

**SUB SECRETARIA DE EDUCACIÓN
SECRETARIA DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE
MUNICIPALIDAD DE SAN MIGUEL**

SAN MIGUEL

**“AMPLIACION DE UN AULA, DEPENDENCIA, ACCESO
INDEPENDIENTE PARA SECUNDARIA Y GRUPO SANITARIO”**

Plazo: 120 días

PLANILLA DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA				
Distrito: SAN MIGUEL				
Localidad: San Miguel		Barrio:		
Establecimiento: E.S N°38				
Dirección: WILLIAMS MORRIS N° 2749				
Financiación: \$ 11.367.005,44				
Fecha:	Septiembre 2020			



MEMORIA DESCRIPTIVA

OBRA: AMPLIACION ACCESO, PRECEPTORIA, AULA, NUCLEO SANITARIO, CONECTOR, REFUNCIONALIZACION DE ESCALERA.

MOTIVO

El establecimiento referido se emplaza en una manzana irregular de forma triangular, con un acceso principal por la calle Williams Morris. Se desarrolla en dos plantas con dos patios. El patio central contiene un el escenario que se encuentra parcialmente cubierto, mientras que el patio secundario es completamente descubierto.

El mismo comparte el establecimiento con la E.E.S. N° 18 y C.E.A. N° 710/04, que necesidad de aula y dependencia administrativa e independencia con la E.P. N° 22. El establecimiento no cuenta con Baño para Discapacitados

Se realizará una ampliación generando un acceso para la E.E.S. N° 18 y el C.E.A. N° 704/04, una dependencia administrativa PR, un aula, galería de circulación. La misma se realizará contiguo al aula de computación y recostado sobre la línea municipal con un conector con uniendo la escalera.

Se realizará la refuncionalización de la escalera, se cambiará el acceso de ésta construyendo un nuevo tramo y depósito contiguo.

Se respetarán los niveles existentes, El conector y el escalera se realizará de H°A°, el sector de acceso, administrativo, aula y sanitario 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, puerta de acceso con sistema antipánico y desnivel rampa para el acceso de discapacitados. sanitario.

En todo momento se deberá consultar las dudas que surjan en obra con el inspector a cargo de la obra y realizarlas según normativas.

Todas las tareas a realizarse deberán quedar, funcionales, con calidad y estética en cada sector del edificio.

REFERENCIA

ESTABLECIMIENTO: E.E.S. N°38-
UBICACIÓN: WILLIAMS MORRIS N° 2749
DISTRITO: SAN MIGUEL
ZONA: NORTE

MEMORIA TECNICA

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:

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''x3''.

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.

1.3. Replanteo planialtrimétrico

Se realizará contigua en la parte posterior de la escalera, sector de patio lateral y el sector contiguo al aula de computación donde se realizará la ampliación.

Cantidad 174.09 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.

1.1.6. Demolición de mampostería de ladrillo hueco en forma manual.

Se realizará en el descanso de la escalera existente.

Cantidad 0.65 m³

1.1.9. Picado y retiro de contrapiso

Se realizará contigua en la parte posterior de la escalera, sector de patio lateral, sector contiguo al aula de computación donde se realizará la ampliación.

Cantidad 20.89 m³

1.1.10. Picado y retiro de piso

Se realizará en todo el solado de la parte posterior de la escalera, sector de patio lateral y el sector contiguo al aula de computación donde se realizará la ampliación.

Cantidad 162.45

1.1.11. Retiro de carpintería

Se procederá al retiro de la reja sobre el descanso de la escalera

Cantidad 3.77m²

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

Se colocará en el sector contiguo a la sala de computación.

Cantidad 20,00 m²

El cerco de obra de panales fenólico de 15mm con una altura de 2.40 m, con estructura de tirante de madera de 3''x3''. Que se mantendrá cerrado al ingreso de toda persona relacionada con la misma.

1.5.2. Obrador

Cantidad 1 (uno)

1.7. Estudio de suelo (tres perforaciones):

Cantidad 1 (uno)gl

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:

Cantidad 12.34 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

Cantidad 65 unidades.

Se realizará la excavación para pilotines de H^ºA^º en forma mecánicas, 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 H^ºA^º

3.1.4. Pilotines:

Se realizarán según cálculo de estructura, de acuerdo a lo indicados en el plano.

Cantidad 3.68 m³

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.

3.1.5. Viga de fundación y arriostre:

Se realizarán según cálculo de estructura, de acuerdo a lo indicado en el plano. Deberán preverse la colocación de chicotes en correspondencia con las columnas

Cantidad 7.36 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 3 \varnothing 8 superior, 3 \varnothing 8 inferior y estribos \varnothing 6c/15cm

3.1.7. Bases aisladas

Se realizarán según cálculo de estructura, de acuerdo a lo indicado en el plano.

Cantidad 0.83 m³

3.1.8. Troncos de columnas

Se realizarán según cálculo de estructura, de acuerdo a lo indicado en el plano.

Cantidad 0.24 m³

3.1.9. Columnas:

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

Cantidad 4.78 m³

Admitiéndose 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

3.1.11. Vigas:

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

Cantidad 5.54 m³

Admitiéndose 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

3.1.12. Losa llena H⁰A⁰

Se realizará según cálculo estructura, de acuerdo a lo indicado en el plano; en conector, tanque de agua, cubierta de escalera y acceso de E.E.S.

Cantidad 2.81m³

3.1.17. Escalera

Se realizarán según cálculo de estructura, de acuerdo a lo indicado en el plano.

Cantidad 0.43 m³

3.2. ESTRUCTURA METALICA(incluyeantióxido 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 el aula y núcleo sanitario a ampliar

Cantidad 26.70 ml

4. ALBAÑILERIA

4.1. MAMPOSTERIA DE ELEVACION

4.1.1. Ladrillo común:

Se Realizará muro de carga 0.30x0.30, terminación de cubiertas a ampliar

Cantidad 4.76 m³

4.1.5. Ladrillos cerámicos 12x18x33

Se utilizarán en la ampliación del acceso, la preceptoría, el aula, núcleo sanitario y escalera acondicionar

Cantidad 300.14 m²

MAMPOSTERIA DE ELEVACION.

- Toda la mampostería se ejecutará perfectamente a plomo y sin pandeos, los ladrillos se colocarán con un enlace nunca menor que la mitad de su ancho, las hiladas perfectamente horizontales, utilizando reglas de guía, las juntas serán de 15mm. de espesor y se degollará en 10mm. de profundidad, los ladrillos serán mojados antes de su empleo.
- La elevación de los muros se realizará al mismo nivel y simultáneamente, con una adecuada y uniforme trabazón con los tabiques.
- En la hilada previa bajo los alféizares, se deberá reforzar en un sobre ancho de 0,70m. a cada lado de la ventana con una mezcla de concreto: 1:3 y 2 hierros de \varnothing 8mm.
- Los tabiques llevarán a partir del nivel del piso, a cada metro de altura, asentado en mezcla de concreto: 1:3 y dos hierros \varnothing 8mm.que se doblarán en forma de gancho tomando al ladrillo en sus extremos.
- Los encuentros de los muros con columnas de H^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: 1/4:1:4. 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.

4.1.6. Ladrillos cerámicos 8x18x33

Se colocará en el sector del núcleo sanitario

Cantidad 33.60 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; el acceso, la preceptoría, aula, núcleo sanitario y refuncionalización de la escalera.

Cantidad 126.55 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.

4.3.1.2. Cajón hidrófugo para muro de 0.15 y 0.10 (incluye 2 hiladas de ladrillos común)

Se aplicará en todas las paredes de la ampliación y refuncionalización de la escalera.

Cantidad 16.80 ml

4.4. REVOQUES

4.4.5. Grueso reforzado bajo revestimiento cerámico

Se realizará en la ampliación del núcleo sanitario

Cantidad 131.80 m²

4.4.9. Revoque interior completo a la cal:

Se aplicará en toda la ampliación, el acceso, la Preceptoría, el aula y refuncionalización de escalera.

Cantidad 284.90 m²

Los revoques interiores se realizarán con mezcla a la cal con mezcla de las siguientes proporciones: ¼:1:4 (cemento, cal hidráulica y arena).

El espesor máximo para el revoque grueso será de 2cm, se deberá peinar antes del fragüe para mordiente del revoque fino.

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 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. Revoque exterior completo a la cal:

Se aplicará a todo el perímetro de la ampliación, el acceso, la Preceptoría, el aula, conector y escalera.

Cantidad 205.18m²

4.5. CONTRAPISOS

4.5.1.1 Contrapiso s/ terreno natural espesor: 12 cm

Se aplicará en la ampliación: el acceso, la preceptoría, el aula, conector y escalera.

Cantidad 186.57m²

Tanto los contrapisos interiores o exteriores tendrán un espesor de 12cm, y film de polietileno-200 micrones.

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.

4.5.2. Contrapiso alivianado sobre losa – Arcilla expandida:

Se aplicará sobre la losa del acceso a E.E.S, conector y escalera a realizar, espesor 8 cm.

Pendiente mínima de 2%.

Cantidad 23.03 m²

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

Se aplicará sobre la losa del acceso a E.E.S, conector y escalera

Cantidad 23.03m²

5. REVESTIMIENTOS

5.1.1. Azulejos 15x15 – Tipo San Lorenzo

Se aplicará en todo el interior núcleo sanitario hasta una altura de 2.00 m.

Cantidad 131.80 m².

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

6. PISOS Y ZOCALOS

6.1. INTERIOR

6.1.2. Mosaico granítico 40x40 fondo gris.

Se colocará en todo el interior de la ampliación, acceso, la preceptoría, el aula, núcleo sanitario, conector y escalera.

Cantidad 174.09m²

Se asentarán sobre un lecho de mezcla: ¼:1:4 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

6.3. ZOCALO, UMBRALES, SOLIAS Y ALFEIZARES

6.3.2. Zócalo granítico fondo gris

Se colocará en todo el perímetro interior de nuevo acceso, la preceptoría, el aula, núcleo sanitario y escalera

Cantidad 169.36 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: ¼:1:4.

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.

6.2. EXTERIORES

6.2.6. Laja cemento comprimido 40x40 cm

Se colocará en el patio lateral descubierto, sector de pozo absorbente y cámara séptica.

Cantidad 19.21 m²

Baldosa de cemento alizado, con cantos biselados, perfectamente nivelados y pastinados, asentadas sobre mortero de cal reforzada en patio

7. MARMOLERIA

7.1. Mesada de granito natural

Se colocará en el baño de mujeres y hombres del núcleo sanitario ampliar.

Cantidad 1.70 m².

Mesada de sanitario de granito espesor 2,5cm. Se apoyará sobre ménsulas de hierro "T" de 50x50x3.8mm.

7.2. Zócalo de granito natural sobre mesada H: 7 cm

Se colocará en el perímetro de las mesadas de baño de mujeres y hombres del núcleo sanitario ampliar.

Cantidad 5.40 m²

7.4. Separador de mingitorio granito natural 2 cm pulido de ambas caras

Se colocará dos separadores en el baño de varones del núcleo sanitario ampliar.

Cantidad 0.56 m²

8. CUBIERTAS Y TECHOS

8.4. Chapa aluminizada Cinalum N° 25 s/estructura metálica Perfil C 160x60x20x2 mm (luces hasta 6,20 m), lana de vidrio con foil de aluminio

Se colocará en la ampliación, acceso nuevo, la preceptoría, el aula, núcleo sanitario y la galería de circulación

Cantidad 168.36m²

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

8.3.1. Membrana asfáltica 4 mm con foil de aluminio pegada en toda la sup (se considera una mano de imprimación)

Se colocará en el conector y escalera ampliar, sobre la cubierta plana y su muro de carga

Cantidad 23.04 m²

Una vez limpia y seca, de manera tal que no queden bordes filosos y redondeado los bordes y esquinas, se colocará 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) deberá 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 H°G° chapa N° 25 (desarrollo 0,16)

Se colocará en la unión de la cubierta inclinada del acceso, la preceptoría, el aula, núcleo sanitario y la galería de circulación, con el muro de carga.

Cantidad 36.70 ml

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

9. CIELORRASOS

9.1. APLICADOS

9.1.2. A la cal aplicado bajo losa:

Se aplicará bajo la losa del nuevo conector y ampliación de escalera.

Cantidad 23.03 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

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

Se colocará en el interior de la ampliación; galería de circulación con un nivel, mientras que en la preceptoría y el aula, será a diferente nivel

Cantidad 118.05 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

9.2.5.1. Tipo Durlock con placa de roca de yeso resistente a la humedad

Se colocará en el núcleo sanitario a construir

Cantidad 37.11 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

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 protectores, los visores de las puertas PEM1, PEM2, y en las ventanas CEM1, CEM2 y CEM3

Cantidad 12.22 m²

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.

PUERTAS (Marco chapa dwg 16 hoja 18)

10.1.6. Tipo PH Puerta ciega.

Se colocará en el acceso al baño de discapacitados PIM2 y PEM3 a colocar en depósito en ampliación de escalera y refuncionalización de la misma, lado patio semicubierto; baños de mujeres y hombres

Cantidad 9.53 m²

10.1.7. Tipo PH puerta con visor

Se colocará en el acceso nuevo PEM2; y el aula y la preceptoría, PEM1

Cantidad 7.79 m²

VENTANA (Marco chapa dwg 16 hoja 18)

10.1.10. Tipo VH 2 hojas de abrir o corredizas

Se colocarán en la preceptoría CEM3, y en el aula CEM2

Cantidad 7.70 m²

10.1.13. Tipo VH banderola con brazo de empuje

Se colocará en el aula CEM1

Cantidad 1.68 m²

10.5. CARPINTERIA COMBINADA

PUERTAS (marco chapabwg 16 y hojas madera de cedro)

10.5.1. Tipo PC puerta placa ciega

Se colocará en los boxes de los baños de mujeres y hombres, núcleo sanitario ampliar.

INCLUYE PASADORES

Cantidad 7.84 m²

10.6. HERRAJES ESPECIALES

10.6.2. Sistema de cerradura antipánico p/ hoja doble

Se colocará en la puerta del nuevo acceso PEM2

Cantidad 1 u

10.7. MUEBLES FIJOS

10.7.2. Pizarrón 1.22x2.75

Se colocarán un pizarrón en el aula.

Cantidad 1 u.

11- INSTALACION ELECTRICA (artefactos nuevos incluye colocación)

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

CONSIDERACIONES GENERALES – INSTALACION ELECTRICA.

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

- 1) 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.
- 24) 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 conexión 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.

- 34) 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 ($\cos \phi \geq 0,85$).
- 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

11.3.2. Tablero metálico 20 bocas para embutir IP 20

Se colocará en la Preceptoría a construir

Cantidad 1 uno

Se proveerá e instalará 1 tablero seccional TS de chapa, con tapa y cierre de seguridad, poseerá contratapa en la cual se enunciarán los circuitos a proteger, además se aplicará cartel que enuncie el riesgo eléctrico; vinculado a éste, se montará un tablero de comando que contenga las teclas mencionadas anteriormente, con la correspondiente identificación de los consumos que comanda cada una. La capacidad de dicho tablero se ajustará a la cantidad de circuitos a comandar desde él, dejando libre un 25% de espacio para alguna futura ampliación de circuitos. El armado de los tableros, y la conexión de los elementos de protección, deberá ajustarse a las normativas vigentes del organismo de control correspondiente

11.3.14. Interruptor termomagnético 2x10/25A

Se colocará en el tablero ubicado en la Preceptoría a construir

Cantidad 5u

Sobre riel dim correspondiendo a cada circuito debiendo enunciar al circuito que protege

11.3.24. Interruptor automático diferencial bipolar 2x25 A 30 Ma

Se colocará en el tablero de la Preceptoría a construir

Cantidad 1 u

sobre riel dim para proteger los circuitos de iluminación y tomas del nuevo sector.

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

Se colocarán en el nuevo acceso, la preceptoría, en el aula y en la galería de circulación.

Se colocarán tres bocas en el nuevo acceso, dos bocas en la Preceptoría, cuatro bocas en el aula y tres en la galería de circulación.

Cantidad 25 u

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.

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

Se colocarán cinco bocas en la Preceptoría y tres bocas en el aula

Cantidad 8 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.

11.3.55. Bocas – Tomas nuevos a instalar p/servicio contra incendio

Se colocarán en el nuevo acceso a E.E.S. y la ampliación de la escalera

Cantidad 2 u

11.3.57. Línea de alimentación de Fe – Conductor 2x4+ PE

Se colocará desde el Tablero Principal al nuevo tablero seccional de la Preceptoría a construir

Cantidad 26 ml

11.3.65. Puesta a tierra completa

Se colocará en la Preceptoría con el nuevo tablero seccional.

Cantidad 1 u

Se efectuará una puesta a tierra completa con tapa de inspección y jabalina de sección y longitud de acuerdo al cálculo de cargas y el color según normas, éste conductor se conectará en todos los tomas y artefactos de iluminación que se comanden desde el tablero en que este conectado, y a las cajas de hierro, bocas y de paso, comprendidas en la instalación. Se adjuntará el protocolo de medición de resistencia de cada jabalina de puesta a tierra, firmado por un electricista matriculado, y por cuenta del contratista.

11.5. ARTEFACTOS

11.5.5 Equipo Fluorescente armado completo 2x36W con louver de aplicar en cielorraso

Tipo F5

Se colocarán en la Preceptoría, en el aula y depósito de ampliación de escalera a construir.

Cantidad 7 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

11.5.12. Equipo Fluorescente armado completo 2x36W estanco IP65 Tipo E2

Se colocarán en el núcleo sanitario a construir

Cantidad 5 u

E2: Luminaria tipo plafón extra chato de alto rendimiento, con cuerpo construido en chapa de hierro esmaltado en color 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 36 W

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

Se colocarán en el nuevo acceso, en la galería y conector de circulación.

Cantidad 12 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 a construir.

Cantidad 1 u

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

Se colocarán en el aula a construir

Cantidad 1 u

11.5.36. Timbre

Se colocará en el nuevo acceso de E.E.S.

Cantidad 1 u.

11.5.39 Luz de emergencia 20W autonomía de 5 hs indicador de salida/salida de emergencia

Se colocará en pasillo de nuevo acceso E.E.S. y ampliación de escalera.

Cantidad 2 u.

12. INSTALACION SANITARIA(artefactos nuevos incluyen colocación)

12.1. DESAGUES CLOACALES

12.1. Extensión a la red cloacal

Se realizará desde el nuevo núcleo sanitario hasta realizar la conexión a la red.

Cantidad 1 u

12.1.4. Cámara de inspección 0,60 x 0,60 doble cierre hermético

Se realizará en pasillo frente a los baños a construir y en la extensión hacia la red

Cantidad 5 u

Para profundidades de hasta 0,80 m se construirán de hormigón premoldeado de 0,10 m, para profundidades mayores, serán armadas, de 0,15 m respectivamente, siempre sobre base de hormigón pobre de 0,15 m de espesor. Sus paredes se completarán luego de la primera prueba hidráulica. El interior tendrá revoque impermeable con terminación de cemento puro alisado "al cucharín" y llana metálica hasta 1,50 m de altura. En el fondo se construirán los cojinetes con hormigón simple con fuerte declive hacia las canaletas las que serán bien profundas con pendiente hacia la salida, se terminarán con revoque como

el ya descrito. La contratapa interior será de hormigón armada en dos direcciones y con asa de acero inoxidable de 10 mm de diámetro. La tapa superior con marco y tapa chapa de acero inoxidable, para alojar solado, asas y filete

12.1.9. Cañería cloacal PVC p/boca

Se realizará en el núcleo sanitario a construir

Cantidad 9 u

El tendido de los desagües cloacales primarios y secundarios se realizarán utilizando caños, curvas, ramales, piletas de piso y bocas de acceso de P.V.C de 3,2mm. Se respetarán pendientes reglamentarias. Se emplearán piletas patio de PVC de la misma marca y líneas de las cañerías utilizadas, en plantas altas tendrán adaptador para regular la altura total. En plantas bajas se apoyarán en base de hormigón pobre, con sobrepileta de mampostería de concreto revocada igual que las cámaras de inspección. Las piletas de patio y bocas de desagüe abiertas tendrán marco y reja de bronce, de 4 mm de espesor, a bastones, reforzadas y cromadas, sujetas al marco con 4 tornillos.

12.2. AGUA FRÍA Y CALIENTE

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

Se colocará en los baños del núcleo a construir

Cantidad 5 u

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

12.2.5. Boca agua fría, PPTF copolim. random (tipo III) (Para ValvulaPressmatic FV 368)

Se realizarán en los baños del núcleo sanitario a construir.

Cantidad 9 u

Se colocará el tendido de cañerías para agua fría, utilizando caños y piezas de polipropileno con uniones por termofusión marca HIDRO 3 o Acquasystem, con accesorios del mismo tipo, marca y material, con piezas para la interconexión con elementos roscados, y para los cambios de material donde corresponda. Todo caño no embutido se instalará con soportes tipo "C" Olmar y fijadores para cada diámetro, estos soportes se distanciarán dentro de los espacios que determinan el fabricante, en ninguno de excederán los 20 diámetros de tubo y/o máximo 1.50m. Las cañerías en contrapisos se protegerán con envuelta de papel y se cubrirán totalmente con mortero de cemento. Se

deberá prever la debida protección en exteriores, en todos los casos antes de ser cubierta se recubrirá toda la cañería con papel ruberoib. Se proveerán y colocarán llaves de paso incluso colector de tanques. Las llaves de paso serán esféricas, con vástago extendido, para empotrar, con campana y manija de bronce cromado las que queden a la vista; y de bronce pulido las alojadas en nichos, marca Enolgas o Itap hasta Ø25 mm

12.2.6. Colector de tanque de reserva

Se colocará en tanque de reserva nuevo

Cantidad 1 u

12.3. ARTEFACTOS

12.3.1. Inodoro corto con sientto y tapa -A1

Se colocará en los baños del núcleo sanitario a construir

Cantidad 5 u

12.3.3. BarchaA⁹ ø 30 cm, incluye sopapa y descarga cromada A3

Se colocará en los baños del núcleo sanitario a construir

Cantidad 4 u

12.3.5. Minguitorio oval – A4

Se colocará en los baños del núcleo sanitario a construir

Cantidad 3 u

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

Se colocará en los baños del núcleo sanitario a construir

Cantidad 1 u

12.3.11. Lavatorio para discapacitado soporte fijo A10

Se colocará en los baños del núcleo sanitario a construir

Cantidad 1 u

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

Se colocará en los baños del núcleo sanitario a construir

Cantidad 1 u

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

Se colocará en los baños del núcleo sanitario a construir

Cantidad 1 u

12.3.26. Espejo basculante inclinable 60 x80 – (P/sanitario para discapacitado) – Ferrum VTEE1 – A15

Se colocará en el baño de discapacitado del núcleo sanitario a construir

Cantidad 1 u

GRIFERIA

12.3.28. Grifería automática (Press-matic) lavatorio sobre mesada - Tipo FV 361 - G1

Se colocará en los baños del núcleo sanitario a construir

Cantidad 4u

12.3.29. Grifería automática (press-matic) para mingitorio - Tipo FV 362 - G2

Se colocarán en el baño de hombres del núcleo sanitario a construir

Cantidad 3 u.

12.3.30. Descarga a válvula para inodoro -Tipo FV 368 - G3

Se colocarán en cada inodoro de los baños del núcleo sanitario a construir

Cantidad 8 u

12.3.31. Canilla de servicio ½" c/ gabinete de Aº de embutir c/ cerradura – G4

Se colocará en los baños del núcleo sanitario a construir

Cantidad 2 u

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

Se colocará en el baño de discapacitado del núcleo sanitario a construir

Cantidad 1 u

12.4. DESAGUES PLUVIALES

12.4.1.1. Colector pluvial de HºAº con rejilla de malla electrogalvanizada 250-30-12 (ancho 21 cm)

Se colocará en el patio lateral, frente a la galería de circulación del acceso, preceptoría, aula y núcleo sanitario a construir.

Cantidad 15.40 ml

12.4.2. Cañería vertical FºFº Ø 0.100

Se colocará en la bajada del desagüe pluvial del conector a construir

Cantidad 10.40 ml

Se proveerá y colocará las bajadas de desagües pluviales utilizando caños y piezas de FºFº de diámetro Ø 0.110m y de 6mm de espesor; las juntas (calafateado) se realizarán con plomo de lingote; irán sujetos a pared mediante grampa tipo omega colocadas cada 50cm

12.4.2.1. Curva FºFº Ø 0.100

Se colocará en la bajada de desagüe pluvial del conector a construir.

Cantidad 4 u

Ladcurvas de F⁰F⁰ de diámetro Ø 0.110m y de 6mm de espesor; uniendo el embudo con las bajadas, las juntas (calafateado) se realizarán con plomo de lingote.

12.4.3.1. Cañería horizontal PVC 0.110

Se colocará dos caños para desagüe pluvial vinculando el colector pluvial y con la calle

Cantidad 24.20 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 colocará en la bajada de desagüe pluvial del conector a construir

Cantidad 4 u

Las bocas de desagüe abierta para desagüe de F⁰F⁰ con rejilla superior.

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

Se colocará en la bajada de desagüe pluvial del conector a construir.

Cantidad 4 u

12.5. TANQUE DE RESERVA Y CISTERNA

12.5.1. Tanque de reserva tricapa 1100 lts.

Se colocara en la base de H⁰A⁰ sobre el nucleo sanitario a construir.

Cantidad 1 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. CAÑERÍA DE GAS

13.4.39. Cañería epoxi por boca

Se realizará la ampliación del tendido de gas, suministrando a la nueva Preceptoría y el aula

Cantidad 2 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 balanceado

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

Se colocará en la Preceptoría a construir

Cantidad 1 u

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

Se colocará en el aula a construir

Cantidad 1 u

13.6.1.4. Protector metálico para calefactores

Se proveerá para los calefactores de la preceptoría y el aula a construir

Cantidad 2 u

13.6.1.5. Protector metálico para hongo de ventilación

Se proveerá para los calefactores de la preceptoría y el aula a construir

Cantidad 2 u

16. INSTALACION DE SEGURIDAD

16.1 Contra incendio

16.1.9. Extintor ABC 5 Kg

Se colocará en la Preceptoría a construir

Cantidad 1 u

17. CRISTALES, ESPEJOS Y VIDRIOS

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

Se colocará en las ventanas CEM1, CEM2, CEM3 y en los visores de las puertas PEM1 y PEM2

Cantidad 12.22 m²

17.3. Espejo 6mm

Se colocará en el baño de mujeres y hombres del núcleo sanitario a construir

Cantidad 3.40 m²

18. PINTURAS (incluye manos necesarias y tratamientos previos)

18.1. Muros interiores con látex

Se aplicará al interior de toda la ampliación; del nuevo acceso, preceptoría, aula, núcleo sanitario, conector, ampliación de escalera y depósito a construir.

Cantidad 2146.00 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 del nuevo acceso, preceptoría, aula, núcleo sanitario, conector, ampliación de escalera y depósito a construir

Cantidad 205.18 m²

18.3. Cielorrasos con látex

Se aplicará a los cielorrasos del nuevo acceso, preceptoría, aula, núcleo sanitario, conector, ampliación de escalera y depósito a construir

Cantidad 178.19 m²

18.7. Carp. Madera al esmalte sintético (se considera una mano de fondo, una de imprimación y tres de esmalte)

Se realizará en las puertas de los boxes PIM1, del núcleo sanitario a construir

Cantidad 7.84m².

18.8. Carpintería metálica con esmalte sintético y antióxido

Se aplicará a las puertas PIM2, PEM1, PEM2,CEM1,CEM2 y CEM3 del nuevo acceso, preceptoría, aula, núcleo sanitario, conector, ampliación de escalera y depósito a construir

Cantidad 40.32 m²

Se aplicará una mano de antióxido y tres manos de esmalte sintéticos de color a designar.

18.10. Frisos al esmalte sintético en muros

Se aplicará h: 1.10m en el interior de toda la ampliación; del nuevo acceso, preceptoría, aula, núcleo sanitario, conector, ampliación de escalera y depósito a construir

Cantidad 70.40 m²

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

22- VARIOS

22.12. Pasamanos A^o d: 50 mm

Se colocará en ambos lados del nuevo tramo de escalera a construir.

Cantidad 2 u

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 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)

REFERENCIA

ESTABLECIMIENTO: ES N°38
UBICACIÓN: WILLIAMS MORRIS N° 2749
DISTRITO: SAN MIGUEL
ZONA: NORTE

RELEVAMIENTO FOTOGRAFICO

FOTO 1: VISTA DE PATIO EXTERIOR



FOTO 2: VISTA DESDE PATIO DESCUBIERTO LATERAL

DISTRITO: SAN MIGUEL

ESTABLECIMIENTO: E.E.S. Nº 38

LOCALIDAD: SAN MIGUEL

DIRECCIÓN: WILLIAMS MORRIS Nº 2749

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**

EN OBRA

