

**SUB-SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA
MUNICIPALIDAD DE SAN MIGUEL**

SAN MIGUEL
"Ampliación E.SN°11".
Plazo de ejecución: 160 días.
PLANILLA DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA
Establecimiento: ESCUELA SECUNDARIA N° 11
Distrito: San Miguel.
Localidad: San Miguel.
Barrio:
Dirección: Río Tunuyán y Santa Clara.
Fecha: NOVIEMBRE 2023.



MEMORIA DESCRIPTIVA

El establecimiento referido se emplaza en un predio ubicado en la calle Rio Tunuyán y Santa Clara del mencionado distrito.

Actualmente tiene la necesidad de contar con dos aulas más, por el permanente crecimiento de la matrícula.

En la inspección del establecimiento determinamos realizar el crecimiento en la Planta Alta, dado que en la Planta Baja se debería construir en el patio, el cual cuenta con muy poca superficie, y de ser así, no les quedaría espacio para hacer actividades deportivas y la ventilación adecuada de las aulas que dan a ese patio

Por los motivos antes mencionados el proyecto se planteará en Planta Alta donde funcionaran dos aulas, una secretaria y un espacio destinado a usos múltiples (sum).

Para realizar este trabajo se debe extraer el techo sobre Planta Baja, demoler el muro que da al pasillo de la preceptoría para hacer en ese espacio la escalera y así poder acceder a la Planta Alta.

Además, se tiene que extraer la cubierta de chapa que está por sobre la dirección, secretaria, dirección y dos aulas,

En Planta Baja se abrirán abrir vanos para realizar la bases troncos y vigas de fundación de la cimentación de la estructura que se ejecutara para soportar la carga de la Planta Alta.

MEMORIA TÉCNICA
CONSIDERACIONES GENERALES

- Los trabajos comprenden todos aquellos a realizar a partir de la orden de comienzo de obra y que incluyen las construcciones provisionales de obrador, carteles de obra, cercos de obra, protecciones, depósitos, tinglados, replanteos y amojonamientos, etc. y todos aquellos otros que se realicen durante la obra relacionados con el mantenimiento de las condiciones establecidas en los Pliegos de Condiciones Generales y Particulares.
- La cota I.G.M. de piso terminado de los locales habitables deberá ser fijada por el Municipio.
- Deberá consultarse en el Municipio si existe proyecto de pavimentación de la calle frentista, en caso afirmativo deberá proporcionar la cota I.G.M. del pavimento en los cruces de ejes de calles o cota I.G.M. del pavimento en el eje de calle frente al lote donde se construirá el edificio escolar.
- La contratista deberá ejecutar y/o proveer, a su costo, cualquier trabajo, material o dispositivos accesorios o complementarios que sea requerido para el completo y correcto funcionamiento de las obras a realizar, estén o no previstos y/o especificados en el presente Pliego.
- Estarán a cargo de la contratista los trámites y gestiones ante las reparticiones correspondientes para el conexonado y habilitación de las instalaciones incluidas en el proyecto.
- La presentación de planos será la establecida en la presente Documentación y/o en el Pliego de Bases y Condiciones Generales.
- Los materiales y marcas podrán ser elegidos por la contratista siempre que sean de similar calidad y rendimiento equivalente a los especificados en la Documentación obrante.
- Todos los materiales a usarse en trabajos mencionados responderán a las Especificaciones Técnicas incluidas en cada uno de los rubros correspondientes y consecuentemente a las normas IRAM.

1. TRABAJOS PREPARATORIOS. (todas las demoliciones, excavaciones y picados contemplan el retiro de la obra)

1.2. Cartel de obra.

Se deberá proveer y colocar cartel de obra de acuerdo a las especificaciones de tamaño color y contenido solicitadas en el pliego, está obligada a colocar en el lugar que establezca la Inspección de Obra el cartel identificador de la misma, confeccionado de acuerdo con el modelo preestablecido, con las dimensiones, tipografía y leyendas indicadas por el Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. El mismo se ubicará en un lugar visible y bien asegurado, y permanecerá en las condiciones especificadas hasta el momento en que la Inspección de Obra determine su retiro. Se materializará según se indique en la documentación que se adjuntará al pliego (en chapa montada sobre bastidor metálico o de madera, perfectamente terminado, sin salientes ni rebabas o alternativos sugeridos) y deberá en todo el transcurso de la obra hallarse en perfecto estado de conservación. No podrán colocarse en obra ningún letrero adicional sin la previa conformidad de la Inspección de Obra. Se procederá a asegurarlo impidiendo voladuras que puedan comprometer la seguridad de las personas.

Cantidad: 6.00 m2.

1.3. Replanteo Planialtimétrico.

Cantidad 98 ml

El plano de replanteo lo ejecutará la Empresa Contratista en base a los planos generales y de detalles que obren en la documentación, y deberá presentarlo para su aprobación a los profesionales que intervinieron en el proyecto. Se realizará sobre la base de los planos generales y de detalle del proyecto, y determinará las referencias para el exacto trazado de cimientos y mamposterías, así como los puntos fijos de amojonamiento y nivel. Se utilizará para tal fin caballetes de madera, estacas y demás señales en óptimas condiciones de estabilidad y confiabilidad. Los ejes y niveles determinados serán ratificados o rectificadas por la Inspección de obra durante la construcción, mediante órdenes de servicio o nuevos planos parciales de detalles. Establecidos los mismos, será responsabilidad de la Empresa Contratista su conservación e inalterabilidad. Se conservarán en la obra todos los instrumentos necesarios para verificar niveles y escuadras, según la complejidad de la misma, se acordará con la inspección de obra los instrumentos a utilizar que permanecerán disponibles en forma permanente: Nivel de anteojo con mira telescópica. Cintas métricas metálicas. Alambres finos de acero. Escuadras metálicas de 1m de catetos. Plomadas. Niveles de burbuja de agua. Manguera de nivel.

1.3.2. Demolición de obra completa en forma manual

Cantidad 35 m2

Las obras de demolición son de exclusiva responsabilidad de la Empresa Contratista. La demolición se ejecutará siempre por partes y nunca por derrumbe o volteo. No podrán arrojarse materiales desde altura superior a 3m, pudiendo utilizarse conductos de descarga. El área de demolición deberá regarse para evitar el levantamiento de polvo. Si la producción de polvo o escombros proveniente de la demolición causara molestias a los espacios públicos en uso, la Empresa Contratista deberá proceder a la limpieza de los mismos tantas veces como sea necesario durante la ejecución de los trabajos. En todos aquellos casos en

que deban efectuarse demoliciones, cualquiera fuere su naturaleza, se pondrá énfasis en asegurar la absoluta estabilidad e integridad de los muros y construcciones linderas en forma que no constituyan un peligro para las personas que intervienen en la obra, que habiten o transiten por ella, y para terceros; para lo cual se realizarán todos los trabajos necesarios para prevenir accidentes, (apuntalamiento, vallados, señalización) cumpliendo con lo establecido por leyes, ordenanzas vigentes y Código de Edificación del distrito en el que se realiza la obra, o en su defecto por el de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Toda aquella demolición realizada al solo efecto de facilitar el movimiento dentro del obrador, al finalizar los trabajos deberá ser reconstruida por la Empresa Contratista a su exclusiva costa. Deberán retirarse las construcciones existentes por sobre y debajo de la superficie de terreno, salvo en los casos que se establezca que los elementos enterrados no interfieren en el desarrollo de la obra a ejecutar.

En todos los casos en que las demoliciones sean parciales y afecten otras partes de edificios existentes que permanezcan en uso o que no sean objeto de remodelación, la Empresa Contratista procederá a ejecutar vallados internos herméticos. Estos vallados impedirán el paso, el deterioro por acción de los trabajos en sí mismos, por acción de sus desechos, por la acción del polvo, etc. La Empresa Contratista propondrá su ubicación y los materiales con que ejecutará los mismos, para que la Inspección de Obra los apruebe previamente a su ejecución. Se comenzarán las tareas de arriba hacia abajo, retirando en primer término el material que signifique sobrecarga y/o riesgo de accidentes (cañerías-artefactos- vidrios-), evitando el tránsito de personal o la acumulación de material de demolición sobre piezas estructurales no dimensionadas para ello. Cuando se realicen demoliciones de mampostería para integración de locales, apertura de nuevos vanos o ensanche de los existentes, deberá verificarse la existencia de encadenados o dinteles con capacidad de sostén adecuada. Caso contrario, se ejecutarán los mismos en HºAº o se emplazarán perfiles metálicos según cálculo, debiendo asegurarse el perfecto calzado de la mampostería a soportar y el respeto de los tiempos naturales de endurecimiento de los morteros. Cuando se retiren carpinterías para su traslado y reutilización, se deberá prever la incorporación de travesaños y diagonales que eviten su deformación. La Empresa Contratista tendrá a su cargo las gestiones y tramitaciones a efectuar ante las compañías de servicios públicos, cuando sea necesario el retiro o corrimiento de tendidos de cables, postes, redes y demás elementos que interfirieran las obras a ejecutar. La Dirección Provincial de Infraestructura Escolar se reserva la propiedad de los materiales resultantes de la demolición, salvo especificación particular en contrario en cuyo caso la Empresa Contratista deberá retirarlos a su cargo.

1.3.5. Demolición de mampostería de ladrillo común en forma manual

Cantidad 2.80 m³

1.3.10. Picado y retiro de piso.

Cantidad: 203 m².

1.3.11. Retiro de carpinterías.

Cantidad: 6.80 m².

Se deberá tener en cuenta que quedarán bajo exclusiva responsabilidad del ejecutor. El material en desuso estará a disposición de la Cooperadora del Establecimiento.

1.3.14. Extracción de cubierta de chapa.

Cantidad: 26 m2.

1.5.1. Cerco de Obra- Panel fenólico de 15 mm y estructura tirantes de madera 3"x3"

Se colocará en el sector que se esté ejecutando, el mismo podrá se reubicará de acuerdo a ejecución e indicaciones de la Inspección de Obra.

Cantidad: 31 m2.

Es obligación de la Empresa Contratista proveer e instalar los cercos o vallados para el cerramiento de los lugares de trabajo de acuerdo con planos, reglamentaciones vigentes o directivas oportunamente impartidas por la Inspección de Obra. El mismo se construirá con materiales nuevos o en buen estado y quedará al finalizar las obras en propiedad de la Empresa Contratista, quien lo retirará cuando lo indique la inspección mencionada.

El cerco se realizará con tirantes de madera escuadría 3"x3" y placas fenólicas esp. 12mm.

Se pondrá especial cuidado que las mismas resulten seguras y bien ubicadas, de modo tal que pueda resistir temporales de viento y lluvia y no dificulten el acarreo de materiales ni las tareas de construcción. Permanecerán en la obra el tiempo estrictamente necesario para su utilidad específica y serán removidas cuando las pautas de trabajo planteadas o la Inspección de Obra así lo establezcan.

La Empresa Contratista tomará todas las medidas de protección de la obra que prescriben las leyes y ordenanzas contra accidentes bajo su exclusiva responsabilidad, estando a su cargo todos los daños emergentes producto del incumplimiento de las mismas. Estas instalaciones incluyen defensas, pantallas, bandejas y protecciones que fueran necesarias a los fines de garantizar la seguridad e higiene de las obras y los linderos a ella.

El mismo quedará en posesión del establecimiento terminada la obra.

1.7.1. Estudio de suelo (tres perforaciones):

Cantidad 1 (uno)

Se realizará estudio de suelo tres (3) perforaciones como mínimo. Al término de los ensayos y estudio del terreno, el Contratista elaborará el proyecto definitivo de la estructura, que deberá ser presentado para su aprobación por la Inspección de Obra

El Contratista deberá hacer ejecutar un ensayo de suelos por un estudio reconocido en la especialidad.

2. MOVIMIENTO DE SUELO. (todas las excavaciones contemplan la carga del contenedor y/o desparramo en el mismo terreno)

2.1. Excavación manual

Se realizará en el sector a intervenir

Cantidad 35 m³

Se realizará la excavación manual de pozos para estructura de fundación; para lo cual el fondo de las excavaciones será perfectamente niveladas y apisonadas, sus paramentos laterales serán bien verticales, debiéndose proceder a su contención por medio de apuntalamiento y tablestacas apropiadas, si el terreno no se sostuviera por sí en forma conveniente, en un todo de acuerdo con lo especificado particularmente.

3- ESTRUCTURA RESISTENTE:

3.1. ESTRUCTURA DE HºAº

3.1.5. Viga de fundación

Se realizará según determine el cálculo de estructura a presentar por el Sr. Contratista.

Deberán preverse la colocación de chicotes en correspondencia con las columnas

Cantidad 5.50 m³

Ejecutado con hormigón de piedra partida con mezcla: 1:3:3. A continuación se consignan las dimensiones mínimas. Para muros de 0.20m: armadura de 3Ø8 superior, 3Ø8 inferior y estribos Ø6c/15cm

3.1.7. Bases aisladas

Se realizará según determine el cálculo de estructura a presentar por el Sr. Contratista y sea aprobado por la Oficina Técnica de Infraestructura Educativa. Deberán preverse la colocación de chicotes en correspondencia con las columnas

Cantidad 5.50 m³

3.1.8. Troncos de columnas

Se realizará según determine el cálculo de estructura a presentar por el Sr. Contratista y sea aprobado por la Oficina Técnica de Infraestructura Educativa. Deberán preverse la colocación de chicotes en correspondencia con las columnas

Cantidad 2.10 m³

3.1.9. Columnas:

Se realizará según determine el cálculo de estructura a presentar por el Sr. Contratista y sea la Oficina Técnica de Infraestructura Educativa.

Cantidad 6.60 m³

Admitiéndose como mínimo una sección de hormigón de 20x20cm. con 4Ø12 y estribos Ø6c/15cm, ejecutadas con hormigón de piedra partida con mezcla: 1:3:3

3.1.11. Vigas:

Se realizará según determine el cálculo de estructura a presentar por el Sr. Contratista y sea aprobado por la Oficina Técnica de Infraestructura Educativa.

Cantidad 12.94 m³

Admitiéndose como mínimo una sección de hormigón de 20x30cm. con 3ø10 superior, 3ø8 inferior y estribos ø6c/15cm, ejecutadas con hormigón de piedra partida con mezcla: 1:3:3

3.1.12. Losa llena H° A°

Se realizará en el sector ampliar, contiguo a lo existente sobre la calle Paraguay

Cantidad 20.30 m³

3.1.17. Escalera

Se realizará según determine el cálculo de estructura a presentar por el Sr. Contratista y sea aprobado por la Oficina Técnica de Infraestructura Educativa.

Cantidad 1.30 m³

3.1.20. Viga Canaleta H°A° visto

Se realizará según determine el cálculo de estructura a presentar por el Sr. Contratista y sea aprobado por la Oficina Técnica de Infraestructura Educativa.

Cantidad 7.71 m³

3.1.21. Junta de dilatación losa-cubierta de chapa

Cantidad 9.10 ml

3.1.22. Junta de dilatación Mampostería existente-Mampostería nueva,

Se colocará en sector ampliar, y en todas las áreas donde se intercepten paredes existentes y nuevas.

Cantidad 15ml

Se deberán ejecutar juntas constructivas de dilatación para permitir la dilatación de las estructuras independientes y en los casos en que estas superen los 20m de extensión. Las juntas se ubicarán según los planos de estructura y arquitectura. Hormigón: Deberá hormigonarse conjuntamente con losas o vigas, placas de poliestireno expandido según detalle en planos. Posteriormente se colocará un sellador capaz de no escurrirse en una junta vertical de 4cm x 2,5cm a una temperatura de 82°C estarán protegidas por planchuelas de hierro de 5cm y 2mm de espesor protegidas con zinc y esmalte sintético, fijadas con tornillos de cabeza frezada y grapas a uno de los muros, en el otro paramento se amurará un perfil "L" a plomo con el revoque para que la planchuela no deslice directamente sobre el revoque, en las caras interiores del muro (o estructura) también puede colocarse una junta

hermética de zinc N°14 en forma de omega pintada al asfalto y amurada en ambos bordes, el vacío se llenará con “rellena junta” que pueda ser comprimido un 50% y pueda recuperarse un 90%, exteriormente se colocará un sellador capaz de no escurrirse en una junta vertical de 4cm x 2,5cm a una temperatura de 82°C. La Empresa Contratista podrá proponer el detalle de las mismas, y deberá ser aprobada por la Inspección de Obra antes de su ejecución

CONSIDERACIONES GENERALES Será de aplicación la Resolución N°977/83 MO y SP, referida a la utilización de los Reglamentos, Recomendaciones y Disposiciones elaboradas por el CIRSOC desde los ANEXOS N°1 al 17. El Contratista ejecutará estas estructuras en un todo de acuerdo con los planos y especificaciones, debiendo estudiarlas con toda conciencia y recabar oportunamente las aclaraciones que sean necesarias. Deberá también el Contratista verificar en obra, con la debida anticipación, las líneas y niveles que figuran en los planos para evitar así que algún error pueda inutilizar una estructura metálica de acuerdo a aquellos, corriendo por su cuenta cualquier modificación que fuera necesaria si no tomare esta precaución. La INSPECCION DE OBRA podrá realizar la revisión de estas estructuras en talleres antes de darles la primera mano de pintura, a cuyo fin el Contratista deberá notificarlo con la debida anticipación. Los precios unitarios establecidos para estas estructuras comprenden todas las piezas de unión de los distintos elementos entre sí: chapas, ángulos, bulones, remaches y las necesarias para fijar sobre la armazón metálica a las otras estructuras que sobre ellas apoyan, aunque no estén indicadas en los planos, así como la colocación en obra y las dos manos de pintura anticorrosiva especificada. La Empresa Contratista asumirá la total responsabilidad técnica sobre la estructura resistente a ejecutar, debiendo realizar el diseño definitivo con planos, planillas de cálculo y detalles particulares, en acuerdo con el predimensionado detallado en la documentación. Las estructuras estarán constituidas por chapas dobladas, perfiles, acero en barras o armaduras constituidas por la combinación de dichos elementos, torzonadas en frío para evitar deformaciones. Las vinculaciones entre partes serán mediante soldadura (preferentemente eléctrica) y entre chapas con tornillos, bulones y tuercas que respondan a las normas I.R.A.M. Los agujeros entre piezas a unir deberán ser coincidentes (no admitiéndose correcciones en el montaje mediante martillado) y los elementos a soldar estarán libres de suciedad, escatima de laminación y escoria. Para apoyar tanques de reserva de agua se podrán utilizar perfiles normales del tipo “doble T” de sección a determinar según la capacidad de los mismos. Todos los elementos llevarán tratamiento anticorrosivo consistente en la limpieza mediante medios mecánicos hasta eliminar todo resto de óxido, desengrasado y aplicación de dos (2) manos de convertidor de óxido. Las partes que fueran a quedar bajo el nivel de piso se protegerán adicionalmente con dos (2) manos de pintura asfáltica y el cubrimiento con hormigón con aditivo impermeabilizante. La Empresa Contratista deberá confeccionar los planos de detalles de nudos, uniones, apoyos, cálculo, y detalles de uniones soldadas, despiece de elementos para su fabricación y detalles de montaje los que serán presentados a la Inspección de obra no menos de treinta días corridos antes de su utilización en obra. Los planos para ejecución en taller serán presentados quince días corridos antes del comienzo de la fabricación.

4. ALBAÑILERIA.

4.1. MAMPOSTERIA DE ELEVACION.

- Toda la mampostería se ejecutará perfectamente a plomo y sin pandeos, los ladrillos se colocarán con un enlace nunca menor que la mitad de su ancho, las hiladas perfectamente horizontales, utilizando reglas de guía, las juntas serán de 15mm. de espesor y se degollará en 10mm. de profundidad, los ladrillos serán mojados antes de su empleo.
 - La elevación de los muros se realizará al mismo nivel y simultáneamente, con una adecuada y uniforme trabazón con los tabiques.
 - En la hilada previa bajo los alféizares, se deberá reforzar en un sobre ancho de 0,70m. a cada lado de la ventana con una mezcla de concreto: 1:3 y 2 hierros de $\varnothing$ 8mm.
 - Los tabiques llevarán a partir del nivel del piso, a cada metro de altura, asentado en mezcla de concreto: 1:3 y dos hierros $\varnothing$ 8mm. que se doblarán en forma de gancho tomando al ladrillo en sus extremos.
 - Los encuentros de los muros con columnas de H^o A^o se trabarán con chicotes de hierro $\varnothing$ 8mm. por cada metro de altura y a 0,80m a cada lado de la columna y que fueran colocados previo al hormigonado de las mismas.
 - La mezcla que podrán utilizarse para la mampostería de elevación podrá ser: a la cal: ¼:1:4. o con mezcla de cemento de albañilería: 1:5.
 - Todos los vanos llevarán dintel de H^o A^o apoyados sobre la mampostería en cada extremo en una longitud igual al 10% de la luz del vano y no menor a 20cm.
 - Los asientos de vigas reticuladas o cabriadas de madera descansarán sobre un dado de apoyo de H^o A^o o placa de hierro con mezcla de asiento en concreto de: 1:3.
 - En la utilización de carpintería metálica, se deberán colocar en posición exacta los marcos previo a la elevación de la mampostería de modo que las mochetas se ajusten a los mismos, cuidando que las grampas queden fuertemente empotradas al macizo. Entre el espacio libre del marco y la mampostería se hará colar un mortero de cemento: 1:3, debiendo la carpintería tener un tratamiento de dos manos de antióxido y una de pintura asfáltica en la parte interior del marco.
 - En la utilización de carpintería de madera, se preverá la colocación en la mampostería al mismo tiempo que se ejecuta los tacos de madera alquitranada para la colocación de marcos.
 - En la utilización de carpinterías de aluminio, se estimará el vano de la mampostería un espacio suficiente para la terminación de los revoques gruesos en una tolerancia no mayor a los 5mm. de las dimensiones de carpintería para la colocación de los marcos que se colocarán con tornillos y tarugos fisher luego del revoque fino.
- Ladrillos comunes: cuando provengan de hornos de ladrillos comunes tendrán 26cm de largo, 12,5cm de ancho y 5,50cm de altura. Se admitirán en estas medidas una tolerancia máxima del 3%. La resistencia a la compresión en probetas construidas con dos medios ladrillos unidos con mortero de cemento será de 90 kg/cm² si se trata de ladrillos destinados a paredes de carga y 60 kg/cm². para paredes y tabiques de cerramiento.
- Ladrillos comunes vistos: Los ladrillos, ya sean que se los coloque de plano o bien de canto, asentarán con un enlace nunca menor que la mitad de su ancho en todos sus sentidos. Las hiladas serán perfectamente horizontales y colocadas a junta trabada. La trabazón habrá de resultar perfectamente regular. El espesor de los lechos de mortero, no excederá de 1 ½ cm. Los muros, las paredes y los pilares, se erigirán perfectamente a plomo con paramentos bien paralelos entre sí y sin pandeos. La elevación se practicará

simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo, para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería. Posteriormente se procederá al lavado con ácido muriático diluido al 80%.

- Ladrillos huecos: serán paralelepípedos fabricados con arcilla ordinaria en estado de pasta semidura, conformados a máquina y endurecidos con calor en hornos especiales tendrán estructura homogénea sin poros grandes y color y cocimiento uniforme sin vitrificaciones. Serán de dimensiones y formas regulares, caras planas y aristas vivas y ángulos rectos. Sus caras deben ser estriadas a fin de facilitar su adherencia a los morteros.

- Las medidas de los ladrillos huecos tendrán una tolerancia máxima del 3%. La resistencia a la compresión en su sección bruta será de 100 kg/cm²., si se trata de ladrillos destinados a levantar paredes de carga. Los ladrillos destinados a la ejecución de tabiques de cerramiento tendrán un mínimo de 60 kg/cm². de resistencia.

- Ladrillos cerámicos media máquina para muros a la vista: serán ladrillos media máquina para vista y deberán cumplir estrictamente el artículo 4.2.11.1. de este pliego. La Inspección de Obra se reserva expresamente el derecho de rechazar la partida o porciones parciales de ella sin que esta circunstancia signifique cargo adicional alguno el que deberá estar incluido en el precio unitario.

4.1.1 Mampostería de ladrillos común.

Cantidad :9,00 m³.

4.1.4 Mampostería de ladrillos cerámicos 18x18x33

Cantidad :20,88 m².

Toda la mampostería se ejecutará perfectamente a plomo y sin pandeos, los ladrillos se colocarán con un enlace nunca menor que la mitad de su ancho, las hiladas perfectamente horizontales, utilizando reglas de guía, las juntas serán de 15mm de espesor y se degollará en 10mm de profundidad, los ladrillos serán mojados antes de su empleo.

La elevación de los muros se realizará al mismo nivel y simultáneamente, trabándose uniformemente con los tabiques del mismo material o mediante chicotes de hierro Ø8mm dispuestos cada 80cm que se prolongarán 40cm a cada lado de las columnas de HºAº (colocados previo al hormigonado de las mismas).

En la hilada previa bajo los alféizares, se deberá reforzar en un sobre ancho de 0,70m a cada lado de la ventana con un mortero de cemento 1:3 y 2 hierros Ø8mm.

En la utilización de carpintería metálica, se deberán colocar en posición exacta los marcos, previo a la elevación de la mampostería de modo que las mochetas se ajusten a los mismos, cuidando que las grampas queden fuertemente empotradas al macizo.

En el espacio libre entre el marco y la mampostería se deberá colar un mortero de cemento 1:3, debiendo la carpintería tener un tratamiento de dos manos de antióxido y una de pinturaasfáltica en la parte interior del marco.

En la utilización de carpinterías de aluminio, se estimará el vano de la mampostería considerando el espacio suficiente para la ejecución de los revoques gruesos, con una tolerancia no mayor a los 5mm respecto de las dimensiones del marco. Se colocarán con tornillos y tarugos plásticos, luego de ejecutado el revoque fino.

Se utilizarán ladrillos comunes seleccionados de caras planas y aristas vivas (salvo especificación, al contrario), con tonalidad uniforme y sin rajaduras. Se prestará especial atención al proceso de colocación, de manera que resulte en hiladas de idéntico espesor y juntas verticales regularmente alternadas de acuerdo con la traba, no admitiéndose resaltos ni depresiones de la cara vista. El coronamiento de los muros, los dinteles y alféizares de vanos podrán terminarse con ladrillos colocados tipo "sardinel", según lo establezcan los planos de detalle. El tratamiento de las juntas podrá ser del tipo enrasado, para lo cual se emprolijará superficialmente el rebasado de mezcla; o del tipo tomada, para lo cual se degollará la misma en una profundidad de 2cm para permitir la colocación de un mortero tipo C, adecuadamente emprolijado con espátula. Finalizado el tomado de juntas se procederá al tratamiento de la superficie de los paramentos, limpiándolos con cepillos de acero, aplicando una solución de ácido muriático rebajado y efectuando un hidrolavado a presión, para eliminar toda mancha de cal o cemento.

Llevará del lado interior del muro de ladrillo visto y a una distancia nunca inferior a 3cm, un tabique de ladrillo hueco de espesor detallado en la documentación. Este último se ejecutará en primer término, y llevará una aislación hidrófuga vertical, de mortero de cemento alisado imprimado con pintura asfáltica, sobre la superficie del paramento que limita la cámara de aire. Para ligarlo al muro exterior se emplazarán hierros de 8mm de Ø dispuestos cada 70cm en sentido horizontal y 5 hiladas en sentido vertical. En el borde inferior del paramento se dispondrán alternadamente chicotes de caño de polipropileno de 19mm, que sirvan para escurrir la humedad condensada en el interior de la cámara. Si fuera necesario aumentar la aislación térmica del muro, se incorporará en la misma, placas de poliestireno expandido de densidad y espesor según calculo (K) o espuma de poliuretano (proyectada) o lana de vidrio alta densidad, Se anexan gráficos de muros dobles con aislación térmica y barrera de vapor en la cámara.

4.3. AISLACIONES

4.3.1.1. Cajón hidrófugo para muros de 0.20 (incluye 2 hiladas de ladrillos común)

Cantidad 80 ml

En todas las paredes sin excepción se extenderán dos capas aisladoras de 15mm. de espesor cada una, la inferior a la altura del contrapiso, la que correrá por debajo de los marcos de las puertas, y la superior a 5cm. sobre el nivel del piso terminado.

Ambas capas aisladoras se unirán mediante una capa vertical de igual material y espesor.

Si el muro separa locales de distinto nivel, las referencias precedentes lo son respecto al nivel del piso superior.

La mezcla que se utilizará será de la siguiente proporción: 1:3 y 1 kg. de hidrófugo mineral amasado con 10 litros de agua.

Se cuidará la perfecta unión de las capas aisladoras, la que se realizará sin interrupciones, al igual que el planchado de las capas aisladoras horizontales, de manera de evitar por completo las filtraciones de agua o humedad.

4.4. REVOQUES

4.4.8. Revoque interior completo a la cal

Cantidad 324m²

La reconstrucción con material y terminación ídem a la existente. Se ejecutará con una correcta terminación en empalmes, una vez concluidos los trabajos, no presentará alabeos, al igual que en aristas y esquinas que serán vivas rectilíneas, sin bombeos ni depresiones

4.4.9. Revoque exterior completo a la cal

Cantidad 198 m².

Se realizarán un azotado impermeable previo al revoque grueso con una mezcla de una parte de cemento y tres partes de arena fina (1:3). El revoque grueso se realizará con mezcla a la cal con mezcla de las siguientes proporciones: ¼:1:4 (cemento, cal hidráulica y arena). El espesor máximo para el revoque grueso será de 2cm, se deberá peinar antes del fragüe para mordiente del revoque fino. El revoque fino se realizará únicamente después que el revoque grueso haya fraguado, no deberá superar los 4mm de espesor y se ejecutará con mezcla de cal 1/8:1:1 (cemento, cal hidráulica y arena fina).

Los revoques una vez terminados no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de nivel, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas y esquinas serán vivas y rectilíneas, sin bombeos ni depresiones, fratachado al fieltro hasta obtener superficies completamente lisas

4.5. CONTRAPISOS

CONSIDERACIONES GENERALES

La Empresa Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios para la ejecución de los contrapisos y carpetas que correspondan, de acuerdo con los planos y planillas integrantes de la Documentación de Obra, las especificaciones técnicas del presente Pliego, y siguiendo las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra. En los contrapisos se prestará especial atención a la previsión de las juntas de dilatación, a la verificación de niveles y pendientes para el escurrimiento de agua (exteriores y sobre losas de cubierta), y a la verificación del espesor mínimo determinado por la existencia de cañerías, cajas y piezas especiales que deban quedar contenidas y cubiertas. En los locales sanitarios la pendiente en general será tal que las rejillas queden 1,5cm por debajo del nivel inferior del marco de la puerta de acceso al local.

4.5.4. Contrapiso alivianado/s losa – Arcilla expandida

Cantidad 236 m².

Se realizarán con hormigón de arcilla expandida o perlas pre-expandidas de E.P.S., y tendrán los espesores indicados en la planilla de locales, 8cm en locales interiores y 5 cm. como mínimo en embudos, con pendiente en cubiertas, pero en todos los casos hasta alcanzar los niveles y cotas requeridas por las exigencias del proyecto. Pendiente mínima 2%.

En los locales sanitarios o húmedos donde estén previstos desagües para escurrimientos de las aguas sobre el piso, se ejecutarán las aislaciones hidrófugas.

4.5.5 Carpeta de concreto de 3,00cm sobre losa

Se ejecuta en todo

Sobre el contrapiso o capa de compresión y antes que fragüe se extenderá una carpeta con mezcla de cemento: 1:3 de 3cm. de espesor como mínimo. La mezcla se amasará con la cantidad mínima de agua y una vez extendida, será ligeramente

comprimida y alisada hasta que el agua comience a fluir por la superficie, nivelada convenientemente.

Cuando esta tenga la resistencia necesaria, se acabará de alisar con cemento puro. Luego de seis horas de fabricada la última capa de su ejecución, se regará, al solo efecto de conservar la humedad, especialmente en días de alta temperatura.

Cantidad 334,80 m2.

5. REVESTIMIENTOS

5.2. Revestimiento cerámico esmaltado Tipo San Lorenzo Bco 30x30

Se colocará en el sector ampliar del baño de discapacitados, núcleos sanitarios y cocina en todo su perímetro hasta h: 2.00 m

Cantidad 14,71 m2

Se fijarán con adhesivo plástico marca "KLAUKOL", las juntas se tomarán con pastina o cemento blanco

6. PISOS, ZOCALOS, UMBRALES, SOLIAS Y ALFEIZARES

6.1. INTERIORES

6.1.1. Porcelanato pulido, incluye carpeta.

Cantidad 383 m2

Manteniendo los niveles de existente. Se asentarán sobre un lecho de mezcla: $\frac{1}{4}$:1:4 con un espesor máximo de 2,5cm.

Los porcelanatos a utilizar serán de una misma fábrica y partida, de color y medidas uniformes.

Para una correcta alineación, en la colocación, las juntas deberán ser lo más pequeñas posibles, una vez colocado el piso no presentarán resaltos o depresiones, todos los cortes se realizarán a máquina.

Los pisos se rejuntarán inmediatamente luego de colocados, con pastina del mismo color.

6.3.2.1. Zócalo de porcelanato

Cantidad 220 ml.

Se fijarán con adhesivo plástico marca "KLAUKOL", las juntas se tomarán con pastina o cemento blanco

8. CUBIERTAS Y TECHADOS

8.1. CUBIERTAS

8.1.4. Chapa aluminizada Cincalum N° 25 sobre estructura de metal.

Se colocará en toda la cubierta de la ampliación.

Cantidad 180 m2

Sobre la estructura resistente se colocarán Perfil Omega, la separación máxima entre ejes será de 0,70m.

La modulación deberá realizarse arrancando con un cabio a cada uno de los bordes de los muros de cierre separados 5cm. del muro.

Entre Perfiles Omegas se colocará el aislante térmico compuesta por planchas de poliestireno expandido de 1" de espesor.

Las chapas serán onduladas de hierro galvanizado N° 25, se clavarán a los Omegas con tornillos de 3/8.

El solape vertical será de una onda y media, y el horizontal de 20cm, en los muros la chapa se embutirá 15cm como mínimo. Se comienza la colocación de abajo hacia arriba y en el sentido contrario al viento dominante.

La pendiente será entre el 12 y 15%.

Se incluyen los muros de carga, los que se ejecutarán con ladrillos comunes de 30cm de espesor con revoque exterior completo (azotado, grueso y fino).

Dicho tratamiento se aplicará además en: cabios, machihembres, listones de yesero y todo elemento de madera utilizada en la nueva cubierta.

8.3. MEMBRANAS Y TECHADOS

8.3.2 Membrana geotextil transitable, pegada en toda su superficie (se considera una capa de imprimación)

Cantidad 85 m²

8.4. ZINGUERIA

8.4.10. Limahoya chapa H°G° N°25(desarrollo 0,50m).

Cantidad 35 ml

Se realizará la colocación de babeta de dilatación de chapa H°G° empotradas en los muros de carga y solapadas sobre la cubierta. La ejecución de babetas (en cargas, bordes, embudos, etc) deberá ser aprobada por la inspección de obra. En todos los casos deberá asegurarse la continuidad de la aislación.

9. CIELORRASOS

9.2. SUSPENDIDO

9.2.7. Tipo Durlock desmontable con placa texturada 60 x60 cm.

Cantidad 383m²

La provisión y colocación de los elementos de anclaje y refuerzos estructurales que garanticen la estabilidad y funcionalidad de los cielorrasos. Placas macizas de roca de yeso bihidratado 1.20 x 2.40 revestido en papel de celulosa especial sobre ambas caras, espesor 12.5 mm, para junta tomada, tipo Durlock. Estructura y Anclaje: perfiles estructurales de chapa galvanizada N° 24, de 35 mm y 70 mm. Elementos de anclaje galvanizados

10. CARPINTERIAS Y MOBILIARIOS (incluye colocación)

CONSIDERACIONES GENERALES.

Comprenden la fabricación, provisión y colocación de todas las carpinterías de la obra según tipos, cantidades y especificaciones que se indican en los planos y planillas de carpintería.

Se incluyen todos los elementos conducentes a la perfecta funcionalidad de los distintos cerramientos, a saber:

- Refuerzos estructurales.
- Elementos de unión entre perfiles.
- Selladores y/o burletes que aseguren la estanqueidad del conjunto.
- Sistema de comando de ventanas.
- Picaportes.
- Cerrajería, tornillería, grampas, etc.

HERRAJES.

Se ajustarán a lo especificado en planos y planillas. Si no se especifica otra cosa, serán todos de metal platil.

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

Los herrajes de colgar tendrán un tamaño y se fijarán con una separación proporcional y adecuada a la superficie y peso de la hoja en que vaya colocado.

El Contratista presentará antes de iniciar los trabajos, un tablero completo de herrajes con indicación de su ubicación en los diversos tipos de aberturas. No se podrá iniciar ningún trabajo hasta no haber obtenido la aprobación de este tablero.

Todos los herrajes que se coloquen ajustarán perfectamente a las cajas que se abran para su colocación, procurándose al abrir éstas no debilitar las maderas ni cortar las molduras o decoración de las obras.

El Contratista está obligado a sustituir todos los herrajes que no funcionen con facilidad y perfección absolutas, y a colocar bien el que se observe estar mal colocado, antes que se le reciba definitivamente la carpintería

10.1. CHAPA DOBLADA Y HERRERIA.

10.1.3. Protector c/malla de metal desplegado industrial y marco de perfil L, T y planchuela

Cantidad: 29 m2.

Las mismas serán de malla de metal desplegado industrial tipo EXPAN-METAL código 920-30-45, peso 6kg/m2, soldada a marco de perfiles "L" de 44,5x44,5x4,8mm, refuerzos intermedios con perfiles "T" de 22,2x22,2x3,2mm.

Las grampas de anclaje serán de planchuelas de hierro de 1"x1/8", se colocarán no menos de tres (3) por lado y se amurarán al muro a no menos de 7cm de profundidad con mezcla de concreto: 1:2.

La separación de la malla con el muro no superará los 5cm.

10.2. CARPINTERÍA DE ALUMINIO

PUERTAS (Marco y hoja de aluminio prepintado)

10.2.3. Tipo PA, puerta ciega con paño fijo.
Cantidad 8.60 m2.

VENTANA marco y hoja de aluminio prepintado

10.2.5. Tipo VA 2 hojas de abrir/corredizas y paño fijo
Se colocarán en el frente y contrafrente del edificio.

Cantidad 28.80 m2

Se colocarán una vez completado y escuadrado los vanos o, en caso contrario, se incorporará un premarco de aluminio durante la construcción de los muros.

Serán de marco y hojas de aluminio, prepintadas color blanco.

10.4 CARPINTERIA DE MADERA

Puertas Marcos y hojas de Madera de Cedro

10.4.3 Tipo PM puerta placa con visor y paño fijo

Cantidad 21.04 m²

10.6. HERRAJES ESPECIALES

10.6.2. Sistema de cerradura antipánico p/hoja doble

Cantidad 1 u

Serán de aplicar o embutir según se especifique en las ETP o Planilla de Carpintería, tipo push-bar para puertas de una o dos hojas con o sin acceso exterior totalmente modular y reversible. Los manijones de aplicar deberán ser contruidos en zamac inyectado a presión, cuerpo en acero laminado con tratamiento de autophoresis. 46 La manija exterior será contruida en zamac inyectado a presión, tapa en acero laminado con tratamiento de autophoresis. Con llave tipo yale o llave plana de seguridad. El barral será de acero de 1 pulgada de diámetro y de un largo de 1 a 1,2 metros según se especifique. El picaporte tendrá llave doble paleta contruido en acero laminado, pestillo y nuez contruidos en bronce inyectado a presión. La falleba de aplicar será contruida en zamac inyectado a presión, cuerpo y movimientos en acero laminado con tratamiento de autophoresis. Tendrá guías en acero roscado para largos de 1 a 1,2 metros. Antes de su instalación la cerradura deberá ser aprobada por la Inspección de Obra. Pinturas antióxido Se dará en el taller una mano de pintura antióxido de eficacia, sin mezclar materias colorantes, formando una capa protectora homogénea y de buen aspecto. Las partes que deban quedar ocultas llevarán dos manos. Con anterioridad a la aplicación de esta pintura, se quitará todo vestigio de oxidación y se desengrasarán las estructuras con aguarrás mineral u otro disolvente. Planos de detalles

11- INSTALACION ELÉCTRICA (artefactos nuevos incluye colocación).

La conexión de los elementos de protección, deberá ajustarse a las normativas vigentes del organismo de control correspondiente. Deberá efectuar y entregar en soporte magnético (CD), y 2 copias del plano conforme a obra, de acuerdo a normas, el mismo será avalado por la firma y número de matrícula del matriculado y contratista.

- CONSIDERACIONES GENERALES

Las instalaciones deberán ser ejecutadas en un todo de acuerdo con las siguientes pautas y disposiciones:

- La reglamentación de la Asociación Electrotécnica Argentina (A.E.A.) edición vigente y sus anexos. Serán ejecutadas por profesionales matriculados (categoría I y II) según corresponda a los requerimientos de la distribuidora de la zona, Resolución N°1027 en la Jurisdicción del ENRE y del OCEBA el Colegio de Ingenieros aprobó la Metodología de contralor de la intervención Profesional para la Habilitación de instalaciones eléctricas (convenio con MIVSP Res. N° 122/05). Los certificados de aptitud de las Instalaciones eléctricas CAIE se adjuntarán a la documentación técnica que se presenta ante la Distribuidora de Energía Eléctrica (EDELAP EDESUR EDENOR).
- La sección mínima de los conductores a utilizar será de 1,5 mm² para los circuitos de iluminación y de 2,5 mm² para los circuitos de tomacorrientes.
- Los circuitos de iluminación serán independientes de los de tomacorrientes.
- Los materiales a utilizar serán nuevos, de primera marca y que respondan a las normas IRAM o IEC.
- En los locales aula, contarán con cuatro (4) bocas de iluminación y dos bocas de techo auxiliares.
- Todas las conexiones de los conductores superiores a 2,5 mm² se realizarán con terminales de bronce estañados y prensados con pinzas hidráulicas o mecánicas para identificar, con bulones de fijación de bronce cuando vayan a borneras, se deberá dejar en perfecto estado de uso, funcionamiento y seguridad.
- De los trabajos que requieran una canalización se deberá reparar la zona afectada con revoque a la cal fina y pintada con colores similares a los existentes.
- CORRECCIÓN DEL FACTOR POTENCIA: Todos los artefactos lumínicos que incorporan un factor de potencia inductivo, serán compensados individualmente hasta obtener el valor de 0.85, mediante condensadores de valor adecuado (tensión de aislación 400 VCA), para tubos de 40w y 12 $\square$ F para tubos de 105w.
- EQUILIBRIO DE FASES: Se deberán repartir las cargas en forma simétrica y equilibrada de tal manera que la corriente del neutro, tienda a 0(cero).
- Los trabajos deberán realizarse con las últimas normativas de la Asociación Electrotécnica Argentina (AEA) y cumplir con la resolución 207/95 del ENRE. También se ejecutarán por personal especializado y matriculado en ENRE o APSE. Todos los materiales que se retiren quedarán a criterio del establecimiento o esta subsecretaría, para darles un destino definitivo.
- El contratista deberá confeccionar un plano según obra, de todos los trabajos ejecutados. Los mismos serán en papel vegetal en una escala 1:100, indicando secciones de conductores, caños y cantidad de conductores, tableros de comando y artefactos lumínicos instalados. El plano tendrá una carátula similar al plano que se adjunta.
- Siendo el oferente un especialista en el trabajo que realiza, no podrá alegar ignorancia sobre cualquier error que apareciese en la presente documentación.

11.3 BAJA TENSIÓN

11.3.1 TABLEROS.

Cada circuito tendrá un máximo de bocas de acuerdo a la tabla 771.7.I.

Los conductores cumplirán con las secciones mínimas admisibles establecidas en la tabla 771.13.I del reglamento de la AEA para secciones mínimas de conductores.

11.3.3 Se colocará un tablero general IP 20 de 40 bocas para embutir.

Cantidad: 1 u.

11.3.4 Se colocará un tablero general IP 20 de 24 bocas para embutir.

Cantidad: 2 u.

11.3.5 Se colocará un tablero general IP 20 de 16 bocas para embutir.

Cantidad: 2 u.

TERMICAS TERMOMAGNETICAS.

11.3.6 Se realizará la colocación y recableado acorde a las normativas existentes de termomagnéticos bipolares de 2 x 10A. Schneider eléctrica, Siemens o de similares características.

Cantidad: 11u.

11.3.7 Se realizará la colocación y recableado acorde a las normativas existentes de termomagnéticos bipolares de 2 x 16A. Schneider eléctrica, Siemens o de similares características.

Cantidad: 13u.

11.3.8 Se realizará la colocación y recableado acorde a las normativas existentes de termomagnéticos bipolares de 2 x 25A. Schneider eléctrica, Siemens o de similares características.

Cantidad: 1u.

11.3.9 Se realizará la colocación y recableado acorde a las normativas existentes de termomagnéticos bipolares de 4 x 32 A. Schneider eléctrica, Siemens o de similares características.

Cantidad: 2u.

11.3.10 Se realizará la colocación y recableado acorde a las normativas existentes de termomagnéticos bipolares de 4 x 50 A. Schneider eléctrica, Siemens o de similares características.

Cantidad: 1u.

11.3.11 Se realizará la provisión e instalación de Interruptor automático diferencial de 2x40 A, Schneider eléctrica, Siemens o de similares características. ubicado en el tablero principal.

Cantidad: 6 u.

11.3.12 Se realizará la provisión e instalación de Interruptor automático diferencial de 4x32 A, Schneider eléctrica, Siemens o de similares características. ubicado en el tablero principal.

Cantidad: 1 u.

11.3.13 Se realizará la provisión e instalación de Interruptor automático diferencial de 4x40 A, Schneider eléctrica, Siemens o de similares características. ubicado en el tablero principal.

Cantidad: 1 u.

11.3.14. Bocas - Iluminación nuevos a instalar (incluye línea de alimentación)

Cantidad 56 u.

Como boca completa se considera la provisión de elementos y ejecución de los siguientes trabajos:

- Canalizaciones. Las mismas se realizarán con cañería de hierro engrampada de sección de acuerdo al cálculo. Deberá contener a los caños de manera tal que la parte más saliente de los mismos quede a 2cm de profundidad.
- Cajas y caños ($\varnothing$ mínimo 3/4") de hierro semipesados con conectores roscados galvanizados. Se unirán entre sí mediante accesorios que no disminuyan su sección interna asegurando la protección mecánica de los conductores. Se asegurarán cada metro con clavos de gancho, en tramos horizontales sin derivación deberá colocarse como mínimo una caja cada 12m.
- Las cajas de centro serán octogonales de 100x100x40mm de 1.5mm de espesor.
- Las cajas de llaves interruptoras y tomacorriente serán de 50x100x50mm de 1.5mm de espesor.
- Las cajas de paso y/o derivación deberán instalarse de tal modo que sean siempre accesibles; serán cuadradas de 100x100x40mm de 1.5mm de espesor con tapa.
- Cada circuito tendrá como máximo 15 bocas.
- Conductores antillana de primera marca (sección mínima 1,5mm²) y conductor verde-amarillo (sección 2,5mm²).
- Los conductores, en todos los casos NO DEBERÁN OCUPAR MÁS DEL 35% del diámetro interno del caño que los contenga. Para los conductores de alimentación como para los cableados en los distintos tableros y circuitos, se mantendrán los siguientes colores de aislación:
 - Fase R: color marrón
 - Fase S: color negro
 - Fase T: color rojo
 - Neutro: color celeste
 - Retornos: color verde
 - Protección: bicolor verde - amarillo (tierra aislada)

11.3.15 Bocas - Tomas nuevos a instalar (incluye línea de alimentación)

Cantidad 40 u

11.3.16 Línea de alimentación de Fe – Conductor 4x4+PE

Cantidad:220 ml.

11.3.17. Puesta a tierra

Cantidad 1 u

Cada uno de los tableros, contará con su correspondiente puesta a tierra, ejecutada mediante jabalina de acero-cobre reglamentaria, con una caja de inspección de fundición a ras del piso. El valor de la puesta a tierra no será mayor 10 Ohm y de ser posible menor a 5 Ohm. El diseño de este sistema debe ajustarse, para las instalaciones eléctricas normales, a la Norma I.R.A.M. 2.281: "Código de procedimiento para la puesta a tierra de instalaciones eléctricas" y a la Norma D.I.N./ VDE 0100. Para las instalaciones especiales se ajustará a lo prescripto por la Norma D.I.N./ VDE 0800: "Norma de puesta a tierra de instalaciones para telecomunicaciones".

11.5. ARTEFACTOS (provisión y instalación)**11.5.24. Artefacto LED cuadrado de aplicar 200mm 18W 800lm – Tipo L1**

Cantidad 6 u

11.5.27. Artefacto LED cuadrado de aplicar 300mm 24W 800lm – Tipo L4

Cantidad 11 u

11.5.28. Artefacto LED cuadrado de aplicar 600mm 56W 5000lm – Tipo L4

Cantidad 18 u

11.5.39. Luz de emergencia 20 W autonomía 5 hs indicador de salida / salida de emergencia
Se colocará en las salidas de emergencias del SUM al patio y a la calle Paraguay de la ampliación.

Cantidad 8 u

Tipo LE: Artefacto de iluminación de emergencia marca Gama Sonic modelo DL 20 o similar en rendimiento y características técnicas, conectados sobre las líneas de alimentación con fichas conectoras con espiga macho conectadas sobre tomas corrientes, con un tubo fluorescente de 20 W, carcasa de acrílico estanca, con batería de tipo electrolito absorbido de capacidad de 6V-4,5 Ah, autonomía de 5 horas y dimensiones de 63x8x9,5 cm.

11.5.40 Extractor de aire caudal 700 m³/h de pared -Tipo EC

Cantidad 1 u

12. INSTALACION SANITARIA (artefactos nuevos incluyen colocación)

12.1. DESAGUES CLOCALES

12.1.10. Cámara de inspección 0,60x0,60, doble cierre hermético

Cantidad :1u.

Para profundidades de hasta 0,80 m se construirán de hormigón premoldeado de 0,10 m, para profundidades mayores, serán armadas, de 0,15 m respectivamente, siempre sobre base de hormigón pobre de 0,15 m de espesor. Sus paredes se completarán luego de la primera prueba hidráulica. El interior tendrá revoque impermeable con terminación de cemento puro alisado "al cucharín" y llana metálica hasta 1,50 m de altura. En el fondo se construirán los cojinetes con hormigón simple con fuerte declive hacia las canaletas las que serán bien profundas con pendiente hacia la salida, se terminarán con revoque como el ya descrito. La contratapa interior será de hormigón armada en dos direcciones y con asa de acero inoxidable de 10 mm de diámetro. La tapa superior con marco y tapa chapa de acero inoxidable, para alojar solado, asas y filete

12.1.20. Cañería cloacal PVC 3,2 ø 0.110

Cantidad :3u.

El tendido de los desagües cloacales primarios y secundarios se realizarán utilizando caños, curvas, ramales, piletas de piso y bocas de acceso de P.V.C de 3,2mm, o sistemas de PP con junta de goma. En todos los casos se respetarán pendientes reglamentarias. Los sifones de doble acceso para pileta de cocina, serán de goma con acceso para limpieza. Se emplearán piletas de patio de P.V.C. de la misma marca y líneas de las cañerías utilizadas, en plantas altas tendrán adaptador para regular la altura total. En plantas bajas se apoyarán en base de hormigón pobre, con sobre pileta de mampostería asentada en concreto y revocadas del mismo modo que las cámaras de inspección. Las piletas de patio y bocas de desagüe abiertas tendrán marco y reja de bronce, de 0,004m de espesor, a bastones, reforzadas y cromadas, sujetas al marco con 4 tornillos del mismo material

Para profundidades de hasta 0,80 m se construirán de hormigón premoldeado de 0,10 m, para profundidades mayores, serán armadas, de 0,15 m respectivamente, siempre sobre base de hormigón pobre de 0,15 m de espesor. Sus paredes se completarán luego de la primera prueba hidráulica. El interior tendrá revoque impermeable con terminación de cemento puro alisado "al cucharín" y llana metálica hasta 1,50 m de altura. En el fondo se construirán los cojinetes con hormigón simple con fuerte declive hacia las canaletas las que serán bien profundas con pendiente hacia la salida, se terminarán con revoque como el ya descrito. La contratapa interior será de hormigón armada en dos direcciones y con asa de acero inoxidable de 10 mm de diámetro. La tapa superior con marco y tapa chapa de acero inoxidable, para alojar solado, asas y filete

12.2. AGUA FRÍA Y CALIENTE

12.2.7. Boca agua fría o caliente, PPTF copolim, random (tipo III)

Cantidad 3u.

Se colocará el tendido de cañerías para agua fría, utilizando caños y piezas de polipropileno con uniones por termofusión marca HIDRO 3 o Acqua system, con accesorios del mismo tipo, marca y material, con piezas para la interconexión con elementos roscados, y para los cambios de material donde corresponda. Todo caño no embutido se instalará con soportes tipo "C" Olmar y fijadores para cada diámetro, estos soportes se distanciarán dentro de los espacios que determinan el fabricante, en ninguno de excederán los 20 diámetros de tubo y/o máximo 1.50m. Las cañerías en contrapisos se protegerán con envuelta de papel y se cubrirán totalmente con mortero de cemento. Se deberá prever la debida protección en exteriores, en todos los casos antes de ser cubierta se recubrirá toda la cañería con papel ruberoib. Se proveerán y colocarán llaves de paso incluso colector de tanques. Las llaves de paso serán esféricas, con vástago extendido, para empotrar, con campana y manija de bronce cromado las que queden a la vista; y de bronce pulido las alojadas en nichos, marca Enolgas o Itap hasta Ø25 mm

12.3. ARTEFACTOS

12.3.9. Inodoro con depósito para discapacitado, asiento y tapa A9

Se colocará en el baño de discapacitados del sector de la ampliación sobre la calle Paraguay.

Cantidad 1 u

12.3.10. Lavatorio para discapacitado soporte fijo A10

Se colocará en el baño de discapacitados del sector de la ampliación sobre la calle Paraguay.

Cantidad 1 u

12.3.14. Barra de seguridad rebatible 80 cm – FERRUM VTEPA (inodoro para discapacitado) A13

Cantidad 1 u

12.3.16. Barra de seguridad fija 67 x 36,5 – FERRUM VTEPA (inodoro para discapacitado) A15

Cantidad 2 u

12.3.25. Espejo basculante inclinable 60 x80 – (P/sanitario para discapacitado) – Ferrum VTEE1 – A24

Cantidad 1 u.

GRIFERIAS.

12.3.28. Canilla de servicio $\frac{3}{4}$ c/gabinete de A°I° de embutir con cerradura - G5

Cantidad: 1 u.

12.3.37 Grifería lavatorio discapacitado s/ mesada ambas aguas - Tipo Fv Vivace Art. 181/93 - G10

Cantidad: 1 u.

15. INSTALACION ACONDICIONAMIENTO TERMICO

15.2. Acondicionamiento Frio – Calor por bomba Split (motor inverter)

15.2.2. Equipo de Aire acondicionado Split tipo Inverte 4500 frig/h tipo LG Mega Interter 22KC mod. US-W246CSG3

Cantidad 2 u

15.2.3. Equipo de Aire acondicionado Split tipo Inverte 5500 frig/h tipo LG Mega Interter 22KC mod. US-W246CSG3

Cantidad 3 u

16. INSTALACION DE SEGURIDAD

16.1. Contra Incendio

Será 16.1.9. Extintor ABC 5 kg

Cantidad 4u.

del tipo tricalse, base polvo seco de 10 Kg de capacidad, respondiendo a la norma IRAM 3523. Tendrán sello de conformidad IRAM, y dispondrán de manómetro de control de carga. Los equipos a proveer dispondrán de manómetro con indicador de carga, a efectos de visualizar el estado del equipo. La distribución de los extinguidores será la establecida en el plano respectivo.

16.1.13. Gabinete para matafuego de 3,5 a 5 Kg.

Cantidad 4u.

18. PINTURAS.

CONSIDERACIONES PREVIAS A LOS TRABAJOS DE PINTURA.

Comprenden la pintura por medios manuales o mecánicos de estructuras de hormigón armado, metálicas o mixtas, muros de albañilería revocados exterior o interiormente, ciellorrasos de hormigón visto, revocados y/o enyesados, carpinterías metálicas y herrerías, carpinterías de madera, cañerías y conductos a la vista, etc. según las especificaciones de planos y planillas.

Asimismo, comprenden todos los trabajos necesarios al fin expuesto, que, aunque no estén expresamente indicados, sean imprescindibles para que en las obras se cumplan las finalidades de protección e higiene de todas las partes de las obras visibles u ocultas.

Se procederá a reparar cualquier defecto o imperfección de las superficies, y una prolija limpieza, previa a la ejecución de los trabajos de pintura.

Los trabajos de pintura presentarán superficies con tono uniforme, sin señales de pinceladas, pelos etc.

18.1. Muros interiores con látex

Cantidad 650 m2

Se realizará con una (1) mano de imprimación, y tres (3) manos de látex.

Pintura a base de una emulsión de un polímero vinílico modificado con resinas acrílicas, marca ALBA o similar. No debe mezclarse con pinturas de otras características. Para su uso puede adicionarse una mínima cantidad de agua, lo suficiente como para obtener un fácil pintado.

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

18.2 Muros Exteriores con Látex

Cantidad 64 m2

Incluye moldura de frentes. Se realizará con una (1) mano de imprimación, y tres (3) manos de látex.

Pintura a base de una emulsión de un polímero vinílico modificado con resinas acrílicas, marca ALBA o similar. No debe mezclarse con pinturas de otras características. Para su uso puede adicionarse una mínima cantidad de agua, lo suficiente como para obtener un fácil pintado.

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

18.3. Cielorrasos con Látex

Cantidad 383 m2.

Se realizará con una (1) mano de imprimación y tres manos de látex p/ cielorrasos

Pintura a base de una emulsión de un polímero vinílico modificado con resinas acrílicas, marca ALBA o similar. No debe mezclarse con pinturas de otras características. Para su uso

puede adicionarse una mínima cantidad de agua, lo suficiente como para obtener un fácil pintado.

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

A efectos de preservar a la madera de la acción de los insectos, se procederá a aplicar tres (3) manos de "Penta" o equivalente en todas sus caras

18.4 Colocación de revestimiento plástico en fachada (Color a definir en obra)

Cantidad 293 m².

18.7. Carpintería de madera al esmalte sintético (Se considera una mano de fondo, una de imprimación y tres de esmalte)

Cantidad 40 m².

18.8. Carpintería metálica con esmalte sintético y antióxido.

Cantidad 42 m².

18.8. Carpintería metálica con esmalte sintético y antióxido.

Cantidad 42 m².

18.18. Limpieza de muros a repintar (lijado y retiro de polvo).

Cantidad 400 m².

21. LIMPIEZA DE OBRA.

La obra se mantendrá limpia durante el desarrollo de los trabajos, se retirarán escombros, residuos y cualquier otro sobrante de material.

Se pondrá especial cuidado en evitar que la acumulación indebida de estos materiales que pueda comprometer la seguridad de las personas o la estabilidad de muros y/o estructuras.

Se preverá la limpieza final de obra, incluido retiro de obrador, si hubiere ocupado terrenos adyacentes, deberán quedar en perfecto estado de limpieza y libre de equipos.

Cantidad 345 m².

22. VARIOS.

22.13. Baranda de A°I° (2m de caño/ml)

Cantidad: 10,40 ml.

22.16. Pasamano caño redondo 2" (incluye pintura)

Cantidad: 16 ml.

22.18. Gárgolas Premoldeadas 15x23x33

Cantidad: 3u.

N O T A S

- 1-** La Empresa Contratista deberá ejecutar todos los trabajos necesarios para dejar la obra en perfectas condiciones de funcionamiento, aún aquellos que no hubieran sido previstos, según las mejores Reglas del Arte.
- 2-** La obra se mantendrá limpia en todas sus etapas para facilitar la inspección de las tareas y se entregará perfectamente limpia, libre de escombros y de materiales de desecho.
- 3-** El perímetro de la obra estará en todo momento vallado y señalizado para garantizar la seguridad de los alumnos, de los transeúntes, del personal de la escuela y de los bienes vecinos, hasta el final de la obra.
- 4-** Los seguros y aportes previsionales del personal de la obra estarán a cargo de la Contratista.
- 5-** Se tomarán las medidas de seguridad pertinentes según la peligrosidad de las tareas (andamios, apuntalamientos); y de seguridad y protección personal (señalización, arneses, cascos, calzado, guantes, etc.).
- 6-** La ayuda de gremios, el acarreo de materiales dentro de la obra y los fletes de los materiales de demolición o de descarte estarán a cargo de la Contratista.
- 7-** Las roturas que deban efectuarse en la edificación existente para efectuar refacciones o para el pasaje de estructuras o cualquiera de las instalaciones deberán repararse con características constructivas idénticas a las existentes, estarán a cargo de la Contratista.
- 8-** Previo al inicio de obra se deberá entregar al establecimiento y al ente contratante una planilla con los datos del personal que estará a cargo y autorizado para ingresar al edificio.
- 9-** Documentación requerida para cierre de obra:
 - A.** *Acta de inicio firmada por el representante técnico del proveedor contratado a cargo de la obra*
 - B.** *Acta de recepción provisoria y final de obra firmada por el representante técnico del proveedor contratado a cargo de la obra*
 - C.** *Certificado de obra.*
 - D.** *Informe técnico (en caso de intervenir instalaciones de gas, electricidad u otro), en este se detallará los trabajos realizados y el óptimo funcionamiento de los mismos. Se adjuntará datos y matrícula del técnico idóneo responsable*
 - E.** *Relevamiento fotográfico (antes, durante y obra finalizada)*
 - F.** *Acta recepción de obra a directivo (el armado de esta debe ser asesorado por el inspector del ente contratante a cargo de la obra)*
 - G.** *Aportes y declaración de la obra en el colegio de técnicos o arquitectos según corresponda.*
 - H.** *Una vez recibida, revisada y aprobada esta documentación por el inspector a cargo, se pasará a la unidad ejecutora y desde allí se comunicarán para el pedido de la factura.*
- La documentación será recibida en las oficinas de la Secretaria de Educación ubicada en Charlone 1146, de 9 a 13hs.
(no tomaremos por “recibida”, la documentación que se envíe por mail)

Ref.: E.S N°11

Distrito: San Miguel