

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

SAN MIGUEL

"CONSTRUCCIÓN DE NUEVA AULA Y DEPENDENCIA"

Plazo de ejecución: 90 días.

PLANILLA DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA

Establecimiento: Escuela Secundaria N°32

Distrito: San Miguel

Localidad: San Miguel

Barrio:

Dirección: Callao y Fray Antonio Marchena

Fecha: Octubre 2021



MEMORIA DESCRIPTIVA

El establecimiento referido se emplaza en un predio ubicado entre medianera con acceso principal por la calle Callao, entre las calles Fray Antonio Marchena y La Pinta del mencionado distrito. Se desarrolla en una planta y comparte patio con la Escuela Primaria N°32.

El edificio no cuenta con la cantidad de aulas suficientes para abastecer el crecimiento de matrícula que han incrementado durante el último tiempo. Además, utilizan una de las aulas para sector de administración.

Atendiendo a la dificultad planteada, se procederá a construir un aula nueva y un local sin uso específico con sus respectivos servicios e instalaciones, con cubierta de chapa y galería que se conecte a la cubierta existente.

La nueva construcción será arquitectónicamente idéntica a las aulas y locales existentes. Se deberán respetar las terminaciones, detalles y colores.

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 conexionado 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

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. Se tendrá en cuenta su correcta ubicación, de modo tal que el mismo sea perfectamente visible. Se procederá a asegurarlo impidiendo voladuras que puedan comprometer la seguridad de las personas.

Cantidad 5 m2.

1.3. Replanteo Planialtimétrico

Se realizará sobre la base de la documentación técnica aprobada y en un exacto trazado de cimientos y paredes utilizando para tal fin caballetes de madera en óptimas condiciones. Los niveles determinados en los planos, la Inspección de obra los ratificará o rectificará, durante la construcción, mediante órdenes de servicio o nuevos planos parciales de detalles.

Se realizará en nueva aula y local.

Cantidad 45 ml.

9. Picado y retiro de contrapiso

Se deberá picar y retirar el contrapiso para ejecución de estructura resistente y paso de cañerías de desagües.

Cantidad 3,20 m3.

10. Picado y retiro de piso

Se deberá picar y retirar el piso en el sector donde se realizará la nueva construcción. También se picará sector de piso por donde tengan que atravesar las cañerías pluviales.

Cantidad 94 m2.

1.5.1. Cerco de obra - Panel fenólico de 15 mm y estructura Tirantes de madera 3"x3"

Es obligación del contratista efectuar el cerramiento de los lugares de trabajo, el cerco es y queda en propiedad del contratista, quien lo retirará cuando lo indique la inspección de obra.

El contratista tomará todas las medidas de protección de la obra que prescriben las leyes, ordenanzas contra accidentes, bajo su exclusiva responsabilidad, estarán a su cargo todos los daños emergentes cuya producción se facilitó por la no realización de éstas.

Cuando resulte necesario, la inspección de obra podrá solicitar la iluminación adecuada del área de trabajo para una mejor vigilancia nocturna.

Cantidad 78 m2.

2. Obrador

En todo aquello en que resulte necesario se construirá una casilla obrador, ejecutada en madera o chapa, teniéndose en cuenta que sus dimensiones y características deberán permitir el acopio de materiales, como así también brindar la debida seguridad.

Se pondrá especial cuidado que la misma resulte segura, de modo tal que pueda resistir temporales de viento y lluvia.

La misma se emplazará de modo tal, que permita desarrollar correctamente los trabajos, al mismo tiempo que facilite el acarreo de materiales.

Cantidad 1 u.

1.7. Estudio de suelo (3 perforaciones)

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

Asimismo, serán a su cargo y costo todas aquellas perforaciones adicionales que resulten necesarias como consecuencias de los estudios realizados según lo expresado en el párrafo anterior.

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.

Cantidad 1 gl.

2. MOVIMIENTO DE SUELO (todas las excavaciones contemplan carga contenedory/o desparramo en mismo terreno)

2.3.1. Excavación manual

Se realizará la excavación manual de zanjas para cimientos; 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.

Se realizará en sector a construir aula y nuevo local.

Cantidad 13 m3.

3. Excavación manual para pilotines diam. 0,20/0,30

Se realizará la excavación para pilotines de Hº Aº, las excavaciones deberán profundizarse a tierra firme y como mínimo a 1,80m. El diámetro de la excavación será de 0.20m.

Se realizará en sector a construir aula y nuevo local.

Cantidad 17 u.

3. ESTRUCTURA RESISTENTE

3.1. ESTRUCTURA H°A°

4. Pilotines

Ejecutado con hormigón de piedra partida con mezcla: 1:3:3. A continuación se consignan las dimensiones mínimas. Diámetro de $\varnothing$ 20cm, profundidad a tierra firme, mínima 1,80m del nivel del terreno natural. Armadura con 4 $\varnothing$ 8mm y estribos $\varnothing$ 6mm c/ 15cm. Arriostrado superiormente a la viga de fundación. Separación máxima entre ejes no será mayor a 1,80m.

Se realizará según determine el cálculo de estructura a presentar por el Sr. Contratista y sea aprobado por la DPIE.

Cantidad 1,20 m³.

5. Viga de fundación y arriostre

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 3 $\varnothing$ 8 superior, 3 $\varnothing$ 8 inferior y estribos $\varnothing$ 6c/15cm.

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

Cantidad 2,48 m³.

9. Columnas

Se admitirá como mínimo una sección de hormigón de 20x20cm. con 4 $\varnothing$ 12 y estribos $\varnothing$ 6c/15cm, ejecutadas con hormigón de piedra partida con mezcla: 1:3:3.

Se realizará según determine el cálculo de estructura a presentar por el Sr. Contratista y sea aprobado por la DPIE.

Cantidad 2,10 m³.

11. Vigas

Se admitirá como mínimo una sección de hormigón de 20x30cm. con 3 $\varnothing$ 10 superior, 3 $\varnothing$ 8 inferior y estribos $\varnothing$ 6c/15cm, ejecutadas con hormigón de piedra partida con mezcla: 1:3:3.

Se realizará según determine el cálculo de estructura a presentar por el Sr. Contratista y sea aprobado por la DPIE

Cantidad 2,35 m³.

19. Encadenados y dinteles

Las mismas se dimensionarán de acuerdo a cálculo, ejecutadas con hormigón de piedra partida con mezcla: 1:3:3.

Se realizarán en nueva aula y local.

Cantidad 1,35 m³.

3.3 ESTRUCTURA DE MADERA (incluye dos manos de barniz)

2. Viga de madera laminada 3"x10"

Se utilizará en nuevos locales a construir y galería.

Cantidad 18 ml.

4. ALBAÑILERÍA

4.1. MAMPOSTERÍA DE ELEVACIÓN

- 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^ºA^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^ºA^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^ºA^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.

- Bloques de hormigón: serán formas regulares y de las dimensiones determinadas por la Norma IRAM 1566. Serán marca Rocca o equivalente si así lo indica expresamente en los planos y planillas, serán texturados con la terminación que oportunamente elija la Inspección de Obra.

1. Ladrillo común

Se utilizarán para nuevo muro de carga.

Cantidad 2,90 m³.

3. Ladrillos cerámicos 18x18x33

Se utilizarán en nueva aula y local.

Cantidad 113,20 m².

4.3. AISLACIONES

1.1. Cajón hidrófugo para muro de 0,20 (incluye 2 hiladas de ladrillo común)

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.

Se aplicará en el todo el perímetro del nuevo local y aula.

Cantidad 35,20 ml.

4.4. REVOQUES

TRABAJOS PRELIMINARES

Los muros que deban revocarse, se limpiarán esmeradamente, se degollarán todas las juntas, se desprenderán las partes no adheridas previo a humedecer el muro.

Donde existan columnas, vigas o paredes de hormigón que interrumpan las paredes de mampostería se aplicará sobre todo el ancho de la superficie del elemento de hormigón y con un sobreancho de por lo menos 30 cm a cada lado del paramento interrumpido, una hoja de metal desplegado. A los efectos de asegurar el metal desplegado deberá dejarse tanto en las estructuras de hormigón como en la mampostería pelos de menos de 8mm durante el proceso de construcción.

Los revoques interiores deberán ser llevados hasta el nivel del piso para evitar remiendos al colocar los zócalos.

1. Azotado de concreto con hidrófugo incorporado

En todos los muros que den al perímetro de la línea medinera, previo al revoque grueso un azotado impermeable con una mezcla de una parte de cemento y tres partes de arena fina (1:3).

Todo saliente llevará su correspondiente corta agua.

Cantidad 18 m².

9. Revoque interior completo a la cal

Los revoques interiores se realizarán con mezcla a la cal con mezcla de las siguientes proporciones: $\frac{1}{4}$: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.

Las moquetas de las aberturas que llevan marco tipo cajón, serán revocadas en grueso previo azotado impermeable antes de la colocación de marcos respetando las dimensiones de las mismas en no más 5mm. de tolerancia total, del vano y una perfecta escuadría.

Se aplicará en nueva aula y local.

Cantidad 197 m².

10. Revoque exterior completo a la cal

Se aplicará en todo el perímetro de nueva aula y local.

Cantidad 95 m².

4.5. CONTRAPISOS

Tanto los contrapisos interiores o exteriores tendrán un espesor de 12cm.

La mezcla para la ejecución de los contrapisos sobre terreno natural será de la siguiente proporción: $\frac{1}{2}$::1:5:10.

Los cascotes triturados provendrán de ladrillos cuyos fragmentos estén comprendidos entre 2 a 5cm, estarán libres de revoques, tierra y de impurezas.

En todos los casos de contrapisos asentados sobre tierra, el terreno se nivelará y apisonará, debiéndose prever el espacio necesario para recibir el contrapiso que corresponda.

Las paredes que los encuadran deberán ser revocadas hasta la altura de los pisos con mezcla en concreto: 1:3.

En los sectores donde pasen instalaciones por piso, deberán estar concluidas y probadas, luego de la ejecución del contrapiso ninguna cañería quedará expuesta.

Se ejecutará nuevo contrapiso en sector de estructura resistente y sector afectado por paso de cañerías pluviales.

Cantidad 15 m².

3. Carpeta de concreto 2 cm bajo piso

Sobre el contrapiso especificado y antes que fragüe, se extenderá una carpeta con mezcla de cemento: 1:3 de 2cm. de espesor.

Se ejecutará carpeta de concreto en nueva aula y local a construir. Además, se realizará una carpeta en sector afectado por el paso de cañería pluvial.

Cantidad 105 m².

6. PISOS, ZOCALOS, UMBRALES, SOLIAS Y ALFEIZARES

6.1. INTERIORES

2. Mosaico granítico 30x30 fondo gris

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

Los mosaicos 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 de mosaico granítico se rejuntarán inmediatamente luego de colocados, con pastina del mismo color.

Los mosaicos graníticos a utilizarse tendrán no menos de treinta días de su fabricación.

Se proveerán y colocarán mosaicos graníticos en nueva aula y local a construir más nueva galería.

Cantidad 95 m².

19. Pulido de mosaico granítico (a p/fina)

PULIDO A LA PIEDRA FINA.

Colocados los mosaicos y transcurrido un plazo de veinte (20) días por lo menos, se procederá al pulido, operación ésta, que se hará a máquina empleando primero carborundum de grano grueso y luego de empastinar nuevamente, se empleará carborundum de grano fino procediéndose luego a un lavado prolijo de los pisos con abundante agua. Este pulido hará que los pisos presenten una superficie bien pareja, sin resaltos, lo mismo que los mosaicos queden perfectamente en la forma especificada.

Se deberán pulir los mosaicos nuevos de aula, local y galería.

Cantidad 95 m².

6.2. EXTERIORES

6. Lajas de cemento comprimido 40x40cm

Se proveerán y colocarán baldosas de cemento en el sector afectado por paso de cañerías pluviales y construcción de estructura resistente.

Cantidad 10 m².

6.3. ZÓCALOS, UMBRALES, SOLIAS Y ALFEIZARES

2. Zócalo granítico fondo gris

En todos los locales y en el exterior donde se indique piso de mosaicos, se colocarán como elemento de terminación, zócalos del mismo material, con mezcla: $\frac{1}{4}$:1:4. Estos deberán acompañar en una línea el muro y las juntas de las piezas del piso. En los encuentros salientes o entrantes las piezas se colocarán esmeradamente de modo que las intersecciones entre piezas sean rectilíneas. Los zócalos a utilizar serán de una misma fábrica y partida de color y medidas uniformes. Se proveerán y colocarán zócalos graníticos en el interior de nueva aula y local y en fachada. Cantidad 56,70 ml.

8. CUBIERTAS Y TECHADOS

8.1.1. Chapa aluminizada Cinalum N° 25 sobre estruct. de madera vista completa

Sobre la estructura resistente se colocarán tirantes de Pino Paraná de 2"x6" cepillado, 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.

Sobre la tirantería irá clavado, con clavos Punta París de 2", el entablonado de machihembre de $\frac{1}{2}$ "x4" de Pino Chileno de colocación recta y sin juntas aparentes por lo que se realizarán los empalmes sobre los cabios, sobre este entablonado se colocará, como aislación hidrófuga, fieltro asfáltico N° 15 solapándose 15cm, fijándose con listón de yesero de $\frac{1}{2}$ "x1", sobre el fieltro se colocarán clavaderas de 2"x2", separadas como máximo 90cm. una de otra.

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

Las chapas serán onduladas de hierro galvanizado N° 24, se clavarán a los tirantillos de 2"x2" con clavos dentados con cabeza de plomo de 3".

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% como mínimo, o la indicada en la documentación gráfica respectiva.

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).

La totalidad de la madera incorporada al nuevo techo deber ser tratada antes de su colocación con tres (3) manos de preservador para madera tipo "Penta" o equivalente. Dicho tratamiento se aplicará en: cabios, machihembres, listones de yesero y todo elemento de madera utilizada en la nueva cubierta.

Se realizará nueva cubierta de chapa en aula, local y galería.

Cantidad 110 m2.

8.4. ZINGUERÍA

1. Canaleta estándar H°G° N° 25 (desarrollo 0,33 m)

Se proveerán y colocarán canaletas de chapa de hierro galvanizado estándar, la que se arrostrará firmemente a no más de 80cm.entre elementos de fijación.

La ubicación de boquillas permitirá que las bajadas queden adosadas al muro exterior. Cantidad 22 ml.

5. Babeta de dilatación H° G° chapa N° 25 (desarrollo 0,16)

En laterales de carga de techo se proveerán y colocarán babetas de chapa H°G° empotradas en los muros de carga y solapadas sobre la cubierta.
Cantidad 25 ml.

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

Se proveerán y colocarán limahoyas en nueva cubierta de chapa.

Cantidad 6 ml.

11. Cupertina de chapa H°G° N°25 (desarrollo 0,75)

Se proveerá y colocará cupertina en nueva cubierta de locales.

Cantidad 24 ml.

10. CARPINTERÍAS (incluye colocación)

10.1. CHAPA DOBLADA Y HERRERÍA

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.

1. Reja de hierro red-cuad 1/2" c/12 cm- planchuela de 11/4"x 3/16"

Compuesta por 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.

Se colocarán en nuevas puertas y ventanas.

Cantidad: 2 puertas de 0,80x2 m.

3 ventanas de 1,50x1 m.

3 ventanas de 2x0,60 m.

Cantidad 11,30 m².

PUERTAS (Marco chapa bwg 16 Hoja 18)

7. Tipo PH puerta c/visor

Se proveerán y colocarán 2 puertas en aula y local. Sus dimensiones serán de 0,80x2m.

Cantidad 3,20 m².

10.2. CARPINTERÍA DE ALUMINIO

- Se ejecutarán con perfiles extruídos de aleación de aluminio de óptima calidad comercial: (aleación 6063-T6), sin poros ni sopladuras, perfectamente rectos.
- Se evitará el contacto con materiales perjudiciales e incompatibles: (cemento, arena, metales, etc.), se protegerá hasta la terminación de los trabajos.
- Los cerramientos se colocarán en el vano previamente revocado, los marcos se sujetarán por medio de tornillos parquer de níquel cadmio y tarugos plásticos tipo fisher.
- Los perímetros de los marcos se sellarán con silicona en caso que den al exterior.

VENTANAS Marco y hoja aluminio prepintado

5. Tipo VA 2 hojas de abrir/corredizas

- MARCO: La perfilería que componen los marcos se cortarán a inglete y se ensamblarán por medio de escuadras remachadas, selladas con siliconas en caso que den al exterior.
- Se realizarán agujeros de desagote en el umbral del marco (a 20cm. de los lados y cada 15cm.)
- HOJAS: Compuesta por dos hojas corredizas desmontables, la perfilería que las componen se cortarán a recto, los ensambles por medio de tornillos de níquel cadmio. Los burletes de hermeticidad, burletes para colocación de vidrios y topes de las hojas, serán de goma, los rodamientos de nylon y las aldabas serán de primera calidad.
- TRAVESAÑOS: Cada hoja llevará un (1) travesaño horizontal.

Se proveerán y colocarán ventanas de aluminio en nueva aula y local. Sus dimensiones son de 1,50 x 1 m (3 u.) y 2 x 0,60 m (3 u.)

Cantidad 8,10 m².

10.7. MUEBLES FIJOS

2. Pizarrón 1,22 x 2,75 m

Se proveerá y colocará pizarrón en nueva aula.

Cantidad 1 u.

11. INSTALACIÓN ELÉCTRICA (artefactos nuevos incluyen 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.

11.3. BAJA TENSIÓN

2. Tablero metálico 20 bocas p/embutir

Se considerará la provisión y colocación de la totalidad de los elementos necesarios: caja metálica con puerta, llaves termomagnéticas, disyuntor diferencial, etc.

El gabinete será del tipo modular y estará construida con paneles de chapa doble decapada, doblada y soldada de manera de formar una estructura continua, con los siguientes espesores:

- Estructura y puerta: chapa N° 14
- Fondo y laterales: chapa N° 16

La totalidad de los elementos estarán dimensionados de acuerdo a la capacidad instalada y/o en un todo de acuerdo con la documentación específica. Los mismos deberán ser montados sobre soportes, perfiles o accesorios dispuestos a tal efecto. Según "Reglamentación para la ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles" de la A.E.A.- 771-20 "Tableros Eléctricos".

Se proveerá y colocará tablero metálico para circuito de aire acondicionado lejos del alcance de los niños. El mismo contará con sus respectivos interruptores termomagnéticos y disyuntores.

Cantidad 1 u.

52. Bocas - iluminación nuevos a instalar (incluye línea de alimentación)

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

- Canalizaciones. Deberá contener a los caños de manera tal que la parte más saliente de los mismos quede a 2cm de profundidad.
- Las cañerías ($\varnothing$ mínimo 3/4") y los accesorios (curvas y cuplas) deberán ser de acero semipesado IRAM-IAS U500-2005. Cajas de acero semipesados responderán a la Norma IRAM 2005/72, con conectores roscados galvanizados. Se unirán entre sí mediante accesorios roscado 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 mismas, salvo indicación en contrario del proyecto se colocarán de la siguiente manera:
 - llaves interruptoras a 1.20m del nivel de piso y 10cm del contramarco.
 - Tomacorrientes según 771.8.3-J.
- 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 un máximo de bocas de acuerdo a tabla 771.7.I.
- Conductores antillana de primera marca IRAM 2183.
- La cantidad de conductores a instalar en el interior de las canalizaciones se realizarán conforme al reglamento de la AEA, en la sección 771.12.VI tabla para la máxima cantidad de conductores por canalización.
- 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.
- 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
- Protección: bicolor verde - amarillo (tierra aislada)

Según Reglamentación A.E.A.- Sección 771.12.3.6 "Código de colores".

- Las llaves interruptoras y toma corrientes serán modulares tipo "Atma", con sus correspondientes tapas plásticas. Los tomas corrientes serán de 2x10A+T contruidos según IRAM 2071 y deberán llevar pantalla de protección a la inserción de cuerpos extraños (según lo establecido para ese punto por IEC 60884-1).
- Cañerías a la vista: Se entiende por cañerías a la vista a aquellas que se instalen fuera de muros, pero NO a la intemperie. Las cañerías exteriores serán de hierro negro semipesado de diámetro indicado en planos, y se colocarán paralelas o en ángulo recto a las líneas del edificio, en caso de ser horizontales, por encima del nivel de los dinteles o bajo los techos. Serán perfectamente engrampadas cada 1,5 m utilizando rieles y grapas tipo "C" JOVER o equivalente, en HºGº. Quedan absolutamente prohibidas las ataduras con alambre, para la fijación de los caños. Todas las cañerías exteriores a la vista serán pintadas con esmalte sintético de color a elección de la Inspección de Obra.

Se ejecutarán nuevas bocas para equipos de aire acondicionado (2) e iluminación interior y exterior de aula y local (7).

Cantidad 9 u.

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

Se colocarán nuevos tomas en local y aula (3 en aula + 1 de uso especial para equipo de aire y 4 en local + 1 de uso especial para equipo de aire)

11.5 ARTEFACTOS

7. Equi. Fluoresc armado completo 2x36W con louver y doble barral. Tipo F7

Se colocarán 4 en nueva aula y 2 en local.

Cantidad 6 u.

17. Aplique tortuga diam 300 mm fundic. Al 2x18 W tipo T

Artefacto tortuga para exterior, redonda Ø 300mm. construida en fundición de aluminio, con reja de protección de aluminio, junta de neopreno hermética, para y con dos (2) lámparas compacta fluorescente de 11W tipo bayoneta.

Se colocarán en exterior de nueva aula y local.

Cantidad 3 u.

38. Luz de emergencia 20 W autonomía 5 hs

Se proveerá y colocará luz de emergencia en nuevo local y aula.

Cantidad 2 u.

54. Colocación de artefactos

Cantidad 11 u.

67. Puesta a tierra completa

Cada uno de los tableros, contara 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 IRAM 2281: "Código de procedimiento para la puesta a tierra de instalaciones eléctricas" y a la Norma DIN/VDE 0100. Para las instalaciones especiales se ajustará a lo prescripto por la Norma DIN/VDE 0800: "Norma de puesta a tierra de instalaciones para telecomunicaciones".

Cantidad 1 gl.

12. INSTALACION SANITARIA (artefactos nuevos incluyen colocación)

12.4 DESAGUES PLUVIALES

2.2. Cañería vertical PVC Ø0,100

Se colocarán en cada columna para desaguar nueva cubierta y galería, las mismas serán fijadas con grampas resistentes.

Cantidad 15 ml.

2.3. Curva PVC Ø0,100

Se colocarán en cada columna para desaguar nueva cubierta y galería, las mismas serán fijadas con grampas resistentes.

Cantidad 5 u.

3.1. Cañería horizontal PVC Ø0,110

Se utilizará desde nuevas bajadas hacia pluviales existentes.

Cantidad 25 ml.

4. BDA 0,40 x 0,40

Se colocarán en nuevas bajadas.

Cantidad 4 u.

6. Limpieza desagües pluviales

Se procederá a ejecutar la limpieza de desagües pluviales para posterior conexión entre instalación nueva y existente.

Cantidad 50 ml.

15. INSTALACION ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO

7. Equipo de Aire Acondicionado Split tipo Inverter 2200 frig/h tipo LG Mega Inverter 09KC mod.US-W096W563

Se proveerá y colocará con su respectiva instalación eléctrica un equipo de aire acondicionado frío calor en nuevo local.

Cantidad 1 u.

8. Equipo de Aire Acondicionado Split tipo Inverter 4500 frig/h tipo LG Mega Inverter 018KC mod.US-W168CSG3

Se proveerá y colocará con su respectiva instalación eléctrica un equipo de aire acondicionado frío calor en nueva aula.

Cantidad 1 u.

18. Desagüe de condensado

Se proveerán y colocarán en equipos de aires el desagüe de condensado correspondiente. Los mismos deberán quedar colocados prolijamente.

Cantidad 2 u.

17. CRISTALES, ESPEJOS Y VIDRIOS

1. Cristal Laminado de seguridad 3+3 mm – incoloro

Estarán integrados por dos vidrios de 4 mm., con la interposición de dos partículas de resina vinílica, butiral polivinilo, conformando una placa compacta de vidrio laminado, de 8 mm de espesor, incoloro, salvo indicación en contrario de la Inspección de Obra o especificación en las planillas de carpinterías.

Los vidrios componentes deberán cumplir las normas IRAM 10.003.

Se proveerán y colocarán cristales laminados en ventanas de aula y local + visor de ambas puertas.

Cantidad 8,40 m².

18. PINTURAS (incluye manos necesarias y tratamiento previo)

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, cielorrasos 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.

1. Muros interiores con látex

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. 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.

Se pintará nueva aula y local de color blanco.

Cantidad 60 m2.

2. Muros exteriores con látex

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. 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.

Se pintará todo el perímetro exterior de nueva aula y local de color blanco.

Cantidad 65 m2.

TRATAMIENTO PREVIO PARA LA MADERA.

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.

5. Cielorraso de madera con barniz ignífugo

Se ejecutará en nueva cubierta, desde aula, dependencia hasta galerías.

Cantidad 110 m2.

8. Carpintería metálica con esmalte sintético y antióxido

Se realizará con dos (2) manos de antióxido y dos (2) manos de esmalte sintético brillante, color a definir en obra

Cantidad 11,30 m2.

10. Frisos al esmalte sint. en muros

Una vez que la superficie esté perfectamente seca, se alisará con papel de lija N° 0, luego de la preparación de la superficie, se aplicarán tres (3) manos de esmalte sintético.

Este trabajo se realizará tanto en el perímetro interior del local y aula como el exterior.

Será de 1,50 m de h.

Cantidad 70 m2.

21. LIMPIEZA DE OBRA

1. 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 50 m2.

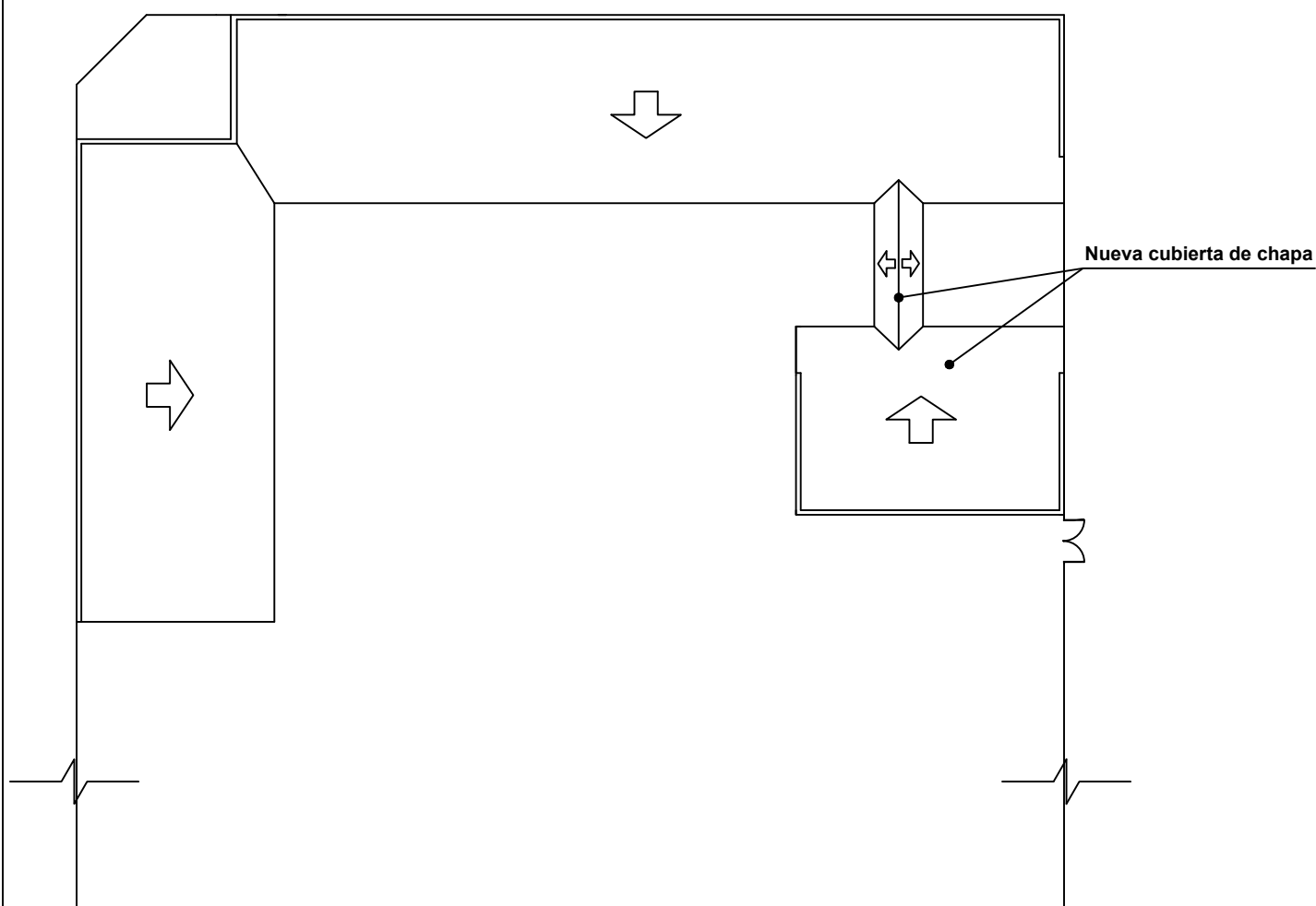
N O T A S

- 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)**

RELEVAMIENTO FOTOGRÁFICO





OBRA: CONTRUCCION DE NUEVA AULA Y DEPENDENCIA

ESTABLECIMIENTO: ESCUELA SECUNDARIA N° 32

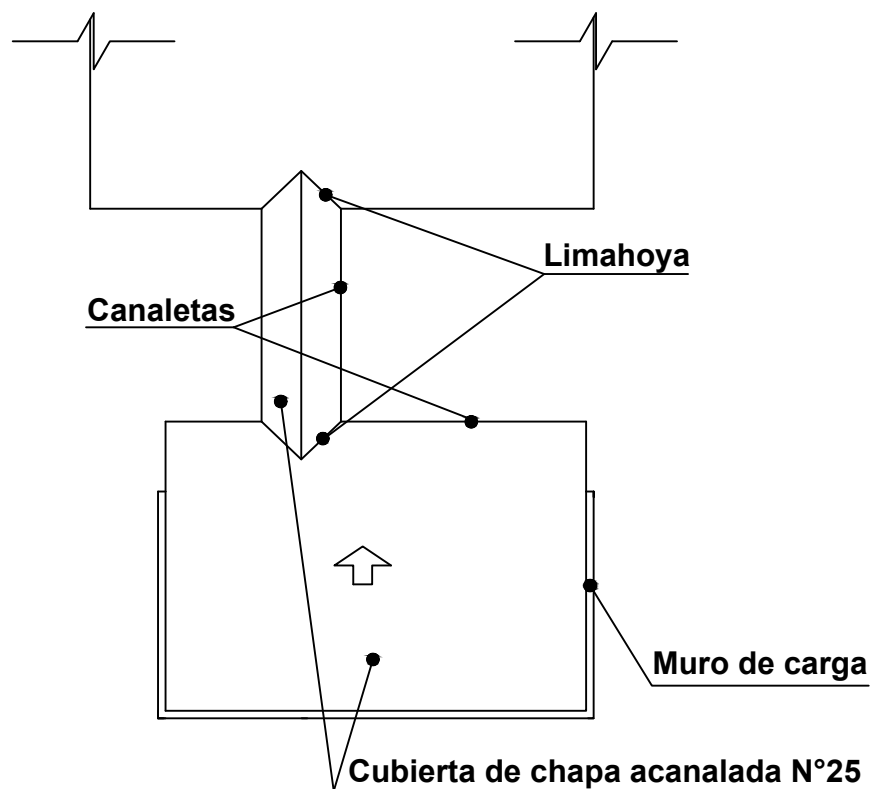
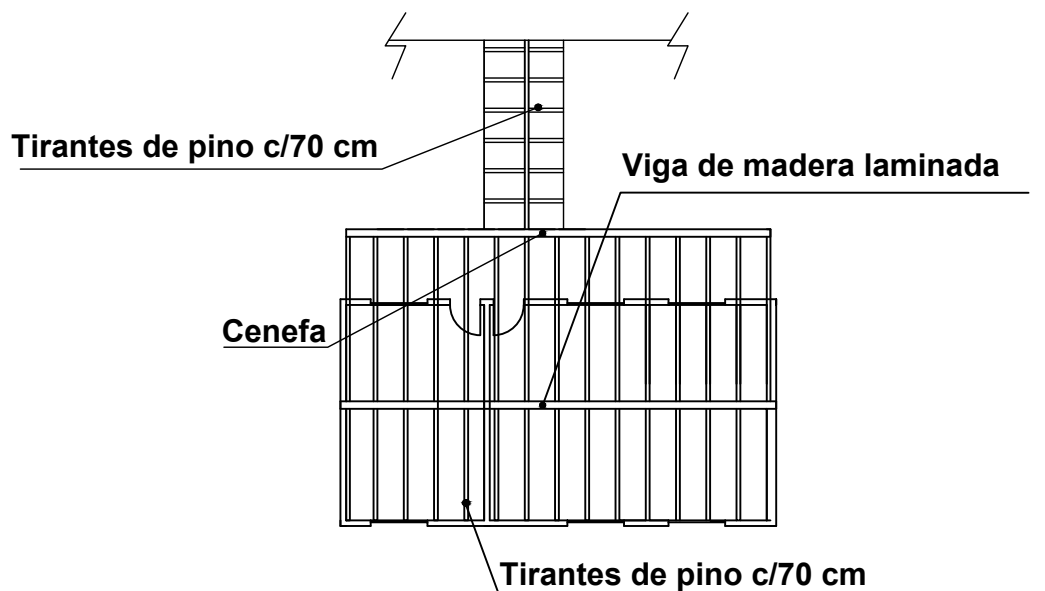
DIRECCIÓN: CALLAO Y MARCHENA

FECHA: 11/2021

ESC: 1:300

PLANO N°: 1





OBRA: CONTRUCCION DE NUEVA AULA Y DEPENDENCIA

ESTABLECIMIENTO: ESCUELA SECUNDARIA N° 32

DIRECCIÓN: CALLAO Y MARCHENA

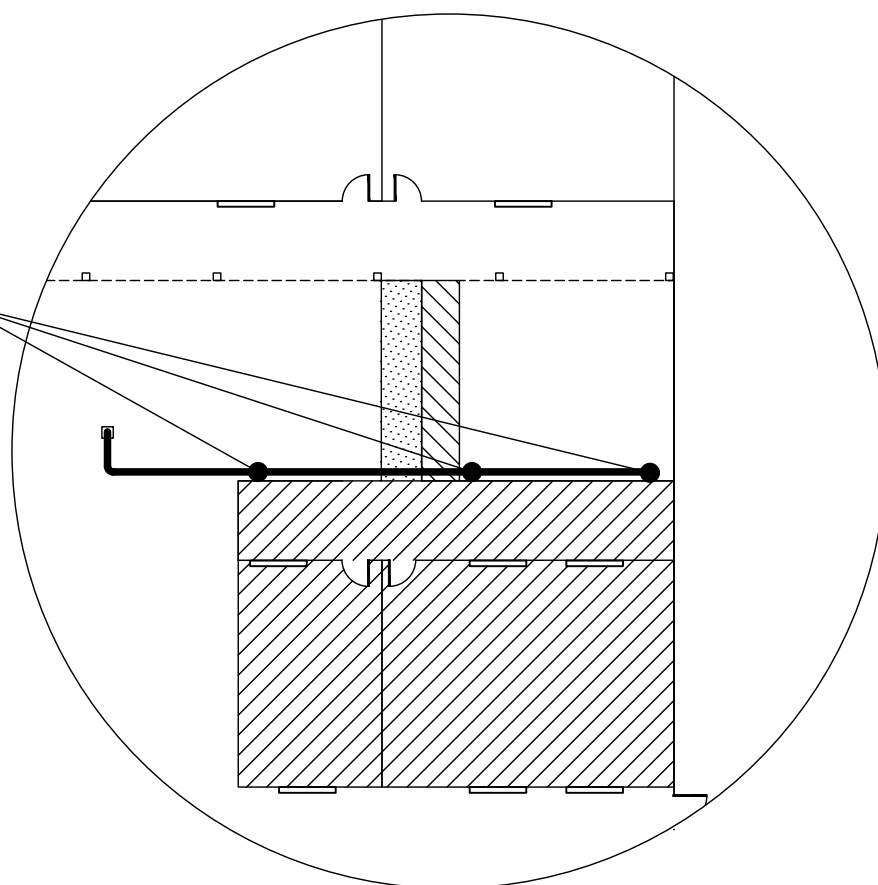
FECHA: 11/2021

ESC: 1:200

PLANO N°: 2



Nuevas bajadas



 **Vereda existente**

 **Mosaicos graníticos fondo gris**

 **Baldosas de cemento de 40x40**

OBRA: CONTRUCCION DE NUEVA AULA Y DEPENDENCIA

ESTABLECIMIENTO: ESCUELA SECUNDARIA N° 32

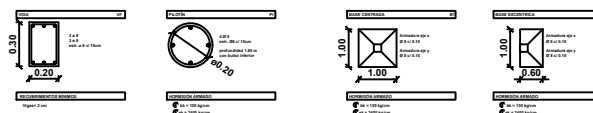
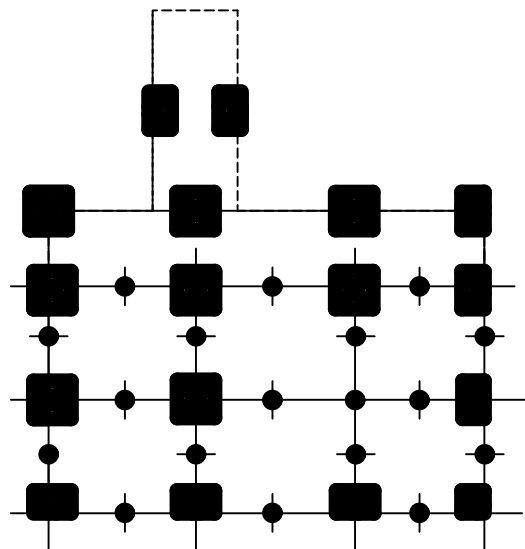
DIRECCIÓN: CALLAO Y MARCHENA

FECHA: 11/2021

ESC: 1:200

PLANO N°: 3





NOTA
Las cuantías y dimensiones del presente plano son provisionales y válidas al solo efecto de posibilitar una cotización. Los valores definitivos surgirán del estudio de suelo, dimensionamiento planos y planillas que la contratista presentará a esta Dirección antes del comienzo de la obra para su visado.

OBRA: CONTRUCCION DE NUEVA AULA Y DEPENDENCIA

ESTABLECIMIENTO: ESCUELA SECUNDARIA N° 32

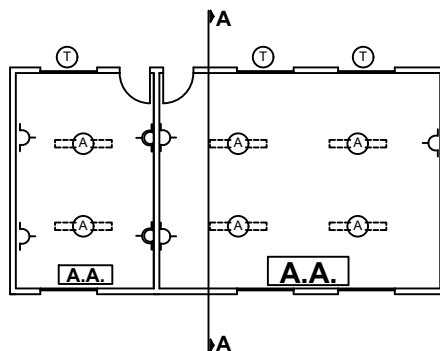
DIRECCIÓN: CALLAO Y MARCHENA

FECHA: 11/2021

ESC: 1:200

PLANO N°: 4





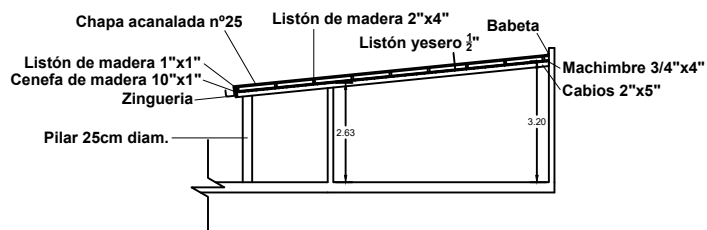
REFERENCIAS

- Boca de iluminación completa con equipo fluorescente 2x36W con louver de aplicar en cielorraso F5
 Boca de iluminación con tortuga de hierro fundido a 300mm
 Boca de toma completo a instalar

NOTAS

- Las tareas del rubro las ejecutará un instalador electricista matriculado.
- Se utilizarán sólo materiales homologados de 1ra. calidad, con aprobación de normas IRAM - IEC, y de marca comercial reconocida. Serán sin excepción nuevos y sin uso previo.
- La instalación se ejecutará íntegramente embutida en cajas y caños de hierro semi-pesado y conectores de hierro cincado. NO SE ACEPTARÁN CAÑOS TERMOPLÁSTICOS RÍGIDOS O FLEXIBLES. Los conductores serán de múltiples filamentos de cobre electrolítico con aislación no propagante de llama, de PVC extrudado y de los colores reglamentarios.
- Por toda la instalación pasará un conductor de cobre aislado en PVC de color verde con filete amarillo de sección igual a la del conductor vivo y no menor a 2,5 mm², conectado a Tierra.
- Se deberá compensar el factor de potencia (cos Ø) con el fin de llevarlo a un valor igual o superior a 0,85.
- El Contratista deberá presentar ante esta Dirección un Plano de Instalación Eléctrica con el cálculo y el dimensionamiento de cañería, conductores, protecciones, tableros, y el correspondiente equilibrio de fases de acuerdo con la reglamentación vigente (Nacional, Provincial, Municipal, A.E.A., E.N.R.E. y Distribuidora de electricidad de la zona) 15 días antes del inicio de los trabajos para su visado y/o aprobación.
- El Contratista deberá proveer todos aquellos trabajos, materiales y elementos que, aunque no se detallan o indiquen expresamente en los Pliegos y Planos, sean necesarios para una correcta terminación y perfecto funcionamiento en condiciones óptimas de seguridad y durabilidad.

CORTE A-A



OBRA: CONTRUCCION DE NUEVA AULA Y DEPENDENCIA

ESTABLECIMIENTO: ESCUELA SECUNDARIA N° 32

DIRECCIÓN: CALLAO Y MARCHENA

FECHA: 11/2021

ESC: 1:200

PLANO N°: 5



COMPUTO Y PRESUPUESTO OFICIAL							MES BASE: SEPTIEMBRE 2021	
DISTRITO SAN MIGUEL				ESTABLECIMIENTO ESCUELA SECUNDARIA N°32				
TIPO DE OBRA CONSTRUCCION DE NUEVA AULA Y DEPENDENCIA				FECHA COMPUTO oct-21				
RUBRO	ITEM	DESIGNACION DE LAS OBRAS	Cómputo		Presupuesto			% incidencia
			Unid.	Cant.	Precio Unitario	Precio Item	Precio Rubro	
1		TRABAJOS PREPARATORIOS (todas las demoliciones, extracciones y picados contemplan el retiro de la obra)					\$ 1.131.973,75	11,44%
1.2		Cartel de obra	m2	5,00	\$ 10.243,64	\$ 51.218,20		0,52%
1.3		Replanteo Planialtimétrico	ml	45,00	\$ 689,86	\$ 31.043,70		0,31%
1.4	1	Demolición de obra completa en forma mecánica	m2		\$ 6.781,05	\$ -		0,00%
	9	Picado y retiro de contrapiso	m3	3,20	\$ 14.219,09	\$ 45.501,09		0,46%
	10	Picado y retiro de piso	m2	94,00	\$ 1.225,11	\$ 115.160,34		1,16%
1.5	1	Cerco de obra - Panel fenólico de 15 mm y estructura Tirantes de madera 3"x3"	m2	78,00	\$ 5.327,86	\$ 415.573,08		4,20%
	2	Obrador	u	1,00	\$ 245.259,36	\$ 245.259,36		2,48%
1.7	1	Estudio de suelos (3 perforaciones)	u	1,00	\$ 228.217,98	\$ 228.217,98		2,31%
2		MOVIMIENTO DE SUELO (todas las excavaciones contemplan carga contenedory/o desparramo en mismo terreno)					\$ 169.100,10	1,71%
2.3	1	Excavación manual	m3	13,00	\$ 7.239,60	\$ 94.114,80		0,95%
	3	Excavacion manual para pilotines diam 0,20 /0,30	u	17,00	\$ 4.410,90	\$ 74.985,30		0,76%
3		ESTRUCTURA RESISTENTE					\$ 1.025.165,03	10,36%
3.1		ESTRUCTURA H° A°						
	4	Pilotines	m3	1,20	\$ 56.262,51	\$ 67.515,01		0,68%
	5	Viga de Fundación	m3	2,48	\$ 95.717,63	\$ 237.379,72		2,40%
	9	Columnas	m3	2,10	\$ 113.412,36	\$ 238.165,96		2,41%
	11	Vigas	m3	2,35	\$ 115.575,27	\$ 271.601,88		2,75%
	19	Encadenados y dinteles	m3	1,35	\$ 87.727,88	\$ 118.432,64		1,20%
3.3		ESTRUCTURA MADERA (incluye dos manos de barniz)						
	2	Viga madera laminada 3" x 10"	ml	18,00	\$ 5.114,99	\$ 92.069,82		0,93%
4		ALBAÑILERIA					\$ 2.167.352,18	21,91%
4.1		MAMPOSTERIA DE ELEVACIÓN						
	1	Ladrillo común	m3	2,90	\$ 37.087,11	\$ 107.552,62		1,09%
	4	Ladrillos cerámicos 18x18x33	m2	113,20	\$ 5.092,61	\$ 576.483,45		5,83%
4.3		AISLACIONES						
	1.1	Cajón hidrófugo para muro de 0,20 (incluye 2 hiladas de ladrillo común)	ml	35,20	\$ 1.811,38	\$ 63.760,58		0,64%
4.4		REVOQUES						
	1	Azotado de concreto con hidrófugo incorporado	m2	18,00	\$ 785,78	\$ 14.144,04		0,14%
	8	Revoque interior completo a la cal	m2	197,00	\$ 3.979,12	\$ 783.886,64		7,92%
	9	Revoque exterior completo a la cal	m2	95,00	\$ 4.391,04	\$ 417.148,80		4,22%
4.5		CONTRAPISOS						
	1	Contrapiso s/ terreno natural espesor: 12 cm	m2	15,00	\$ 2.559,26	\$ 38.388,90		0,39%
	5	Carpeta de concreto de 2,00 cm bajo piso	m2	105,00	\$ 1.580,83	\$ 165.987,15		1,68%
6		PISOS, ZOCALOS, UMBRALES,SOLIAS Y ALFEIZARES					\$ 803.033,15	8,12%
6.1		INTERIORES						
	2	Mosaico granítico 30x30 fondo gris	m2	95,00	\$ 5.730,69	\$ 544.415,55		5,50%
	19	Pulido de mosaico granítico (a p/fina)	m2	95,00	\$ 1.403,83	\$ 133.363,85		1,35%
6.2		EXTERIORES						
	6	Lajas cemento comprimido 40x40cm	m2	10,00	\$ 4.255,85	\$ 42.558,50		0,43%
6.3		ZÓCALOS, UMBRALES, SOLIAS Y ALFEIZARES						
	2	Zócalo granítico fondo gris	ml	56,70	\$ 1.458,47	\$ 82.695,25		0,84%
8		CUBIERTAS Y TECHADOS					\$ 1.979.167,76	20,01%
8.1		CUBIERTAS						
	1	Chapa aluminizada Cincalum N° 25 sobre estructura de madera vista completa	m2	110,00	\$ 13.567,12	\$ 1.492.383,20		15,08%
8.4		ZINGUERIA						
	1	Canaleta estándar H°G° N° 25 (desarrollo 0,33 m)	ml	22,00	\$ 6.643,18	\$ 146.149,96		1,48%
	6	Babeta de dilatación H° G° chapa N° 25 (desarrollo 0,16)	ml	25,00	\$ 4.538,00	\$ 113.450,00		1,15%
	10	Limahoya chapa H° G° N° 25 (desarrollo 0,50 m)	ml	6,00	\$ 8.100,90	\$ 48.605,40		0,49%
	11	Cupertina chapa H°G° N° 25 (desarrollo 0,75)	ml	24,00	\$ 7.440,80	\$ 178.579,20		1,81%
10		CARPINTERIAS Y MOBILIARIO (incluye colocación)					\$ 575.255,39	5,81%
10.1		CHAPA DOBLADA Y HERRERIA						
	1	Reja de hierro red-cuad 1/2" c/12 cm- planchuela de 11/4"x 3/16"	m2	11,30	\$ 11.754,64	\$ 132.827,43		1,34%
		PUERTAS (Marco chapa bwg 16 Hoja 18)						
	7	Tipo PH Puerta ciega.	m2	3,20	\$ 34.714,61	\$ 111.086,75		1,12%
10.2		CARPINTERIA DE ALUMINIO						
		VENTANAS Marco y hoja aluminio prepintado						
	5	Tipo VA 2 hojas de abrir/corredizas	m2	8,10	\$ 40.040,46	\$ 324.327,73		3,28%
10.7		MOBILIARIO						
	2	Pizarron 1,22 x 2,75 m	n°	1,00	\$ 7.013,48	\$ 7.013,48		0,07%
11		INSTALACION ELECTRICA (artefactos nuevos incluyen colocación)					\$ 636.817,59	6,44%
11.3		BAJA TENSION						
	2	Tablero Metalico 20 Bocas P/embutir. IP 20	n°	1,00	\$ 21.305,68	\$ 21.305,68		0,22%
	52	Bocas - luminación nuevos a instalar (incluye línea de alimentación)	n°	9,00	\$ 19.262,43	\$ 173.361,87		1,75%

	53	Bocas - Tomas nuevos a instalar (incluye línea de alimentación)	nº	9,00	\$ 16.392,30	\$ 147.530,70		1,49%
	67	Puesta a tierra completa	nº	1,00	\$ 44.259,44	\$ 44.259,44		0,45%
11.5		ARTEFACTOS						
	7	Equipo Fluorescente armado completo 2x36W con louver y doble barral. Tipo F7	nº	6,00	\$ 25.521,41	\$ 153.128,46		1,55%
	17	Aplique tortuga diam 300 mm fundic. Al 2x18 W tipo T	nº	3,00	\$ 10.946,21	\$ 32.838,63		0,33%
	38	Luz de emergencia 20 W autonomia 5 hs	nº	2,00	\$ 11.233,54	\$ 22.467,08		0,23%
	53	Colocación de artefactos	nº	11,00	\$ 3.811,43	\$ 41.925,73		0,42%
12		INSTALACION SANITARIA (artefactos nuevos incluyen colocación)				\$ 222.932,01		2,25%
12.4		DESAGÜES PLUVIALES						
	2.2	Cañería vertical PVC Ø0,100	ml	15,00	\$ 2.833,18	\$ 42.497,70		0,43%
	2.3	Curva PVC Ø0,100	u	5,00	\$ 2.372,60	\$ 11.863,00		0,12%
	3.1	Cañería horizontal PVC Ø 0,110	ml	25,00	\$ 3.164,57	\$ 79.114,25		0,80%
	4	BDA 0,40 x 0,40	u	4,00	\$ 9.365,39	\$ 37.461,56		0,38%
	6	Limpieza desagües pluviales	ml	50,00	\$ 1.039,91	\$ 51.995,50		0,53%
15		INSTALACION ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO				\$ 476.662,75		4,82%
15.2		Acondicionamiento Frio - Calor por bomba split (motor inverter)						
	1	Equipo de Aire Acondicionado Split tipo Inverter 2200 frig/h tipo LG Mega Inverter 09KC mod.US-W096W563	nº	1,00	\$ 179.152,09	\$ 179.152,09		1,81%
	2	Equipo de Aire Acondicionado Split tipo Inverter 4500 frig/h tipo LG Mega Inverter 018KC mod.US-W168CSG3	nº	1,00	\$ 273.510,66	\$ 273.510,66		2,76%
	12	Desagüe de condensado	gl	2,00	\$ 12.000,00	\$ 24.000,00		0,24%
17		CRISTALES, ESPEJOS Y VIDRIOS				\$ 158.488,26		1,60%
	1	Cristal Laminado de seguridad 3+3 mm - incoloro	m2	8,40	\$ 18.867,65	\$ 158.488,26		1,60%
18		PINTURAS (incluye manos necesarias y tratamiento previo)				\$ 523.949,41		5,30%
	1	Muros interiores con Latex	m2	60,00	\$ 1.290,18	\$ 77.410,80		0,78%
	2	Muros exteriores con Latex	m2	65,00	\$ 1.442,14	\$ 93.739,10		0,95%
	5	Cielorrasos de madera con barniz ignifugo	m2	110,00	\$ 1.904,53	\$ 209.498,30		2,12%
	8	Carpintería metálica con esmalte sintético y antióxido	m2	11,30	\$ 2.212,62	\$ 25.002,61		0,25%
	10	Frisos al esmalte sintético en muros	m2	70,00	\$ 1.689,98	\$ 118.298,60		1,20%
21		LIMPIEZA DE OBRA				\$ 23.269,00		0,24%
	1	Limpieza de obra	m2	50,00	\$ 465,38	\$ 23.269,00		0,24%
SUBTOTAL						\$ 9.893.166,37		100,00%

23	HONORARIOS REPRESENTANTE TECNICO							
1	HASTA				\$ 2.900.000,00	\$ 145.000,00		
		4,00	%de		\$ 6.993.166,37	\$ 279.726,65		
	Subtotal item					\$ 424.726,65		

FC
2900

PRESUPUESTO TOTAL (SUBTOTAL + RT)						\$ 10.317.893,03		
---	--	--	--	--	--	-------------------------	--	--