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

SAN MIGUEL

AMPLIACION 2º ETAPA- DOS AULAS, PRECEPTORIA, GALERIA DE CIRCULACION Y PATIO

Plazo de ejecución: 90 días.

PLANILLA DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA

Establecimiento: E.S. N° 28

Distrito: San Miguel Localidad: San Miguel

Financiación: \$ 7.933.486,97

Dirección: PAULA ALBARRACIN № 2447

Fecha: Noviembre 2020



DISTRITO: SAN MIGUEL

ESTABLECIMIENTO: E.E.S. Nº 28

LOCALIDAD: SAN MIGUEL

DIRECCIÓN: PAULA ALBARRACIN № 2447

TIPO DE OBRA: AMPLIACION

PRESUPUESTO OFICIAL: \$ 7.933.486,97

PLAZO DE EJECUCIÓN: 90 DIAS

MEMORIA DESCRIPTIVA

OBRA: REFACCION DE CUBIERTAS, MAMPOSTERIA.

MOTIVO

El establecimiento referido se emplaza en un predio ubicado entre medianera con acceso principal la calles Paula Albarracin del mencionado distrito. Se desarrolla en dos plantas y aloja también parte de la matrícula de la E.E.S. Nº 28, y comparte el establecimiento con e E.E.P.A Nº 702 y el C.E.A. Nº 707

En el fondo se encuentra dos aulas modulares y un núcleo

de sanitarios.

En las aulas están funcionando como extensión de la E.E.S.

Nº 28, que se encuentra contigua a ésta con su acceso principal por la calle El Zonda.

El núcleo sanitario está en desuso; se observa alto estado de abandono, falta de provisión de servicios e instalaciones.

La situación planteada obliga a considerar además de reconstrucción de las dos aulas y el núcleo sanitario, un sector administrativo- Preceptoria y la ampliación del patio exterior.

La construcción se realizará contiguo a la E.E.S. Nº 28 y recostado al eje medianero. Respetando los niveles existentes, con una cubierta inclinada de chapa de cinc con estructura de perfil C, cielorraso de Durlock, mampostería de ladrillo cerámico, piso de mosaico granítico, carpintería de chapa con una galería de circulación de losa de Hº Aº y patio de baldosa cemento alisado.

Se llevará a cabo en dos etapas.

En la 1º etapa:

- Se realizará la demolición del actual núcleo sanitario.
- El nuevo núcleo sanitario contará con tres baños; mujeres, varones y de profesores; tanque de agua, pozo absorbente con cámara séptica

- Galería de circulación correspondencia con el núcleo sanitario
- Patio exterior, frente a la galería de circulación y vinculado el patio existente.

En la 2º etapa:

- Desmonte de las aulas modulares.
- Construcción de dos aulas y preceptoría
- Galería de circulación en correspondencia con las aulas y la preceptoría
- Patio exterior, frente a la galería de circulación y vinculado el patio existente.

El presente informe es indicativo para la posterior cotización de la contratista, debiendo ésta elaborar su presupuesto solicitado en la documentación gráfica y escrita.

DISTRITO: SAN MIGUEL

ESTABLECIMIENTO: E.E.S. № 28

LOCALIDAD: SAN MIGUEL

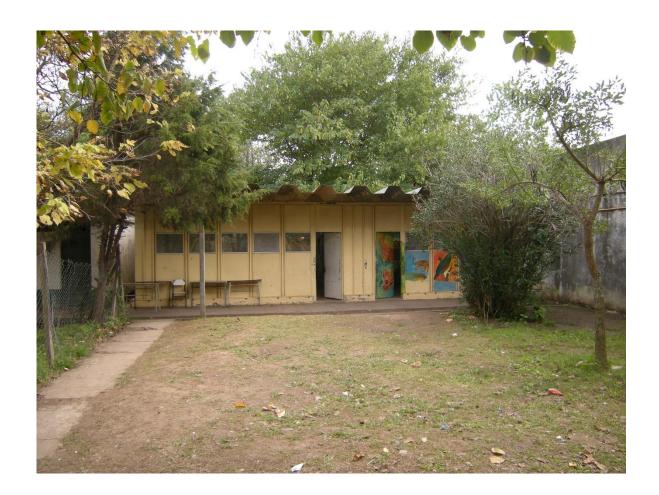
DIRECCIÓN: PAULA ALBARRACIN № 2447

TIPO DE OBRA: AMPLIACION

PRESUPUESTO OFICIAL: \$ 7.933.486,97

PLAZO DE EJECUCIÓN: 90 DIAS

RELEVAMIENTO FOTOGRAFICO



DISTRITO: SAN MIGUEL

ESTABLECIMIENTO: E.E.S. № 28

LOCALIDAD: SAN MIGUEL

DIRECCIÓN: PAULA ALBARRACIN № 2447

TIPO DE OBRA: AMPLIACION

PRESUPUESTO OFICIAL: \$ 7.933.486,97

PLAZO DE EJECUCIÓN: 90 DIAS

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 contratista deberá ejecutar y/o proveer, a su costo, cualquier trabajo, material o dispositivo accesorio o complementario que sea requerido para el completo y correcto funcionamiento de las obras a realizar, estén o no previsto y/o especificado 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 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.
- El material de desuso estará a disposición del Consejo Escolar o de la Cooperadora del Establecimiento.
- La Empresa Contratista será responsable de: La seguridad de la construcción en general y en especial sobre la colocación y retiro de los andamios de apuntalamiento o sostén. La seguridad de los elementos estructurales durante su traslado, así como de los recaudos para evitar la aparición de tensiones o deformaciones residuales.

1- TRABAJOS PREPARATORIOS:

Se colocará cerco de obra de panales fenólico de 12 mm con una altura de 2.40 m, con estructura de tirante de madera de 3''x'3''.

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

1.2. 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 4.00 m2

1.3. Replanteo Planialtimétrico

Se realizará en las dos aulas, la preceptoria y la galería de circulación

Cantidad 68.20 ml

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

1.3.22. Desmonte de aulas modulares (con recupero)

Se procederá al desmonte de las aulas modulares. Se deberá tener en cuenta que quedarán bajo exclusiva responsabilidad del ejecutor. El material en desuso estará a disposición del Consejo Escolar o de la Cooperadora del Establecimiento.

Cantidad 70.80 m2

1.6.1. Retiro de árboles en forma manual:

Cantidad 5 (cinco)

Se realizará el retiro de cuatro árboles con sus raíces, por lo que se deberán efectuar las excavaciones necesarias, que luego se rellenará con material apto y se apisonarán en un grado no menor que el terreno adyacente

1.7. Estudio de suelo (tres perforaciones):

Cantidad 1 (uno)

Se realizará estudio de suelo tres 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 carga contenedor y/o desparramo en mismo terreno)
- 2.3.1. Excavación manual:

Se realizará en el sector a construir las 2 aulas y la preceptoria.

Cantidad 4.53 m3

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.

2.3.3. Excavación manual para pilotines diam. 0.20/0.30

Se realizará en el sector a construir las 2 aulas y la preceptoria.

Cantidad 45 u

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.

3- ESTRUCTURA RESISTENTE:

3.1. ESTRUCTURA DE Hº Aº

3.1.4. Pilotines:

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

Cantidad 2.43 m3

Ejecutado con hormigón de piedra partida con mezcla: 1:3:3. A continuación se consignan las dimensiones mínimas. Diámetro de ø 20cm, profundidad a tierra firme, mínima 1,80m del nivel del terreno natural. Armadura con 4ø8mm y estribos ø6mm c/ 15cm. Arriostrado superiormente a la viga de fundación. Separación máxima entre ejes no será mayor a 1,80m.

3.1.5. Viga de fundación y arriostre:

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 4.53 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

3.1.9. Columnas:

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

Cantidad 1.97 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 DPIE

Cantidad 3.76 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 Ho Ao

Se realizará según cálculo estructura, de acuerdo a lo indicado en el plano;

Cantidad 4.31 m3

3.1.23. Junta de dilatación losa-losa s/detalle

Se colocará en ambos extremos de la losa.

Cantidad 5 ml

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 Nº14 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

3.2. ESTRUCTURA METALICA (incluye antióxido y dos manos de esmalte sintético)

3.2.2. Viga reticulada 20 x30 cm- Hierro "L" 1"X3/16" – Cordones laterales y superior "L" 3/4"x1/8"

Se colocará de acuerdo a cálculo de estructura en las dos aulas

Cantidad 16.40 ml

Se apoyará sobre dado de H^oA^o construido a tal efecto; empotramiento mínimo en cada extremo 12cm. (incluye antióxido y 2 manos de esmalte)

4. ALBAÑILERIA

4.1. MAMPOSTERIA DE ELEVACION

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 ø 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 ø8mm.que se doblarán en forma de gancho tomando al ladrillo en sus extremos.
- Los encuentros de los muros con columnas de Hº Aº se trabarán con chicotes de hierro Ø 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: 1/4:1:4. 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^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 ladillos 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. Ladrillo común

Se realizará el muro de carga de 0.30x 0.30, terminación de cubierta inclinada y perímetro de la galería de circulación.

Cantidad 3.70 m3

4.1.4. Ladrillos cerámicos 18x18x33

Se utilizarán en la ampliación de dos aulas y una preceptoría.

Cantidad 172.80 m2

4.1.5. Ladrillos cerámicos 12x18x33

Se colocarán en el muro del aula colindante con la E.E.S. Nº 28, con una cámara de aire y respectivas aislaciones.

Cantidad 21.60 m2

4.3. AISLACIONES

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

Se aplicará en todas las paredes de la ampliación de las aulas y la preceptoría.

Cantidad 48.00 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

4.4.9. Revoque interior completo a la cal:

Se aplicará en toda la ampliación, las dos aulas, la Preceptoría y la galería de circulación.

Cantidad 228.96 m2

Los revoques interiores se realizarán con mezcla a la cal con mezcla de las siguientes proporciones: ½:1:4 (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 mochetas 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 mas 5mm. de tolerancia total, del vano y una perfecta escuadría.

El revoque fino se realizará únicamente después que el revoque grueso haya fraguado. El revoque fino no deberá superar los 4mm de espesor

Los revoques una vez terminados no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de nivel, ni rebarbas u otros

4.4.10. Revogue exterior completo a la cal:

Se aplicará a todo el perímetro de la ampliación, las aulas, la preceptoría y la galería de circulación.

Cantidad 115.32 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 realizarán con mezcla a la cal con

mezcla de las siguientes proporciones: ½:1:4 (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, fratazado al fieltro hasta obtener superficies completamente lisas

4.5. CONTRAPISOS

4.5.1.1. Contrapiso sobre terreno natural esp.: 12 cm (con barrera de vapor: film de polietileno 200 micrones)

Se aplicará en las dos aulas, la preceptoría y la galería de circulación.

Cantidad 143.88 m2

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: ½::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.

4.5.1.2. Contrapiso armado sobre terreno natural 15 cm.

Se aplicará en patio exterior frente a la galería de circulación de las aulas y la preceptoría, vinculándose con el patio existente.

Cantidad 195.00 m2

4.5.2. Contrapiso alivianado sobre losa – Arcilla expandida:

Se aplicará sobre la losa de la galería de circulación, espesor 8 cm. Pendiente mínima de 2%.

Cantidad 34.50 m2

4.5.3.1. Carpeta de concreto de 2,5 cm sobre losa de cubierta.

Se aplicará sobre la losa de la galería de circulación

Cantidad 34.50 m2

6. PISOS, ZOCALOS, UMBRALES, SOLIAS Y ALFEIZARES

6.1. INTERIORES

6.1.2. Mosaico granítico 30x30 fondo gris

Se colocará en todo el interior de las aulas, la preceptoría y en la galería de circulación.

Cantidad 125.88 m2

Manteniendo los niveles de existente. Se asentarán sobre un lecho de mezcla: 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 realizará el pulido del piso mosaico, 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. LUSTRADO A PLOMO: Una vez efectuado el trabajo anterior se procederá a pasarle a los pisos una Piedra 3 F, luego una Piedra Fina y luego una Piedra Inglesa, pasándose finalmente el tapón mixto de arpillera y plomo embebido en sal de limón hasta obtener un brillo perfecto e inalterable. De inmediato la superficie lustrada deberá lavarse esmeradamente con agua limpia, sin agregados de ninguna especie, secar con prolijidad y aplicar finalmente una mano de cera virgen diluida en agua ras

6.2. EXTERIORES

6.2.6. Laja cemento comprimido 40x40 cm

Se colocará en el patio exterior frente a la galería de circulación de las aulas y la preceptoría, uniéndose al patio existente.

Cantidad 195.00 m2

6.3. ZOCALOS, UMBRALES, SOLIAS Y ALFEIZALES

6.3.2. Zócalo granítico fondo gris

Se colocará en todo el perímetro interior de las dos aulas, la preceptoría y en la galería de circulación

Cantidad 81.30 ml.

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: ½:1:4.

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.

8. CUBIERTAS Y TECHOS

8.4. Chapa aluminizada Cincalum Nº 25 s/estructura metálica Perfil C 160x60x20x2 mm (luces hasta 6,20 m), lana de vidrio con foil de aluminio

Se colocará en las dos aulas y la preceptoría

Cantidad 104.52 m2

El contratista deberá presentar planos de detalles del sistema de montaje y las sujeciones, ejecución de zinguerías y accesorios, para la aprobación previa de la inspección de la obra.

En el montaje de las chapas metálicas de techo se deberá garantizar la estanqueidad de las juntas, mediante la colocación de bandas de compresión.

Las superposiciones longitudinales y transversales de las chapas metálicas, serán las aconsejables por el fabricante, según folletos.

Dicho montaje deberá efectuarse de acuerdo a los planos de detalle e incluye la provisión y colocación de todos los elementos complementarios necesarios, estén o no indicados.

El inspector de obra podrá acceder a los talleres donde eventualmente se fabriquen partes de las estructuras, con el fin de controlar la calidad de los materiales y la mano de obra, avances y eventuales ensayos.

FABRICACION:

Los agujeros que se correspondan, entre las diferentes piezas a unir, deben ser coincidentes, no admitiéndose el martillado.

Los elementos que deban unirse mediante soldadura estarán libres de suciedad, herrumbres, escatima de laminación y pintura, así como las escorias de oxicorte.

Después de las soldaduras las piezas han de tener la forma adecuada, sin necesidad de un posterior enderezado. En todos los cordones de soldaduras angulares se tienen que alcanzar la penetración hasta la raíz.

No se permitirán uniones en las barras, fuera de las indicadas en los planos de taller, debiendo por lo tanto utilizárselas en largos de origen o fracciones del mismo.

La estructura metálica deberá ser entregada en obra y montada, con tratamiento antióxido (con convertidor de oxido) y una mano como mínimo, de esmalte sintético.

AISLACION:

La aislación térmica e hidrófuga estará ejecutada a través de la colocación de una membrana compuesta de lana de vidrio con terminación de lamina de aluminio, sobre entramado de alambre de H°G°, las superposiciones entre una membrana y otra serán las aconsejables por el fabricante, según folletos

8.4. MEMBRANA Y TECHADOS

8.3.4. Techado acrílico (Se considera 2 manos de imprimación con asfalto líquido y 3 manos de impermeabilizante plástico con fibras, caucho y filtro UV)

Se colocará sobre la cubierta de la galería de circulación.

Cantidad 45.82 m2.

Se colocarán 2 manos de imprimación con asfalto líquido y 3 manos de impermeabilizante plástico con fibras, caucho y filtro UV. La ejecución de babetas (en cargas, bordes, muro de carga, etc) deberás ser aprobada por la inspección de obra. En todos los casos deberá asegurarse la continuidad de la aislación.

8.4. ZINGUERIA

8.4.5. Babeta de dilatación Hº Gº chapa Nº 25 (desarrollo 0,16)

Se colocará en la unión de la cubierta inclinada de las dos aulas y la preceptoría, con el muro de carga.

Cantidad 28.60 ml

Se realizará la colocación de babeta de dilatación de chapa HºGº 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.

8.4.17. Tapa junta de Ho Go no 25

Se colocará sobre el muro de carga de la cubierta inclinada en la unión de los sanitarios y la preceptoría.

Cantidad 6.50 ml.

9. CIELORRASOS

9.1. APLICADOS

9.1.2. A la cal aplicado bajo losa:

Se aplicará bajo la losa de la galería de circulación a construir.

Cantidad 34.50 m2

Se aplicará a la cara inferior de la losa para nivelar, un grueso a la cal con mezcla: 1:4, efectuándose finalmente un enlucido con la siguiente mezcla una parte de cal grasa y dos partes de arena fina: (1:2) de aproximadamente 4mm de espesor. Previa a la ejecución del cielorraso se colocarán ganchos sólidos de hierro para fijar artefactos. El cielorraso será completamente liso, sin manchas ni retoques aparentes, debiendo presentar un blanco uniforme, sin alabeos o depresiones.

Llevarán en todo su perímetro en el encuentro con muros y con vigas una moldura recta de 3cm x 3cm.

9.2. SUSPENDIDO

9.2.7. Tipo Durlock con placa de roca de yeso junta tomada

Se colocará en el interior de las dos aulas y la preceptoría

Cantidad 90.00 m2

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 (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 platíl.

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 con malla de metal desplegado industrial y marco de perfil L, T y planchuela:

Se colocará en los visores de las puertas PEM1 y en las ventanas CEM2 y CEM3

Cantidad 11.53 m2

PUERTAS (Marco chapa dwg 16 hoja 18)

10.1.7. Puerta PH Puerta con visor

Se colocará en el acceso a las aulas y la preceptoría, PEM1

Cantidad 5.53 m2

VENTANAS (Marco chapa dwg 16 hoja 18)

10.1.10. Tipo VH 2 hojas de abrir o corredizas

Se colocarán en las dos aulas CEM2, y en la preceptoría CEM3

Cantidad 10.45 m2

10.5. MUEBLES FIJOS

10.5.2. Pizarrón 1.22x2.75

Se colocarán un pizarrón en cada una de las aulas.

Cantidad 2 u.

11- INSTALACION ELECTRICA (artefactos nuevos incluye colocación)

CONSIDERACIONES GENERALES - INSTALACION ELECTRICA.

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 marzo de 2006 y sus anexos, será ejecutada por profesionales matriculados 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 adjuntaran a la documentación técnica que se presenta ante la Distribuidora de Energía Eléctrica (EDELAP EDESUR EDENOR).
- 2) El Pliego General de Condiciones y Especificaciones del M.O.S.P. Cap. V y VI.
- 3) Las Ordenanzas Municipales vigentes.
- 4) La ley de higiene y seguridad 19587 y sus decretos reglamentarios 351/79 y 911/96.
- 5) Las recomendaciones y disposiciones de la Dirección Nacional de Aeronáutica y de la Dirección Provincial de Aeronáutica.
- 6) Las normas impuestas por la empresa distribuidora de energía eléctrica.
- 7) Las normas I.R.A.M., I.E.C., D.I.N.
- 8) Los reglamentos de la Superintendencia de Bomberos.
- 9) Los reglamentos de empresas proveedoras de telecomunicaciones.
- 10) Las recomendaciones de la Asociación Argentina de Luminotecnia.

- 11) Las normas ASHRAE.
- 12) Acreditar fehacientemente certificados en las siguientes especialidades; Ingeniería en Construcciones, Eléctrica y Mecánica.
- 13) Tener en cuenta todas las tareas previas para la correcta ejecución de los trabajos a realizar y contar con el equipamiento adecuado.
- 14) El oferente acompañará su propuesta con catálogos, especificaciones técnicas y marca de los elementos a proveer e instalar.
- 15) La Empresa Contratista proveerá y colocará sin reconocimiento adicional alguno, todos los elementos que siendo necesarios para el correcto funcionamiento del sistema no estén explícitamente detallados en las presentes especificaciones técnicas.
- 16) Todas las instalaciones, equipos y los materiales a utilizar serán nuevos, de primera marca y que respondan a las normas I.R.A.M. o I.E.C., así como los sistemas de control y automatización, serán productos preferentemente de fabricación nacional (con certificación I.R.A.M.) incluyendo la tecnología y las respectivas patentes.
- 17) El oferente deberá presentar a la inspección técnica un muestrario completo con los materiales y equipos que se emplearán en la obra, para ser sometidos a ensayos y aprobación. De aquellos que, por su costo o tamaño, no pudiera presentarse muestra, se admitirán catálogos con todos los detalles constructivos de funcionamiento y de instalación.
- 18) El personal a cargo del Contratista deberá contar con todos los elementos personales de protección y de identificación como lo establecen los decretos 351/96 y 911/96, seguro de vida, y dar cumplimiento a la ley de A.R.T. para lo cual esto deberá acreditarlo con el programa de seguridad aprobado por la A.R.T.
- 19) En las instalaciones trifásicas se procurará mantener el sistema lo más equilibrado posible, mediante una adecuada distribución de cargas.
- 20) Cada uno de los circuitos no podrá tener un número mayor de bocas, según el tipo de circuito (tabla 771.7.I- Resumen de tipo de circuito- Reglamentación A.E.A.)
- 21) La instalación deberá contar con protección general termomagnética y diferencial (tetrapolar).
- 22) Todos los circuitos contarán con interruptores termomagnéticos e interruptor automático por corriente diferencial de fuga (disyuntor diferencial), cuyas capacidades serán acordes con la intensidad nominal de cada circuito.
- 23) Los circuitos de iluminación serán independientes de los de tomacorrientes.
- En los locales aula, se instalarán con cuatro (4) bocas de iluminación como mínimo, una (1) boca de iluminación de emergencia y cuatro (4) bocas de tomacorrientes.
- 25) El comando de las luminarias de las aulas se realizará desde un tablero de encendido, que podrá estar en la circulación (tablero con cerradura) o en un local que sea de acceso restringido.
- 26) Los artefactos con tubos fluorescentes, deberán contar con balastos electrónicos.
- 27) La sección de los conductores a utilizar independientemente del resultado del cálculo, no podrán ser menor a lo especificado en la Reglamentación A.E.A., Tabla 771.13.I "Secciones mínimas de conductores".
- 28) En las uniones y derivaciones de conductores de secciones inferiores a 4mm², se admitirán uniones de cuatro (4) conductores como máximo, intercalado y retorciendo sus hebras. Las uniones y derivaciones de conductores de secciones mayores de 4mm² podrán efectuarse del mismo modo, si la unión no supera los tres (3) conductores. Para agrupamientos múltiples (más de 4 conductores) deberán utilizarse borneras de conexionado conforme a la norma I.R.A.M. 2.441, u otras borneras normalizadas según normas IEC ("Reglamentación para la ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles") A.E.A.- 771.13.1- Uniones entre conductores.
- 29) Las cañerías será de hierro del tipo semipesado (RS) y de diámetro mínimo de 15.4mm interior, designación comercial ¾". En las zonas de clima marino o salitroso será de material termoplástico.
- 30) La ubicación de los tomacorrientes será la indicada en la sección 771.8.3-J.
- 31) A fin de obtener un adecuado suministro de energía proveniente de redes, se debe cumplir con las especificaciones de la empresa proveedora.

- 32) Se determinará la demanda de potencia máxima simultánea de energía eléctrica del edificio escolar tomando como base lo siguiente:
- 33) Alumbrado: El 110% de la potencia de tubos fluorescentes o lámparas que funcionen con equipos auxiliares, más el 100% de la iluminación incandescente, más 100VA por cada adicional.
- Tomacorrientes comunes: Para el 100% de los tomas instalados se tomará una potencia unitaria de 60VA, afectados por un coeficiente de simultaneidad.
- 35) Tomacorrientes especiales: El 100% de la potencia asignada a cada uno, afectado por un coeficiente de simultaneidad.
- 36) Fuerza Motriz y Servicios Especiales: El 100% de sus potencias nominales instaladas, afectadas por un coeficiente de simultaneidad.
- 37) Los coeficientes de simultaneidad serán determinados por el proyectista en forma razonable, sobre la base de los usos previstos.
- 38) Los únicos tomacorrientes que se aceptarán serán los de tres (3) patas planas, norma I.R.A.M. 2.071, Reglamentación A.E.A. 771.8.3.k.
- 39) Por toda la instalación se pasará un conductor aislado, de color verde con filete amarillo, como conductor de seguridad, conectado a una puesta a tierra, cuyo valor máximo de resistencia a tierra será de 10 Ohm. Este conductor deberá estar conectado a la carcasa metálica de los artefactos, y a las cajas rectangulares, octogonales, y de distribución; la sección mínima será 2,5mm² y no menor a la del conductor activo.
- 40) El diseño del equipamiento eléctrico y el de iluminación debe estar orientado a la selección de aquellos elementos que presenten mínimo consumo y máximo rendimiento energético.
- 41) La caja de toma y el tablero general deben ubicarse en lugares de conocimiento del personal superior y de maestranza del edificio educacional, de fácil localización y acceso para el personal de emergencias.
- 42) Como criterio de diseño se establece que los circuitos de iluminación y tomacorrientes de uso en aulas, circulaciones y locales especiales serán comandados desde el tablero principal.
- 43) Todos los tableros deben tener su identificación respecto de los sectores que alimentan, así como también la de cada uno de sus interruptores. Las instalaciones de fuerza motriz y servicios especiales deben tener sus tableros independientes.
- 44) La identificación debe efectuarse de modo que sea fácilmente entendible por cualquier persona, que no sea removible y que tenga una vida útil igual que el conjunto del tablero.
- 45) Cuando el edificio tenga más de una planta, o tenga dimensiones que aconsejen seccionar en partes el comando eléctrico, se deben instalar tableros seccionales en lugares no accesibles por los alumnos que alimentaren todas las dependencias del sector, excepto la iluminación de circulaciones y la de emergencias de las circulaciones, que han de ser manejadas desde el tablero general.
- 46) Todas las instalaciones y artefactos fijos y las partes metálicas deben conectarse al conductor de puesta a tierra previa verificación de la continuidad eléctrica de las mismas. La conexión a tierra mediante "jabalina" u otro sistema de eficiencia equivalente, representa un factor de seguridad que no debe soslayarse, procurando que su valor de resistencia se mantenga en el tiempo.
- 47) El factor de potencia de la instalación deberá ser mayor o igual a 0,85 (cos φ ≥0,85).
- 48) Una vez finalizado los trabajos, el Contratista deberá presentar plano definitivo según obra de la instalación ejecutada con las secciones y cantidad de conductores, caños, tableros de comando, diagrama unifilar de tableros y artefactos lumínicos instalados con una carátula similar al plano que se adjunta. Siendo esto, elemento indispensable para la recepción de la misma. El soporte de este plano será papel y digital.
- 49) 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 TENSION

11.2.16. Interruptor termomagnético 2x10/25A

Se colocará en el tablero secundario.

Cantidad 3 u

11.3.52. Bocas – Iluminación nuevos a instalar (incluye línea de alimentación)

Se colocarán cuatro bocas en cada aula, dos bocas en la Preceptoria y cuatro en la galería de circulación.

Cantidad 14 u

Se proveerá y colocarán bocas de iluminación nuevos a instalar (incluye línea de alimentación). Las mismas se realizarán con cañería de hierro engrampada de sección de acuerdo al cálculo. Se dispondrán a un nivel superior a 2,3m de altura, las derivaciones bajo este nivel se embutirán y la cantidad de conductores nuevos, no superará el 35% de la sección interior de la cañería. Si el cálculo arroja conductores mayores de 2.5 mm2, las uniones y derivaciones de éstos conductores deberán efectuarse por medio de borneras o soldados, y los agrupamientos múltiples de más de tres conductores se unirán a través de borneras de conexión.

11.2.53. Bocas – Tomas nuevos a instalar (incluye línea de alimentación)

Se colocarán tres bocas en cada una de las aulas y cinco bocas en la Preceptoría.

Cantidad 11 u

Las cañerías correspondientes a tomas serán de hierro y diámetro según cálculo, irán embutidas y a más de 2 m de altura sobre lateral del pizarrón y en el tramo medio para el ventilador uno por aula. Los módulos de toma-corriente serán de tres patas planas normalizadas.

11.5. ARTEFACTOS

11.5.5 Equipo Fluorescente armado completo 2x36W con louver de aplicar en cielorraso Tipo F5 Se colocarán cuatro en cada una de las aulas y dos en la Preceptoria

Cantidad 10 u

Tipo F5: Luminaria tipo plafón para aplicar en cielorraso extra chato de alto rendimiento, con cuerpo construido en chapa de hierro esmaltado en color blanco níveo, con louver desmontable metálicos esmaltado en blanco níveo. Equipo armado completo, con balasto electrónico, zócalo de seguridad por rotación, cableado aislado en P.V.C. y bornera tripolar con puesta a tierra, para dos (2) tubos fluorescentes de 36W.

11.5.17. Aplique tortuga diámetro 300 mm fundición Al 2x18 W tipo T

Se colocarán en la galería de circulación

Cantidad 4 u

Tipo T: Artefacto tortuga para exterior, redondo Ø300mm construido 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 Edison

11.5.33. Ventilador de pared de tres palas diámetro 0.45 motor reforzado con rejilla de protección Se colocará en la Preceptoría

Cantidad 1 u

Tipo V1: Ventilador de pared de Ø0,45m con ménsula oscilante, con buje de bronce auto lubricados, con motor • monofásico, cuatro (4) aspas metálicas balanceadas, con muy bajo nivel de ruido, alcance de 5 metros con malla de protección de trama fina y base metálica

11.5.34. Ventilador de pared de tres palas diámetro 0.80 motor reforzado con rejilla de protección.

Se colocarán en cada una de las aulas

Cantidad 2 u

Tipo V2: Ventilador de pared de Ø0,80m con ménsula oscilante, con buje de bronce auto lubricados, con motor monofásico, dos (2) aspas metálicas balanceadas, con muy bajo nivel de ruido, alcance de 12 metros con malla de protección de trama fina y base metálica.

12. INSTALACION SANITARIA (artefactos nuevos incluyen colocación)

12.4. DESAGUES PLUVIALES

12.4.1.1. Colector pluvial de H^o A^o con rejilla de malla electrogalvanizada 250-30-12 (ancho 21 cm)

Se colocará en el patio exterior a reconstruir, en el que se vincularan las BDA existente.

Cantidad 15.60 ml

12.4.2. Cañería vertical de Fo Fo ø 1.100

Se colocará como bajadas de desagüe pluvial de la galería de circulación.

Cantidad 6.00 ml.

12.4.2.1. Curvas de Fo Fo Ø 0.100

Se procederá a la colocación en sus correspondientes en las bajadas y embudos de desagües.

Cantidad, 2 u

12.4.3.1. Cañería horizontal PVC 0.110

Se colocará en el patio exterior a construir vinculando las BDA existente, el colector pluvial y las demás BDA

Cantidad 19.00 ml.

se ejecutarán utilizando caños y piezas de P.V.C. reforzado de diámetro Ø 0.110m y de 3.2mm de espesor; las uniones se realizarán con pegamento vinílico aprobado. El precio unitario estipulado comprende la ejecución de zanjas; para lo cual el fondo de las excavaciones serán perfectamente nivelada y apisonada, 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.

12.4.4. BDA 0.40 x0.40

Se colocarán en cada una de las bajadas de la galería de circulación y como vinculación del colector pluvial de acuerdo al plano adjunto

Cantidad 2 u

Las bocas de desagüe abierta para desagüe pluvial de F^oF^o con rejilla superior.

12.4.5.1. Embudos de desagüe lateral de losa ø 0.110 con rejilla 20x20

Se colocará en cada bajada de desagüe en la galería de circulación

Cantidad 2 u

13. INSTALACION DE GAS (artefactos nuevos incluyen colocación)

13.2.1. Tramitaciones de matriculado y planos

Cantidad 1 gl

Se realizará una tramitación de ampliación de la instalación existente y confección de planos con un profesional matriculado.

El Contratista tendrá a su cargo la realización de todos los trámites ante las Reparticiones que correspondan para obtener la factibilidad de servicio, aprobación de los planos, solicitar conexiones de gas, realizar inspecciones reglamentarias, habilitación de servicios y cuanta gestión sea menester hasta obtener los certificados de aprobación y/o habilitación parcial y total de las obras de la instalación, expendidos por las autoridades pertinentes.

En base a los planos de licitación recibidos, la Empresa deberá confeccionar la siguiente documentación:

- A. Planos reglamentarios para las gestiones de aprobación antes mencionadas, generales y de detalle, bajo la responsabilidad de su firma, o la de su representante técnico habilitado; más los planos o croquis de detalle y modificaciones que fueran necesarios y/o exigidos por las autoridades. Será de su exclusiva cuenta y sin derecho a reclamo alguno, la introducción de las modificaciones al proyecto y/o a la obra, exigidas por parte de las autoridades oficiales intervinientes en la aprobación de las obras.
- **B.** Planos de obras generales, replanteos, croquis, planos de detalles, de estaciones de regulación y medición, colectores, barales, gabinetes, requerimientos de arquitectura para la estación reguladora, etc., más los que la Inspección de Obra requiera antes y durante la ejecución de los trabajos en las escalas más apropiadas.
- **C.** Previo a la construcción de cada parte de la obra los planos habrán sido aprobados. Se solicitará la inspección de cada parte ejecutada, y del mismo modo, la verificación de las pruebas especificadas, antes de proceder a tapar lo construido.
- **D.** Planos conforme a obra de las instalaciones ejecutadas con sus correspondientes aprobaciones oficiales.

La confección de planos legales y planos de obra son tareas de inicio inmediato, y requisito para la aprobación de los certificados de obra, para lo cual es imprescindible además, acreditar fehacientemente el inicio de las tramitaciones ante los organismos prestatarios del servicio. Asimismo los planos "conforme a obra", 3.5 final, son un elemento indispensable para la recepción definitiva de la obra

13.4. CAÑERIA DE GAS

13.4.39. . Cañería epoxi por boca

Se realizará la ampliación del tendido de gas, suministrando a las dos nuevas aulas y a la nueva Preceptoría,

Cantidad 3 u

Comprende la apertura de canaletas para las cañerías, con la prolijidad y previsión debidas. El Contratista debe suministrar todos los materiales requeridos para la ejecución de los trabajos, de acuerdo a las especificaciones y a la marca de los mismos. Se procederá a realizar el tendido de cañería y piezas de "Epoxi", incluso llaves de paso, en un todo de acuerdo con la documentación correspondiente y según las normas vigentes. Las cañerías por el contrapiso o terreno natural irán en tipo "Sintergas" según normas vigentes en la distribuidora de gas de la zona. Se deberá prever la conexión de todos los artefactos de gas que se indican en planos, con todos los elementos y/o accesorios que resulten necesarios para su correcto funcionamiento, máxima seguridad y de acuerdo a las normas vigentes. Llaves de paso. Para la distribución interna de un cuarto de vuelta, aprobadas, cónicas o esféricas, con cuerpo y vástago o esfera de

bronce. Tendrán terminación pulida, o cromada con campana, según se instalen en locales de servicio o en cocina

13.6. ARTEFACTOS

Calefactores tiro balanceados

13.6.1. Calefactor tiro balanceado tipo "CTZ" 2500 Kcal/h

Se colocará en la Preceptoria a construir

Cantidad 1 u

13.6.1.2. Calefactor tiro balanceado tipo "CTZ" 6000 Kcal/h

Se colocarán las dos aulas a construir

Cantidad 2 u

13.6.1.4. Protector metálico para calefactores

Se proveerá para los calefactores de las dos aulas y la preceptoría a construir.

Cantidad 3 u

13.6.1.5. Protector metálico para hongo de ventilación

Se proveerá para los calefactores de las dos aulas y la preceptoría a construir.

Cantidad 3 u

16. INSTALACION DE SEGURIDAD

16.1 Contra incendio

16.1.9. Extintor ABC 5 Kg

Se colocará en la Preceptoría

Cantidad 1 u

17. CRISTALES, ESPEJOS Y VIDRIOS

17.1. Cristal laminado de seguridad 3+3 mm – incoloro

Se colocará en las ventanas CEM2, CEM3 y en los visores de las puertas PEM1.

Cantidad 11.53 m2

18. PINTURAS (incluye manos necesarias y tratamientos previos)

18.1. Muros interiores con látex

Se aplicará al interior de las dos aulas, la preceptoría y la galería de circulación a construir.

Cantidad 254.52 m2

Se realizará con una (1) mano de imprimación, y tres (3) manos de látex interior. Se procederá a reparar cualquier defecto o imperfección de las superficies, y una prolija limpieza y lijado, previa a la ejecución de los trabajos de pintura Los trabajos de pintura presentarán superficies con tono uniforme, sin señales de pinceladas, pelos etc. con su correspondiente látex. 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

Se aplicará a todo el perímetro exterior de las dos aulas, la preceptoría y la galería de circulación a construir.

Cantidad 111.00 m2

Se realizará con una (1) mano de imprimación, y tres (3) manos de látex exterior. Se procederá a reparar cualquier defecto o imperfección de las superficies, y una prolija limpieza y lijado, previa a la ejecución de los trabajos de pintura Los trabajos de pintura presentarán superficies con tono uniforme, sin señales de pinceladas, pelos etc. con su correspondiente látex. 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

Se aplicará a los cielorrasos de las dos aulas, la Preceptoria y en la galería de circulación Cantidad 139.92 m2

Se realizará con una (1) mano de imprimación, y tres (3) manos de látex para cielorrasos. Los trabajos de pintura presentarán de superficies con tono uniforme, sin señales de pinceladas, pelos etc. con su correspondiente látex. 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.

18.8. Carpintería metálica con esmalte sintético y antióxido

Se aplicará a las puertas PEM1, y las ventanas CEM2 y CEM3 de las aulas y la preceptoria a construir.

Cantidad 15.98 m2

Se aplicará una mano de antióxido y tres manos de esmalte sintéticos de color a designar. 18.18. Limpieza de muros a repintar(lijado y retiro de polvo)

Se realizará a la pared exterior del baño de mujeres, que pasaría a ser el interior de la Preceptoria.

21- LIMPIEZA DE OBRA

21.1. 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

NOTAS

- **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 matricula 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)

DISTRITO: SAN MIGUEL

ESTABLECIMIENTO: E.E.S. Nº 28

LOCALIDAD: SAN MIGUEL

DIRECCIÓN: PAULA ALBARRACIN № 2447

TIPO DE OBRA: AMPLIACION

PRESUPUESTO OFICIAL: \$ 7.933.486,97

PLAZO DE EJECUCIÓN: 90 DIAS

CARTEL DE OBRA

PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA ESCOLAR



ESTABLECIMIENTO: E.P 24 EMPRESA CONSTRUCTORA: PROMETIN SA

OBRA: CAMBIO DE SISTEMAS DE DESCARGAS EN NUCLEO SANITARIO PLAZO: 60 DÍAS





DISTRITO: SAN MIGUEL

ESTABLECIMIENTO: E.E.S. Nº 28

LOCALIDAD: SAN MIGUEL

DIRECCIÓN: PAULA ALBARRACIN № 2447

TIPO DE OBRA: AMPLIACION

PRESUPUESTO OFICIAL: \$ 7.933.486,97

PLAZO DE EJECUCIÓN: 90 DIAS

INDICE

MEMORIA DESCRIPTIVA
RELEVAMIENTO FOTOGRÁFICO
MEMORIA TÉCNICA
COMPUTO Y PRESUPUESTO
CARTEL DE OBRA

A- ARQUITECTURA

RE-01 -Implantación Esc. 1:250

RE-02 Planta inst. Sanitaria- pluvial y cloacal Esc. 1:250

D- DETALLES

| DE-01 | Detalle Arquitectura Esc. 1:100 |
|--------|-------------------------------------|
| DE-02 | Detalle Fundaciones Esc.: 1:100 |
| DE- 03 | Detalle Estructuras Esc.: 1:100 |
| DE-04 | Detalle Techos Esc.: 1:100 |
| DE-05 | Detalle Inst. Gas Esc.: 1.100 |
| DE-06 | Detalle Inst. Eléctrica Esc.: 1:100 |
| DE-07 | Detalle Carpinterías Esc.: 1:50 |
| DE-08 | Detalle Carpinterías Esc.: 1:50 |
| DE-09 | Detalle Carpinterías Esc.: 1:50 |
| DE 10 | Detalle Corte Esc.: 1:100 |