calidad para lo cual se deberá tener las superficies a pintar limpias, libres de polvo y de cualquier elemento extraño.

Se aplicarán dos manos de fondo antióxido sintético, si existieran restos de óxido la Dirección de Obra podrá exigir el lijado, limpieza y posterior aplicación de convertidor para culminar con dos manos de esmalte sintético a rodillo o pincel, de calidad igual o superior tipo inca o hammeritte al interior o exterior según corresponda.

No se aconseja incluir agregados que no sean lo específicamente indicados por el fabricante.

El color de la herrería será a definir por la dirección de obra de PAEPU.

10 DEMOLICIONES

10.1 Demoliciones

Se respetará en todo momento lo indicado en las láminas de albañilería, para la demolición y remoción de elementos constructivos en cocina, comedor depósito y baños. Así también se demolerán y retirarán todos los elementos necesarios para la correcta materialización del proyecto y las instalaciones indicadas en planos, planillas y en la presente memoria.

El contratista deberá tener especial cuidado en caso de realizar los trabajos en época de clases. (Ver 1 Generalidades).

Para todas las demoliciones y retiros de materiales se deberán seguir los procedimientos determinados por la Memoria General de ANEP, Memoria General de MTOP así como las disposiciones vigentes en cuanto a seguridad en obras (IMC y MTSS).

Todos los elementos que se retiren - aberturas con sus correspondientes herrajes y vidrios, rejas, loza sanitaria, grifería, cisternas, etc – pertenecen a la ANEP, por lo que se deberá coordinar oportunamente la disposición de los mismos con la directora de la escuela

El retiro de todos los elementos anteriormente citados, se deberá realizar teniendo todos los cuidados para su conservación y en el momento de su retiro se hará un relevamiento de los mismos con la Supervisión de Obra para establecer un inventario de la cantidad y del estado de los componentes. Todos los elementos constructivos retirados pertenecen al centro educativo. Se deberán disponer los mismos en lugar indicado por la dirección de la escuela, o retirar del predio si así lo indicase.

Los retiros y demoliciones se deberán realizar preservando la integridad de los elementos adyacentes que se mantienen.

El contratista deberá hacerse cargo del retiro de los escombros resultantes de la demolición dentro de un plazo no mayor a 72 horas.

Nota:

- **Todos los trabajos descriptos se verificarán en sitio, por lo que las Empresas deberán concurrir al local antes de presupuestar.**
- **Deberá tenerse en cuenta que las tareas descritas se ejecutarán con la escuela en funcionamiento.**
- **El plazo de obra será de 50 días laborables para la construcción.**