

# MUNICIPALIDAD DE OLAVARRÍA

Secretaría de Mantenimiento y Obras Públicas

---

## LICITACIÓN PÚBLICA

Olavarría, octubre 2019

---

Obra: **“Reforma y ampliación en Escuela N°50”**.

Ubicación: España y Mitre - Olavarría - Buenos Aires.

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Artículo 1° - TRABAJOS PRELIMINARES: La Contratista tiene a su cargo las tareas de revisión de replanteos, preparación del terreno, control de niveles, relleno y compactación del suelo, retiro de restos vegetales, examinar las superficies a reparar, la preparación de las tareas, andamios, vallados, arneses, cálculo, verificación de las estructuras, etc.

Precauciones: La Contratista debe efectuar una prolija verificación de las instalaciones, equipos, construcciones e interferencias existentes que se verán afectadas por las obras dentro y fuera de la misma. El registro de las mismas debe ser documentado, a fin de su compatibilización con la construcción de la obra.

La contratista debe comunicar de inmediato a la inspección y corregir las deficiencias detectadas en los planos en caso de que existan, previos a la prosecución de las obras en general.

Artículo 2° - CERCO Y CARTEL DE OBRA: Se debe proveer y colocar las defensas, pasarelas y señalizaciones necesarias para seguridad tanto del personal empleado como de los peatones y la vía pública, comprendiendo la ejecución de vallas y cualquier otro elemento necesario que la Inspección de Obra juzgue oportuno para lograr un mayor margen de seguridad.

Se debe tener en cuenta que se exigen todos los medios de seguridad correspondientes en cada uno de los trabajos a realizar.

El cartel de obra debe cumplir con los requisitos gráficos que indica el plano que acompaña la presente documentación, pudiendo utilizarse cualquier material que garantice su inalterabilidad hasta concluida la construcción,

destacándose que el mismo queda de propiedad de la contratista una vez recibida la misma.

Los costos del suministro de energía eléctrica y de agua son a cargo del Contratista, encontrándose los mismos en el sitio donde se realiza la obra.

Artículo 3° - DEMOLICIONES: Se protege todo componente edilicio privado o público ajeno a la intervención que se procura, reparándose o reponiéndose en forma inmediata todo aquello que con motivo de la obra resultase dañado sin corresponderle a la Contratista reconocimiento económico adicional alguno por tal motivo.

Se realizan los apuntalamientos, y/o medidas de precaución según sea necesario a fin de lograr un acceso conveniente a los sitios de trabajos y una absoluta seguridad en la estabilidad de todos los componentes constructivos de los sectores involucrados en la obra.

La Contratista debe ejecutar todas las demoliciones que aun sin estar indicadas en este pliego sean necesarias por razones constructivas.

La Contratista es la única responsable por los daños que pudiera ocasionar durante la ejecución de los trabajos de demolición, a personas físicas y/o bienes del Estado y/o de terceros sean linderos o no, debidos a negligencia o adopción de medidas de seguridad ineficaces y/o insuficientes.

La Contratista no podrá iniciar ningún trabajo de demolición hasta tanto no sean autorizados por la Inspección de Obra.

Previo al inicio de la demolición, se debe efectuar el corte de servicios cuyos tendidos se desarrollen por los paramentos a demoler.

Para el traslado horizontal de los escombros se podrán utilizar únicamente carretillas metálicas.

En líneas generales las tareas de demolición incluyen: el retiro de techos de fibrocemento y la membrana de una de las losas, la demolición completa del baño de alumnos que actualmente se encuentra en desuso, la extracción de carpinterías y la demolición de algunos muros, pisos y contrapisos.

Ver plano de “demolición”.

Artículo 4° – NIVELES: Se considera nivel  $\pm 0.00$  al nivel del patio. Se debe respetar el nivel de piso interior existente para ejecutar la nueva obra, teniendo especial cuidado en no presentar escalones o saltos de niveles en la unión entre el piso existente y el piso a ejecutar.

En el acceso de la escuela se debe ejecutar un contrapiso de H°A°. La diferencia de niveles entre el interior y el exterior, aunque sea mínima, debe ser salvada gradualmente mediante una rampa, de manera que una persona con movilidad reducida pueda acceder sin inconvenientes.

Artículo 5° – MOVIMIENTO DE SUELOS: La contratista procede a la excavación según el tipo de fundación correspondiente para cada uno de los elementos integrantes de la edificación. Se incluyen todas las tareas necesarias para la correcta ejecución de los trabajos, tales como entubamientos, apuntalamientos provisionales, drenajes, etc. y el retiro de los excedentes de suelo que no se utilicen en los rellenos. La profundidad de las excavaciones es la resultante del cálculo realizado por la empresa. Toda excavación debe iniciarse previa autorización de la Inspección. Al llegar al nivel de fundación las excavaciones deben ser perfectamente niveladas. El Contratista debe tomar todos los recaudos necesarios para evitar la inundación de las excavaciones, ya sea por infiltraciones o debido a los agentes atmosféricos.

En el caso que se produzcan lluvias en el momento que se están abriendo las bases, se recomienda proteger los pozos abiertos, de tal manera que el agua no ingrese a estos pozos.

Se limpia el terreno y se procede al desmonte de la primera capa del suelo existente (tierra negra y plantación vegetal) aprox. 30 cm, realizar sobre terreno natural las excavaciones a suelo firme para bases, cimientos y galería.

Como relleno de terreno, compactar el suelo natural con medios mecánicos, completando el relleno hasta nivel deseado con capas de tosca, de 20 cm de espesor. Respetando los niveles de piso terminados según indica el plano, se considera un contrapiso de 15 cm de espesor en toda la ampliación.

Se realiza la estructura y el llenado de las bases, una vez que la inspección haya aprobado la compactación y nivel deseado del terreno.

Es responsabilidad del Contratista todo trabajo adicional que ocasione el movimiento de suelos. Si existen pozos o depresiones se deben rellenar por capas compactadas. En caso de encontrar raíces, las mismas se retiran, sin que la estabilidad del árbol se vea comprometida, los cables subterráneos, se protegen debidamente y en caso de encontrarse deteriorados se reemplazan. La tierra sobrante se traslada a lugar a determinar. Se realizan los sondeos necesarios para detectar los pozos absorbentes que pudieran existir en el área de la construcción a los efectos de su relleno y compactación.

Luego del desmonte del terreno se procede a la apertura y llenado de cimientos.

Extracción de árbol: Para la extracción del árbol se cava alrededor del árbol de modo de liberar la porción subterránea del tronco, la que debe ser retirada. En caso de existir raíces superficiales que hubieran producido roturas en el piso también deben ser retiradas. En caso de duda con respecto a este tema será resuelto por la inspección de obra.

Los troncos, ramas, tierra u otro tipo de sobrantes, productos de los trabajos realizados deberán ser retirados diariamente.

El pozo producto de la extracción debe ser tapado, relleno con tierra negra con adecuado contenido de materia orgánica y apisonado de manera tal que el nivel de la tierra sea similar al de la vereda existente.

Si se produjeran descensos en el nivel de la tierra dentro de los 15 días corridos en que se realizó el relleno, debe completarse el mismo hasta el nivel de la vereda.

Por ningún motivo pueden quedar pozos abiertos.

El plazo entre el inicio de los trabajos de extracción y su conclusión definitiva no debe superar los cinco días hábiles; debiéndose proceder a su extracción inmediata una vez realizado el cavado del mismo.

Artículo 6° - ESTRUCTURA RESISTENTE: La estructura de la ampliación está compuesta por: bases, vigas de fundación, columnas, encadenado perimetral superior y dinteles. Debe ser en todos los casos, una estructura maciza, no se aceptan encofrados de bloques U. Los dinteles deben pasar 30 cm. (como mínimo) el ancho del vano y deben hacerse en la parte superior de puertas y ventanas y en el inferior de las ventanas.

El llenado de bases, vigas y columnas se debe hacer con hormigón elaborado, según cálculo (mínimo H21).

- Bases: Luego de realizadas las excavaciones para bases de hormigón Armado. Si ocurriera un anegamiento y como consecuencia de la presencia de agua la Inspección apreciara un deterioro del suelo, ésta podrá ordenar al Contratista la profundización de la excavación hasta encontrar suelo firme y el relleno correspondiente para restablecer la profundidad de fundación estipulada. Estarán a cargo de la Contratista los gastos originados por estas tareas y los que deriven de ellas.

Se utilizará hormigón de calidad H21 con un asentamiento de 8 a 12 cm.

Se emplearán armaduras compuestas por barras de acero que cumplirán con las exigencias de la Norma IRAM. Para asegurar un recubrimiento inferior mínimo de 5cm en la parrilla de la zapata se utilizarán separadores prefabricados plásticos.

- Columnas de Hormigón Armado: Una vez finalizadas las bases (es decir que se encuentren hormigonadas íntegramente) se podrá dar comienzo al armado del encofrado de columnas, dicho encofrado deberá tener las dimensiones suficientes a los efectos de poder alojar la armadura correspondiente. El encofrado deberá ser integral, es decir de tronco de base a fondo de viga. Las Columnas deberán ser ejecutadas en su sección y altura total con hormigón armado H21. NO se autoriza al hormigonado parcial o al hasta cierta altura. La armadura correspondiente deberá ser verificada por la Inspección de obra, previo a ser incorporada al encofrado. La Contratista está obligada a no colocar los tableros laterales del encofrado a los efectos de que la Inspección constate las mismas.

- Vigas de fundación: Se ejecuta un entramado de vigas de fundación, ejecutadas con hormigón armado H21 de 20x40 en la totalidad de la superficie de la construcción según plano de fundaciones.

Previo a su hormigonado y bajo la supervisión de la Inspección se debe realizar los pases necesarios para ventilaciones y demás instalaciones.

- Losas de viguetas pretensadas: Las losas son de viguetas pretensadas y bloques de telgopor y de hormigón H21 llenas de 12 cm de espesor dispuestas como indica el plano. La armadura de la losas de viguetas no es inferior a hierro de 10 mm.

El encofrado de las mismas es de tablas de madera, colocadas perfectamente alineadas para conformar un plano recto, no se aceptan coqueras en toda la estructura de hormigón, como tampoco alabeos y roturas, el desencofrado final de las losas se realiza luego de 21 días corridos y bajo indicación de la Inspección de Obra.

Previo al montaje de las viguetas pretensadas la Contratista está obligado a entregar a la Inspección de Obra un detalle de las características estructurales de las viguetas suministradas por el fabricante. Dichas viguetas deberán ser coincidentes con las características mecánicas de la Memoria de Cálculo.

Una vez finalizado el montaje del encofrado de vigas se podrá dar comienzo al armado de este tipo de losas. Antes del llenado, se prevé la instalación de conductos y cañerías de instalaciones, ventilaciones y desagües

La Contratista se encuentra obligado a efectuar el apuntalamiento de este tipo de losas de manera tal que la separación máxima admisible entre cada puntal no deberá superar los 0.80 m. Los puntales de los encofrados deben estar alineados, y no permitir desprendimientos de maderas del mismo, ni bloques de losas de viguetas.

La obra debe permanecer limpia de clavos y maderas luego del trabajo de encofrado.

Ladrillos de poliestireno deberán ser coincidentes con las características estipuladas en la Memoria de Cálculo.

El curado de las losas debe hacerse según indicación de la Inspección.

Toda rebaba, salientes, clavos, alambres etc., sobrante de la ejecución de la estructura, debe corregirse luego de desencofrar la misma.

Las dimensiones y armaduras quedan sujetas a cálculo estructural proporcionado por la contratista. En el plano de estructuras se indican espesores y medidas mínimas a tener en cuenta, siendo las dimensiones en planos, las mínimas y a modo indicativo. Estos datos son comunicados a los efectos de posibilitar una cotización.

La empresa contratista debe verificar que el estado de la estructura existente sea el apropiado para proceder con la ampliación, examinando los elementos estructurales que la componen. En el caso de detectar anomalías, mal estado de los elementos estructurales existentes o que por su condición deficiente o inerte hagan peligrar la estabilidad de la obra la empresa contratista debe comunicarlo de inmediato a la Inspección.

La contratista es la responsable del cálculo estructural de todos los elementos que componen la estructura. Debe presentar para su aprobación, los planos definitivos con dimensiones y cálculos estructurales. El cálculo estructural debe estar visado por el colegio competente. La documentación se presenta a la inspección, previo a su ejecución.

Los muros existentes adyacentes a la nueva construcción, no pueden ser tratado como parte estructural de la ampliación. La estructura de la ampliación es independiente.

#### *Sector acceso*

- Encadenado superior: en todo el perímetro donde se colocará la nueva cubierta de chapa y sobre los muros interiores que dividen los espacios se ejecuta un encadenado superior con varillas de 8 mm. de diámetro, con varillas

de 6 mm. de diámetro cada 20 cm. como estribos. se asentarán con mortero (1:3 cemento-arena) conformando un cajón.

Las armaduras se colocarán limpias, rectas y libres de óxido.

Se deberán respetar los recubrimientos y separaciones mínimas reglamentarias en todas ellas.

Se tendrá el máximo cuidado de no aplastar o correr la posición de las armaduras durante el hormigonado.

Todos los refuerzos en encadenados o en mampostería armada podrán ser aumentados según el criterio del Inspector de Obras.

Llaves para arreglo: Contempla la ejecución de llaves amuradas en sectores determinados por situación de agrietamiento de los muros. Se ejecutará con hierro Ø8 con sus extremos doblados, amurados con mezcla de cemento y arena, recubierto con revoque exterior completo: impermeable, grueso y fino. Ver plano de replanteo.

Artículo 7º - CONTRAPISOS Y CARPETAS: Se debe nivelar y compactar el terreno natural antes del llenado del contrapiso. El espesor del contrapiso es de 15 cm.

Las banquetas en la cocina se rellenan con hormigón de cascote y son de 10 cm de alto con nivel de piso terminado.

Previamente se ejecuta la instalación cloacal.

En la unión entre el contrapiso existente y el nuevo se coloca una junta elástica que permita movimientos de expansión y contracción entre las dos superficies.

Por sobre el contrapiso se debe hacer una carpeta de concreto de 3 cm de espesor con una terminación llana para recibir las placas del solado. La luz a dejar desde la carpeta a nivel de piso terminado es igual al espesor del piso a colocar. La dosificación de las carpetas de nivelación será la siguiente:

¼ parte cemento

1 parte cal hidráulica

3 partes de arena

En toda la ampliación se debe realizar carpeta con hidrófugo al 10%.

Los espesores indicados son nominales, se deben ejecutar los espesores necesarios para cumplir con los niveles de piso terminados consignados en los planos y sus pendientes respectivas, siendo las medidas mencionadas las mínimas a respetar.

Contrapiso de H° H21 armado c/ malla esp. 0.12m: Se debe ejecutar un contrapiso de H°A° con terminación peinada donde indica el plano “pisos y revestimientos”. La diferencia de niveles entre el interior y el exterior, aunque sea mínima, debe ser salvada gradualmente mediante una rampa, de manera que una persona con movilidad reducida pueda acceder sin inconvenientes.

Es de hormigón armado con terminación antideslizante textura peinada con endurecedor no metálico y sellado con polímero acrílico.

Una vez nivelado el hormigón y estando fresco, se aplica endurecedor no metálico con pigmento incorporado a la mezcla fresca, usando el mínimo de 3 Kg. /m<sup>2</sup>. Luego se aplica la impronta antideslizante sobre la superficie del hormigón. Por último, una vez bien seco y limpio, se procede a sellar la superficie con un sella poros fabricado a base de una emulsión acrílica del tipo Policemento Sellador o equivalente, con consumo mínimo de 1 litro por cada 5m<sup>2</sup>.

Toda la superficie cuenta con la correspondiente pendiente para el escurrimiento pluvial.

Se dispone con un espesor de 12cm y malla Q188 (150x150 x6mm 2,15 x 6m). Se debe prever juntas de dilatación. La ubicación de las juntas conforma siempre paños no mayores a 12m<sup>2</sup>. Las juntas son de 20mm de ancho y espesor hasta el contrapiso, rellenas con material elástico, pudiendo ser del tipo mastic asfáltico o sellador acrílico. Los bordes son totalmente rectos, dejándose la superficie alisada y levemente rehundida (entre 2 y 3mm) respecto a la superficie peinada. La ubicación de las juntas se indica en el plano. Todos los contrapisos son de color gris natural.

El Contratista debe presentar las muestras a la Inspección de Obra.

Las muestras aprobadas se mantienen en obra y sirven de elementos de comparación al recibir otras piezas de su tipo, a los efectos de que la Inspección de Obra decida, en forma inapelable, su incorporación o no a la obra.

El contratista ejecuta a su entero costo, paños de muestras de cada tipo de solados, a fin de establecer en la realidad los perfeccionamientos y ajustes que no resulten de planos, conducentes a una mejor realización, y resolver detalles constructivos no previstos.

Artículo 8° - ALBAÑILERÍA DE BLOQUES CERAMICOS: La mampostería es de bloques cerámicos de 18 x 18 x 33 cm para muros exteriores, 12 x 18 x 33 cm para muros interiores. Presentan color uniforme, superficies planas, con la suficiente rugosidad para permitir la adherencia de revestimientos

y/o revoques, aristas vivas y sin alabeos. Se asientan con morteros conformado por ½ parte de cemento; 1 parte de cal hidráulica; 4 partes de arena mediana.

Toda la mampostería se exige perfectamente a plomo con los paramentos laterales, entre sí y sin pandeos.

A lo largo de toda la pared se disponen, dos hierros de 8 mm de diámetro, asentados con mortero cementicio para asegurar la estabilidad del muro cada un metro de separación.

Además se ejecuta una junta de dilatación vertical y horizontal de 2,5cm con alma de poliestireno expandido y sellada con sellador elástico a base de poliuretano, tipo "sikaflex 1a" entre la mampostería existente y los nuevos bloques cerámicos.

Artículo 9º- AISLACIONES: Los muros y tabiques llevan doble capa aisladora horizontal, colocada en forma continua con una mezcla hidrófuga formada por una parte de cemento Pórtland, 3 partes de arena mediana y la cantidad proporcional de líquido hidrófugo tipo Sika 1 o similar. Se refuerza con pintura asfáltica y ruberoid, coincidente con el ancho del muro. Una vez concluidas las dos capas horizontales, se tiene que cerrar el “cajón hidráulico” con las capas aisladoras verticales en ambas caras del muro.

No se continua la albañilería hasta transcurridas 24 horas de aplicada la capa aisladora.

Las paredes exteriores llevan un azotado vertical, incluidas la totalidad de las cargas. También se realiza un enchapado hidrófugo bajo revestimiento y en todas las cargas de techo.

Sobre el muro adyacente a la nueva construcción se pica todo revoque hasta llegar al ladrillo y se le practica un revoque hidrófugo.

Artículo 10º- TECHO DE CHAPA ACANALADA: Se debe reemplazar el techo de fibrocemento existente. Este ítem incluye todos los elementos necesarios para su terminación: reticulados de chapa doblada, chapa de zinc y los elementos de sujeción. La pendiente, no será inferior a 12%. Se tendrá en cuenta el solape necesario entre las piezas y la disposición de las mismas teniendo en cuenta la pendiente, a fin de facilitar el escurrimiento de las aguas. El contratista deberá presentar los cálculos estructurales firmados por un Ing. Civil calculista. Las medidas que aparecen en planos y planillas son otorgados a los efectos de posibilitar una cotización, por lo que la contratista debe realizar sus propias mediciones una vez otorgada la obra.

La nueva cubierta se monta sobre correas metálicas conformadas con perfiles C de 140 galvanizados cada 70cm colocadas sobre vigas reticuladas según calculo y verificación de la empresa contratista.

Una vez montada la estructura, a entera satisfacción de la Inspección, se procede al montaje de las chapas acanaladas con características que responden a chapas N°25, o su subsiguiente, del largo del faldón de la cubierta, con un solape como indica la Inspección en el sentido opuesto de los vientos dominantes.

Las chapas van sujetas a listones atornillados en las correas mediante tornillos autoperforantes, llevan tuerca galvanizada, arandela y capuchón de neoprene colocados cada 40 cm. La pendiente de la cubierta es del 12%.

Debajo de la estructura de la cubierta se coloca una membrana tipo ISOLANT de 10 mm de espesor con foil de aluminio, apoyada sobre malla de hierro de 4.2 mm electrosoldada en toda la superficie a cubrir. Cada paño debe unirse entre sí en toda su longitud y en toda la superficie, mediante cinta plástica autoadhesiva de 75 mm de ancho.

La estructura del techo debe estar sujeta a la estructura de hormigón asegurando su estabilidad.

Se prevé la colocación de canaleta de chapa galvanizada de dimensiones y sección a calcular por la contratista, que recoge las aguas pluviales del techo, desagotando sus aguas por bajada de caño de zinguería pintadas color del muro sobre el lado exterior del mismo.

Se deben proveer y colocar todos los elementos de sujeción, grampas, etc.

Los aceros a utilizar en la fabricación de estructuras metálicas deben cumplir con las normas respectivas expresadas en el Cap. 2.3. (CIRSOC 301).

Los elementos metálicos que no posean tratamiento galvánico de fábrica, son protegidas del óxido mediante convertidores que lo neutralice, los haga estables y lo fije al sustrato. Se pintan con dos manos de antioxido y dos manos de esmalte sintético color blanco brillante. Los mismos son de marca reconocida en el mercado local y su color es a definir por la inspección.

Los componentes metálicos se protegen con el producto mencionado, realizado en taller mediante aplicación a soplete, teniendo especial cuidado de cubrir la totalidad de los intersticios que se pudieran presentar.

De producirse daño en alguna parte del edificio (fuera de las tareas indicadas) por cualquier trabajo realizado, por ejemplo: fisuras o grietas, rotura de vidrios, caída de revoque, daño en la pintura de paredes, aberturas, etc., los mismos son reparados por cuenta y cargo de la Empresa, ya sea reposición,

restauración, recomposición, pintura, etc. dejándolos en iguales condiciones a la que se encontraban antes; trabajos que son determinados por la Inspección de Obra, los cuales no devengan pago adicional alguno.

Artículo 11º- REVOQUES: Las paredes exteriores llevan un azotado vertical, incluidas la totalidad de las cargas.

Los revoques son del tipo grueso y fino.

Tienen un espesor mínimo de 1 ½ cm en total, de la cuales entre 3 y 5 mm corresponden al enlucido.

El revoque fino no puede ejecutarse hasta que el jaharro haya enjutado. Tampoco se acepta la realización de los mismos hasta que no se haya embutido las babetas en paredes, éstas se realizan una vez “tiradas” las fajas del revoque grueso para definir niveles y a continuación se completan los paños con el revoque correspondiente.

Los finos se ejecutan aplicando la técnica respectiva, utilizando exclusivamente arena rubia zarandeada, la terminación al fratáz de fieltro deja una superficie uniforme y suave al tacto.

Los revoques en general no deben presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos cualesquiera. Tendrán aristas rectas.

Bajo revestimiento, se dá previamente un azotado con mortero constituido por: 1 parte de cemento y 3 partes de arena mediana, adosado además con hidrófugo de marca reconocida.

Se debe revocar el plano de ladrillos comunes a la vista que se encuentra sobre la línea municipal hasta lograr una superficie lisa, posteriormente pintar con pintura látex color a definir.

Artículo 12º - CIELORRASOS: Todos los trabajos deben ser realizados por personal altamente especializados y que acrediten antecedentes en tareas similares. Antes de proceder a la fabricación de los elementos y/o montaje, deben presentarse muestras para la aprobación de la Inspección, debiendo verificar en obra todas las medidas y trabajando en absoluta coordinación con los demás gremios. Se deja establecido que salvo casos indispensables debidamente comprobados, no podrán quedar a la vista clavos, tornillos u otros elementos de fijación, debiendo prever la Contratista módulos, paneles, franjas, etc. desmontables en lugares donde oportunamente se lo indique la Inspección.

La Contratista está obligada a ejecutar y considerar incluidos en este rubro a todos aquellos trabajos que, aunque no se encuentren especificados en la

presente documentación, resulten necesarios para la terminación correcta y completa de los trabajos de acuerdo a los fines a que se destinan teniendo especial cuidado en la solución de todos los encuentros y cielorrasos propiamente dichos con elementos que se incorporan al mismo (artefactos de iluminación, carpinterías, rejillas de ventilación perfilerías, etc.). Todos los materiales a utilizar son de primera calidad y de marca reconocida.

Los cielorrasos se ejecutan verificando previamente las alturas de los mismos, a fin de salvar cualquier inconveniente que se pudiera producir con la adopción de las alturas consignadas en los planos. El cielorraso se coloca a una altura de 2,60m desde el nivel de piso terminado tanto en la ampliación como en las aulas y baños ubicadas bajo la nueva cubierta de chapa. En el pasillo de acceso el cielorraso debe colocarse a una altura de 3m.

Se cuida especialmente el paralelismo del cielorraso con los cabezales de los marcos de puertas y todo otro elemento que esté próximo al mismo.

Se prevén antes del armado de las placas, la colocación de las bocas y cableados en los cielorrasos.

La Inspección Técnica de Obra podrá hacer ejecutar un tramo de muestra para verificar la construcción de la estructura y el armazón de los cielorrasos y los niveles de terminación.

Cielorraso suspendido de placas de yeso tipo Durlock: es colocado en la totalidad de la superficie donde se ejecuta el nuevo techo de chapa. Y en toda la ampliación. Las placas a utilizar son lisas de 12,5 mm de espesor, montadas sobre estructura de soleras perimetrales, montantes cada 40 cm de 35 x 35 mm de chapa galvanizada y maestras del mismo tipo cada 1 m, suspendida perpendicularmente mediante velas rígidas del mismo material.

Los paneles se fijan mediante tornillos colocados cada 30 cm, cuidando que los mismos queden rehundidos sin torcerse ni romper el papel de la superficie.

Las juntas entre placas se toman con cinta celulósica especial y masilla de igual marca de las placas para luego proceder al recubrimiento final de la pintura.

Las terminaciones perimetrales se realizan mediante una buña de tipo z y cajón para luces según indican los planos correspondientes para los distintos locales.

Placa cementicia: Se utilizará cielorraso suspendido de placas cementicias de 8mm de espesor del tipo Superboard o equivalente en el semicubierto de

acceso a la escuela a 2,60m de altura del nivel de piso. Para su correcta instalación el contratista deberá seguir las instrucciones del fabricante.

La estructura resistente estará formada por:

a) Entramado: compuesto por montantes de 69mm colocados cada 40 cm. el primero y el último fijados a la mampostería. Los extremos de los montantes de 69 mm irán encastrados a soleras de 70 mm fijadas a la mampostería.

b) Refuerzo: compuesto por solera de 70mm cada 1,50mts. Dispuesta en forma transversal al entramado, actuando como viga maestra y sujeta mediante alambre galvanizado a la estructura resistente. Los montantes, soleras y buñas perimetrales serán de chapa galvanizada n° 24.

El encuentro de las placas cementicias con la mampostería o vigas perimetrales estará resuelto mediante una buña perimetral.

Artículo 13°- PISOS: Por sobre el contrapiso se debe hacer una carpeta de concreto de 3 cm de espesor con una terminación llana para recibir las placas del solado cuya dosificación será la siguiente: ¼ parte cemento, 1 parte cal hidráulica, 3 partes de arena. Los pisos a colocar son los siguientes:

- Mosaico granítico pulido 40x40cm gris claro. Las juntas entre las piezas es la mínima posible en la ampliación.
- Baldosa de cemento 50x50 ídem existentes en el patio. Si luego de ejecutar la rejilla pluvial en el patio semicubierto algunas baldosas de cemento resultan dañadas, las mismas deben reponerse. Ver plano de pisos y revestimientos.

Los pisos presentan superficies regulares dispuestas según las pendientes, alineaciones y niveles que la Inspección de Obra señala en cada caso al igual que el tono o color.

Previo a la colocación se presentan las muestras de los materiales para su debida aprobación.

Donde se colocan rejillas o tapas, se las ubica en coincidencia con dos juntas y el espacio restante se cubre con piezas cortadas a máquina.

Artículo 14° - ZÓCALOS Y ALFEIZARES: Los zócalos son de 10 cm de altura, de mosaico granítico pulido ídem piso y son colocados en todo el perímetro donde se colocan los mosaicos graníticos. Las solias y los alfeizares son revocados ídem al muro y llevan pendiente hacia el exterior.

Artículo 15° - REVESTIMIENTOS: Los revestimientos son en todos los casos de primera calidad, cuyas muestras deben ser presentadas a la inspección para su debida aprobación. Deben presentar superficies de terminación uniforme, lisa, sin ondulaciones, aplomada, con juntas cerradas y tomadas con pastinas al tono, alineadas horizontal y verticalmente y coincidente en los quiebres de muros. Para la colocación de los revestimientos y pisos, el personal debe ser especializado.

Las aristas son tratadas con cantoneras guardacanto de aluminio quadra 10mm mate marca Atrim o similar cuyas muestras debe presentar el contratista a la inspección para su conformidad. Los revestimientos a colocar son los siguientes:

- Revestimiento cerámico Cerro Negro - Aspen mate 29x59: En cocina y taller hasta 2,50m. En pasillo hasta 1,30m de altura (0,10m de zocalo + 1,20m de revestimiento).
- Revestimiento cerámico blanco semimate 20x20: En baños y deposito hasta altura de dintel (2,10m). En los baños colocar listel de acero inoxidable de 3cm a 1,10m del piso terminado.

Las superficies a cubrir están especificadas en el plano de pisos y revestimientos.

- Espejos: Se coloca espejos float de 6mm en los sanitarios de mujeres y varones. Los bordes son pulidos, debe ser pegado y se colocan grampas de acero inoxidable en los extremos. Colocados a 0,20m de la mesada de baños, embutido en el muro, superficie a cubrir con espejo sin revestimientos.

Las medidas consignadas en planos y planillas son aproximadas y el Contratista debe verificar todas las medidas en obra.

Artículo 16° - INSTALACIÓN PLUVIAL: Actualmente el desagüe pluvial del patio semicubierto se encuentra obstruido, lo que impide desagotar el agua de lluvia rápidamente generando inundaciones en este sector. La nueva boca de desagüe abierto debe ser de H°A° in situ, con un ancho de 0.20m, y su terminación es una rejilla de hierro común. La pendiente del desagüe debe ser como mínimo del 2%.

Por otra parte se prevé la colocación de canaleta de chapa galvanizada de dimensiones y sección a calcular, que recoge las aguas pluviales del nuevo techo de chapa, desagotando sus aguas por bajada de caño de zinguería pintadas color del muro sobre el lado exterior del mismo.

Artículo 17° - INSTALACIÓN SANITARIA: Comprende todos los trabajos y materiales que sean necesarios para realizar las instalaciones con todas las reglas del arte, incluyendo la provisión de cualquier trabajo accesorio o complementario que sea requerido para el completo funcionamiento y correcta terminación de las mismas, estén o no previstos y especificados en el presente pliego y condiciones. Los planos indican de manera general la ubicación de cada uno de los elementos principales y accesorios, los cuales podrán instalarse en los puntos fijados o trasladarse buscando en obra una mejor distribución de recorrido o una mayor eficiencia y rendimiento. Cualquier cambio en los recorridos de cañerías o ubicación de elementos como cámaras por ejemplo, debe ser aprobado por la Inspección.

Se realizan pruebas de las cañerías con la presencia de la Inspección de obra, por lo que debe ponerse en conocimiento anticipado día y hora de ejecución. Las de agua fría se hacen con presión de 4,5 Kg. Las cloacales son probadas con 2 m de columna de agua más que su carga de trabajo normal. Para tal fin, el Contratista debe llenar el día anterior, con sus correspondientes tapones, la o las tuberías que va a solicitar la Inspección. Las bocas que quedan bajo nivel, son obturadas con cemento.

Todas las tapas y rejillas de piletas de patio abiertas o tapadas, son de bronce cromado con marco y tornillos para sujeción.

Se ejecuta la instalación cloacal nueva de los baños a refaccionar, de la nueva cocina y el baño de docentes. Los desagües cloacales, se plantean según el esquema presentado, el material a utilizar es caño de polipropileno copolímero de alta resistencia marca Duratop, reforzado con junta elástica, para los desagües primarios se utiliza 4" de diámetro y secundarios de 2 ½". Los desagües deben concluir de manera independiente en las cámaras de inspección. Las cámaras de inspección son ventiladas con caños de PVC de 4" a los cuatro vientos, embutidas en el muro más cercano, según indicación de la inspección.

El suministro de agua para los sanitarios a ejecutar, la cocina y el laboratorio, se realiza desde el tanque existente. Hay una distancia horizontal de casi 2 metros entre la torre donde se encuentra el tanque y el muro donde se deben embutir las cañerías, por lo que las bajadas deben resguardarse mediante una bandeja que cubra esa distancia. El cálculo de esta bandeja queda a cargo de la empresa contratista. La distancia en altura donde se embuten las cañerías en el muro es la mayor posible antes de toparse con el techo de chapa.

Se ejecuta la instalación de agua totalmente nueva en los sectores mencionados.

Se confecciona un caño colector con válvula de limpieza, con diámetro según cálculo. Se prevé llave de paso por bajada y válvula de limpieza.

Todos los inodoros deben funcionar con válvulas de descarga automáticas embutidas en la pared FV o similar.

Las llaves de paso son de bronce cromado FV a válvula suelta con campana cromada y volantes ídem a las griferías instaladas una por cada artefacto a surtir.

Se provee e instala cañería para agua caliente y fría de polipropileno, copolímero Random T3 para alta presión, alto impacto tipo ACUA-SISTEM de ½” de diámetro mínimo, incluyendo en el tendido todas las piezas y accesorios especiales así como elementos de transición necesarios entre distintos materiales.

La colocación de los caños de agua fría y caliente, deben ir en forma conjunta aproximadamente a 40 cm. del nivel de piso terminado, realizando las subidas correspondientes a los artefactos. En caso de llevar flexibles a la vista, los mismos son cromados del tipo FV.

La empresa contratista debe verificar la sección de la cañería que alimenta el tanque de agua existente. En caso de que la sección de la cañería no verifique respecto al caudal de agua a utilizar en la escuela la misma se cambia por un caño del tipo termofusión PN20 - Polipropileno Copolímero Random Tipo 3 verificado por la contratista.

Los artefactos a instalar son:

**Baño de varones:**

- 4 Inodoros cortos Línea Andina, marca Ferrum c/ válvula de descarga tecla FV y tapa.
- 3 Piletas acero inoxidable Ø30 encastrable, marca Mi Pileta.
- 3 Griferías tipo Presmatic canilla automática p/ lavatorio 0361, FV.
- 3 Migitorios Ferrum tipo oval con válvula de descarga.

**Baño de mujeres:**

- 4 Inodoros cortos Línea Andina, marca Ferrum con válvula de descarga tecla FV y tapa.
- 4 Piletas acero inoxidable Ø30 encastrable, marca Mi Pileta.
- 4 Griferías tipo Presmatic canilla automática p/ lavatorio 0361, FV.

**Baño para personas con movilidad reducida:**

- 1 inodoro de losa blanco marca Ferrum alto línea espacio.
- 1 lavatorio línea Espacio.
- 1 grifería marca FV tipo Presmatic 361.03.

- 1 barral rebatible de 60 Ferrum línea Espacio o similar.
- 2 barrales fijos de 65 Ferrum línea Espacio o similar.
- 1 Espejo basculante para baño de discapacitados 0,60m x 0,80m.

**Cocina:**

- 1 calefón a gas de 14 lts, para colgar blanco marca Rheem.
- Pileta de cocina Johnson Luxor Si85 de apoyar.
- 1 Grifería FV modelo allegro 416/15 doble comando pico móvil

alto. Bronce en color cromado.

**Laboratorio:**

- 1 pileta johnson línea lavadero 50x40x25 de acero.
- 2 Griferías FV modelo allegro 416/15 doble comando pico móvil

alto. Bronce en color cromado

Se deben respetar la ubicación de los artefactos y el tendido de caños sugeridos en los planos, la empresa podrá realizar consultas por escrito acerca de lo anterior para optimizar la instalación.

Artículo 18° - INSTALACIÓN DE GAS: Comprende todos los trabajos y materiales que sean necesarios para realizar las instalaciones con todas las reglas del arte, incluyendo la provisión de cualquier trabajo que sin estar específicamente detallado, sean necesarios para la terminación de las obras de acuerdo a su fin y en forma tal que permitan liberarlas al servicio íntegramente y de inmediato a su recepción.

Es obligación de la empresa contratista ejecutar las pruebas reglamentarias que los organismos específicos y habilitantes del sistema requieran. **La instalación de gas debe estar normalizada y aprobada por Camuzzi Gas Pampeana.**

Se lleva a cabo la alimentación de gas empalmado la nueva cañería con la existente. La empresa contratista debe verificar la capacidad de conducción de la instalación según los artefactos requeridos. En caso de no verificar, se alimentarán los artefactos con una nueva cañería desde el medidor.

El suministro se hace con la cañería embutida en su totalidad.

Cañerías: Se utilizarán caños SIGAS termofusión según lo indicado en pliego general. Se instalan y bajan por los lugares indicados en el plano. Se efectúan las pruebas manométricas de rigor, según pliego general.

Se proveen por la Empresa los artefactos que a continuación se detallan:

- Una cocina industrial de 4 hornallas de acero inoxidable de marca reconocida de 58cm de ancho.
- Un calefón a gas de 14lts para colgar blanco marca Rheem.
- Cuatro calefactores 5000k/cal tiro balanceado. Eskabe.
- Un calefactor 2000k/cal tiro balanceado. Eskabe.
- Dos mecheros a gas Bunsen para laboratorio.

Los artefactos se instalan en los lugares indicados en los planos y se conectan por medio de unión doble de fácil acceso o llave de paso con campana.

A causa de la ampliación dos de los conductos al exterior de los calefactores existentes quedan obstruidos, por lo que se deben mover de lugar como se indica en el plano de Instalación de Gas.

El instalador matriculado debe probar in-situ los artefactos que lo requieran sin costo adicional para el comitente.

Las ventilaciones de los artefactos, son provistas y colocadas por el contratista de Instalación de Gas. En cocinas y otros se colocan las rejillas reglamentarias en acero inoxidable. La ventilación del calefón se realiza en chapa galvanizada de igual diámetro de salida de gases quemados, a proveer y colocar por el contratista.

Todos los artefactos que se provean tendrán el sello de aprobación de Gas Natural. Serán de las capacidades, calorías y/o características que se indican en planos.

Las ventilaciones y tomas de aire reglamentarias deben ser provistas por el instalador responsable de las instalaciones y ser aprobadas en cuanto a tipo y cantidad por la Dirección de Obra.

El contratista es responsable por todos los daños y perjuicios provenientes de accidentes que ocurran en las instalaciones por él ejecutadas, originados por defectos o deficiencias de los trabajos, de cualquier clase y grado que fuesen, como asimismo, los peligros derivados de causas que sean de su responsabilidad, debiendo en éste caso repararlas de inmediato y a su exclusivo cargo.

Artículo 19° - CARPINTERÍAS: La provisión y colocación se hace con arreglo a las medidas y a los niveles correspondientes a la estructura en obra. En todos los casos la Contratista debe presentar a la Inspección de Obra las muestras en taller donde se confeccionan las mismas, para su correspondiente aprobación.

Las ventanas según planilla de carpinterías, son de aluminio color blanco del tipo semi-pesado, (calidad tipo línea Módena). Todos los vidrios son laminados 3+3 mm. color natural.

Se respetan las medidas y los modelos del plano correspondiente. En todos los casos se debe verificar en obra.

Se consideran comprendidos dentro de esta contratación todos los elementos específicamente indicados o no, conducentes a la perfecta funcionalidad de las distintas carpinterías como: refuerzos estructurales, elementos de anclaje, grampas, sistemas de comando, tornillerías, herrajes, etc.

La carpintería se debe proteger de materiales de construcción o revoques de forma conveniente, no admitiéndose ningún tipo de suciedad en las mismas al momento de la recepción provisoria.

La Empresa tiene a su cargo la colocación de premarcos con perfecto nivel y escuadra.

Corre por cuenta de la Empresa el costo de las unidades que se inutilizan si no se toman las precauciones mencionadas, como así también el costo de todas aquellas que deban ser desmontadas o reubicadas y se deterioren severamente a causa del desmonte deficiente.

### **Rejas:**

Puerta reja: 3 bisagras hierro. y pasador para candado.

El sistema de cierre de reja se realiza mediante un pasador de hierro redondo liso de 20 mm.

Reja en ventanas: Tubos de hierro redondos horizontales de 25 mm. x 1,6 mm de espesor, soldados a marco de planchuela de 32 mm. x 5 mm.

Terminación: dos manos de antióxido y tres manos de esmalte sintético color blanco con convertidor tipo 2 en 1.

Artículo 20° - PINTURA: Los trabajos de pintura se ejecutan de acuerdo a las reglas del arte de la construcción, debiendo todas las obras ser limpiadas prolijamente y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura.

Se deben tomar todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo y la lluvia.

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

El contratista realiza 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 indique; a tal efecto el contratista debe solicitar las tonalidades y colores por nota, e ir realizando las muestras necesarias para satisfacer: color, valor y tono que se exijan. Luego en paños de extensiones no menores de cuatro metros cuadrados de superficie, se realizan las muestras para la aprobación de la Inspección. De no responder la pintura a la muestra aprobada se hacen repintar las obras a solo juicio de la Inspección.

La última mano de pintura se aplica después que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, hayan dado fin a sus trabajos.

Previo a la aplicación de la pintura al látex, se limpia a fondo la pared por medio de cepillado, lijado y rasqueteado. Seguidamente se aplica una mano de fijador, diluido con “aguarrás”, en la proporción necesaria para que una vez seco, quede mate. Finalmente se aplican las manos de pintura necesaria que garanticen el perfecto acabado y recubrimiento de los paramentos, dejando secar 4 horas entre mano y mano. La inspección de obra determina cuando haya llegado a un acabado aceptable, tres manos mínimo.

Los materiales a emplear son 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 norma contractuales debidas a causas de formulación o fabricación del material el único responsable es el Contratista.

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

- Cielorrasos: Una vez colocados los nuevos cielorrasos se emplea pintura especial para cielorrasos Albalátex o equivalente, color blanco.

- Muros interiores: Látex para interiores tipo ALBA, color blanco.

La inspección de obra determina cuando haya llegado a un acabado aceptable.

- Muros exteriores: Látex para exteriores tipo ALBA, color a definir.

Las rejas se pintan con dos manos de pintura antióxido de marca reconocida y dos manos de esmalte sintético color a blanco.

Todas las piezas metálicas que no posean tratamiento galvánico de fábrica, son protegidas del óxido mediante convertidores que lo neutralice, los haga estables y lo fije al sustrato.

Los mismos son de marca reconocida en el mercado local y su color es a definir por la inspección. Los componentes metálicos se protegen con el

producto mencionado, realizado en taller mediante aplicación a soplete, teniendo especial cuidado de cubrir la totalidad de los intersticios que se pudieran presentar. Para la aplicación, la superficie debe estar limpia, seca y exenta de polvo, grasas, aceites, jabones, ceras u otros contaminantes.

Artículo 21º- IMPERMEABILIZACION: En la losa donde actualmente funciona la biblioteca se registran filtraciones. Por lo que es necesario hacer una limpieza total de la superficie en cuestión. Se debe retirar toda la membrana, empapelado, material bituminoso, elementos sueltos, hierros, insertos, salientes, etc. que se encuentren en la superficie de la losa, debe quedar totalmente limpia y despojada de elementos sueltos.

Luego se aplica una membrana hidrófuga de asfalto conteniendo un manto de poliéster cubriendo la totalidad de la losa.

La tarea de impermeabilización incluye las nuevas losas.

El espesor de la membrana es de 4 mm y la terminación superficial mediante una película de aluminio gofrado de 50 micrones.

La membrana es de marca reconocida, tipo Emacover o similar.

Las uniones se efectúan por soldaduras por borde libre en caliente. Se realiza también líneas de adherencia a lo largo del rollo para evitar problemas de levantamiento. En los lugares de cargas se debe cubrir hasta  $\frac{3}{4}$  partes de la mismas en el sentido horizontal, y no menos de 30cm en el sentido vertical, cuando la carga supere dicha altura, se hace un solape de 15cm sobre la misma.

Debe ser colocada en el sentido contrario a la línea de máxima pendiente comenzando de la parte más baja hacia la más alta teniendo que cubrir toda el área inclusive las bandas laterales.

Entre un rollo de membrana y otro debe haber una superposición de no menos de 10 cm. Completar la aplicación hasta totalmente adherida.

Los desagües pluviales de las losas que descargan a embudos con bajadas de caño de zinguería recorriendo el interior del edificio deben ser anulados con el fin de evitar futuras filtraciones.

Una vez terminado con los trabajo de impermeabilización, se debe esperar una fuerte lluvia, para constatar que el trabajo este correctamente realizado, antes de proceder con los trabajos de reparación de los cielorrasos y pintura.

### Artículo 22° - MUEBLES Y MESADAS:

- **Mesadas de Granito Gris Mara de 2,5 cm de espesor:** Las mesadas van embutidas en la mampostería 2 cm y un perfil L 2"x3/16" amurado 5 cm en tacos de apoyo de hormigón en el muro, hace de apoyo al frente de la mesada. Las mesadas llevan zócalos de 10cm de alto ídem a las mesadas.

Los trabajos especificados en éste acápite comprenden todos aquellos efectuados con granitos en mesadas.

Por lo tanto los precios unitarios incluyen la totalidad de los herrajes especiales, grampas, piezas metálicas estructurales o no, bulones, tuercas, cualquier otro elemento de fijación adhesivos, trasforos, agujeros, biselados, sellados, etc. que sean necesarios, estén o no especificados.

Coordinar los trabajos con todos o algunas de las siguientes: revoques; revestimientos; instalación eléctrica en general; instalación sanitaria y de gas;

El Contratista protegerá convenientemente todo el trabajo, hasta el momento de la recepción final del mismo. Las piezas defectuosas, rotas o dañadas deben ser reemplazadas. No se admitirá ninguna clase de remiendos o rellenos de ningún tipo ni defectos de corte.

Los granitos son de la mejor calidad en su respectiva clase sin trozos rotos ni añadidos, no podrán presentar picaduras, riñones, coqueras u otros defectos no aceptándose tampoco grietas ni poros.

La labra y el pulido se ejecuta con el mayor esmero hasta obtener superficies perfectamente lisas y regulares, así como aristas irreprochables de conformidad con los detalles o instrucciones que la Inspección Técnica de Obra imparta. El abrillantado será esmerado y se hará a plomo y óxido de estaño, no permitiéndose el uso del ácido oxálico.

Los materiales se enviarán a obra convenientemente embalados para evitar roturas o daños. El pulido se repasa en obra.

Se acopia verticalmente y con las piezas separadas entre sí mediante listones adecuados de madera.

La colocación se hace de acuerdo con la práctica corriente para cada tipo de material y trabajo. Todas las grampas, perfiles y piezas de metal que sea necesario utilizar como elementos auxiliares, serán galvanizadas en caliente y quedarán ocultas. En los puntos donde el material sea rebajado para recibir grampas, se debe dejar suficiente espesor como para no debilitar las piezas y se rellenan con adhesivos epoxídicos.

La mesada con pileta, lleva trasforos según planos aprobados por la Inspección Técnica de Obra.

Debe tenerse en cuenta de acuerdo a los planos de detalles, la ejecución de buñas en aristas de encuentro de frentines y mesadas. En todos los casos de estas terminaciones, debe consultarse previamente a su ejecución con la Inspección Técnica de Obra.

- **Bajo mesadas:** Realizados en placas de MDF 18 mm recubiertos en ambas caras de melamina blanca lisa mate. Todos los cantos, visibles o no, llevarán cantoneras al tono de ABS de 2 mm de espesor. Cajones realizador en placa MDF de 12 mm de espesor y melamina blanca ídem mueble. Las correderas con guías telescópicas laterales para 30 kg son marca Hafele o similar. Tiradores de cajones y puertas de abrir en bronce plátel. Bisagras con amortiguación marca Hafele o similar. Soportes metálicos escuadra tipo Rei o similar para estante intermedio. Topes de goma transparente embutidos para puertas de abrir y cajones.

Banquinas bajo mesadas: las banquetas tienen una altura de 10 cm sobre el nivel de piso terminado, el ancho es 55 cm. Las banquetas se realizan en bajomesadas del local de cocina, excepto donde se ubican los artefactos cocina y heladera.

- **Alacenas:** Muebles fabricados en melamina blanca lisa mate sobre MDF 15 mm. Puertas con bisagras a resorte y un estante fijo en algunos módulos (ver corte de cocina). Interior y fondo blanco. Profundidad: 35 cm.

Se adapta la medida de cada mueble según obra.

- **Mueble de guardado en laboratorio:** Mueble fabricado en melamina blanca lisa mate sobre MDF 15 mm. Puertas con bisagras a resorte y dos estantes fijos en algunos módulos. Interior y fondo blanco. Profundidad: 60 cm. Verificar medidas del plano en obra.

#### Artículo 23° - OBRAS VARIAS:

- **Accesorios tipo Vallot:** proveer y colocar 8 dispenser de papel higiénico, 3 dispenser de papel para vanitory y 3 dispenser de jabón líquido.

- **Divisiones mingitorios:** en los sanitarios se empotran en la mampostería las divisiones entre los mingitorios conformadas por placas de granito gris Mara. Se debe pulir todos sus cantos a la vista. Las medidas son 0,45 de ancho x 0,80m de alto x 0,025 de espesor.

- **Equipo de aire acondicionado split:** La empresa contratista debe proveer y colocar dos equipos de aire acondicionado Split frio calor, de 4500 fg, con caja plástica para preinstalación conforme a este tipo de aire acondicionado, la

misma debe desagotar en la rejilla pluvial más cercana. Capacidad de calefacción 4500fg. Los mismos son de marca reconocida en el mercado.

Artículo 24° - LIMPIEZA DE OBRA: La limpieza debe ser ejecutada permanentemente por el Contratista, durante la marcha de los trabajos y a satisfacción de la Inspección.

Para la entrega de la obra, el Contratista debe entregar en perfectas condiciones de higiene, la totalidad de los trabajos licitados. Esta exigencia alcanza no solamente al interior sino al entorno acordado con la Inspección.

Artículo 25°- DE LA DOCUMENTACIÓN: La Contratista debe presentar, previo a la ejecución de las obras, los planos de detalles constructivos, de todos aquellos no especificados en la presente documentación, como así también los planos y planillas de cálculos correspondientes a la totalidad de la estructuras. Asimismo deberá entregar previo a la recepción de las obras, los planos conforme a obra en copia en papel y diskets en Autocad 2004 o inferior.