**SUB SECRETARIA DE EDUCACIÓN**

**SECRETARIA DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE**

**MUNICIPALIDAD DE SAN MIGUEL**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SAN MIGUEL**  **“AMPLIACION – REFUNCIONALIZACION”**  **1 ERA ETAPA**  **Plazo: 120 días** | | | | | | |
|  | **PLANILLA DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA** | | | | |  |
|  |  |  | |  |  |  |
|  |  |  | |  |  |  |
| Distrito: SAN MIGUEL | | | |  |  |  |
| Localidad: San Miguel | | | | Barrio: | |  |
| Establecimiento: E.E.S. Nº 3 | | | |  |  |  |
| Dirección: MARCOS PAZ Y PEDRO RIVERAº | | | | |  |  |
| **Financiación: $ 7.583.830,27** | | | | |  |  |
| Fecha: | FEBRERO 2020 | |  |  |  |  |

****

|  |
| --- |
| **PLANILLA DE IDENTIFICACION DE OBRA** |

|  |  |
| --- | --- |
| Distrito: SAN MIGUEL | |
| Localidad: San Miguel | Barrio: SANTA BRIGIDA |
| Escuela: E.E.S. Nº 3 | |
| Dirección: Calle MARCOS PAZ Y PEDRO RIVERAº | |
| Financiación: FONDO EDUCATIVO | |

Tipo de Obra: AMPLIACION- REFUNCIONALIZACION

**1**

**ETAPA**

**TIPO DE OBRA**

AMPLIACION DOS AULAS PASILLO DE CIRCULACION Y ESCALERA, PLANTA BAJA – REFUNCIONALIZACION BAÑO DE DOCENTE

**CUADRO DE SUPERFICIES**

|  |  |
| --- | --- |
| Cubierta | * 289.98 m2 |
| Semicubierta | * m2 |
| Total a construir | * 289.98 m2 |

**SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA URBANA**

|  |  |
| --- | --- |
| Red Cloacal | NO |
| Suministro de agua | NO |
| Electricidad | SI |
| Gas | SI |

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**SAN MIGUEL, FEBRERO 2020**

**REFERENCIA**

**ESTABLECIMIENTO:** E.E.S. Nº 3

**UBICACIÓN: MARCOS PAZ Y PEDRO RIVERA**

**DISTRITO:** SAN MIGUEL

**ZONA:** NORTE

**MEMORIA DESCRIPTIVA**

OBRA: AMPLIACION –

MOTIVO

El establecimiento referido se emplaza en una parcela en esquina, con acceso principal por la calle Pedro Rivera y un acceso vehicular al patio por la calle Marcos Paz.

A pedido del Consejo Escolar de San Miguel, el cual será financiado por el Fondo Educativo que administra el Municipio de San Miguel. Se constató la necesidad de realizar 4 aulas, una Preceptoria, una batería de baños completa, baño de discapacitados, salida de emergencias; distribuidas en las dos plantas y vinculándose por medio pasillo de circulación y una escalera,

Se realizará en dos etapas, contiguo a lo existente siguiendo la línea, lado de la calle Pedro Rivera.

ETAPA 1:

Se refuncionalizará el baño de docentes transformándolo en Baño de discapacitados En planta baja se realizarán dos aulas, salida al patio y a la calle Pedro Rivera; pasillo de circulación, escalera y portón de acceso desde la calle.

Se dejará la estructura acondicionada de tal manera que en la segunda etapa se construya la planta alta.

Se colocará cuatro gárgolas para el desagüe pluvial e impermeabilizante acrílico en el techo con muro de carga, y mampostería de elevación a los efectos de colocar techar el hueco de escalera hasta tanto se realice la segunda etapa.

ETAPA 2:

Se construirá en planta alta; dos aulas, Preceptoria y pasillo de circulación.

Se refuncionalizará el aula contigua al Laboratorio, transformándolo en una batería de baños completa; baño de hombres, mujeres y docente.

La construcción respetará las líneas y niveles existentes. Será de construcción tradicional con ladrillos huecos de 18x18x33 con losas de hormigón armado, los solados serán graníticos en color gris para armonizar con el existente y las ventanas de perfil Hº con vidrio repartido y rejas de protección símil a las existentes; revoque interior y exterior a la cal, cielorraso aplicado a la cal en planta baja y cielorraso suspendido en planta alta, con cubierta de chapa cinc con estructura de perfil C

El presente informe es indicativo para la posterior cotización de la contratista, debiendo ésta elaborar su presupuesto y estudios de suelo para realizar los cálculos de estructura solicitado en la documentación gráfica y escrita para su visado DPIE.

**REFERENCIA**

**ESTABLECIMIENTO:** E.E.S. Nº 3

**UBICACIÓN: MARCOS PAZ Y PEDRO RIVERA**

**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:

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 en continuación del establecimiento lado medianero sobre la calle Rivera.

Cantidad 65.88 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

1.4.2. Demolición de obra completa de forma manual

Se demolerá el bufet

Cantidad 39.20 m2

En todos aquellos casos en que se deban efectuarse demoliciones, cualquiera fuere su naturaleza, se pondrá énfasis en preservar la seguridad de las personas, para lo cual se realizarán todos aquellos trabajos complementarios para ese fin, (apuntalamiento, vallados, etc.). Se deberá tener en cuenta que las demoliciones quedarán bajo exclusiva responsabilidad del ejecutor. La Dirección Provincial de Infraestructura y Gestión Distrital, salvo especificación en contrario, se reserva la propiedad de los materiales resultantes de la demolición

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

Se realizará en el muro pasillo, lado medianero de la calle Rivera, y en el baño de docente generando la abertura de la puerta de acceso al baño de discapacitados.

Cantidad 0.79 m3

En todos aquellos casos en que se deban efectuarse demoliciones, cualquiera fuere su naturaleza, se pondrá énfasis en preservar la seguridad de las personas, para lo cual se realizarán todos aquellos trabajos complementarios para ese fin, (apuntalamiento, vallados, etc.). Se deberá tener en cuenta que las demoliciones quedarán bajo exclusiva responsabilidad del ejecutor. La Dirección Provincial de Infraestructura y Gestión Distrital, salvo especificación en contrario, se reserva la propiedad de los materiales resultantes de la demolición

1.4.7. Picado y retiro de revestimiento en pared

Se realizará en el baño docente, lado de patio

Cantidad 4.00 m2

1.4.9. Picado y retiro de contrapiso

Se ejecutará en la vereda perimetral del establecimiento, lado medianero perpendicular a la calle Rivera.

Cantidad 2.92 m3

1.4.10. Picado y retiro de piso

Se realizará en el sector vereda perimetral, lado medianero de la calle Rivera.

Cantidad 24.30 m2

1.4.11. Retiro de carpintería

Se realizará el retiro de la puerta del baño de docentes, la puerta doble de salida lateral , lado medianero de la calle Rivera, y el portón vehicular sobre la L.M. de la calle Rivera.

Cantidad 12.64 m2

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

Se colocará en el sector, posterior del establecimiento circunscribiendo el bufet y sector ampliar y perpendicular a la calle Rivera y el establecimiento en su lado posterior.

Cantidad 38.28 m2

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

1.6. Retiro de árbol en forma manual

Se retirará el árbol ubicado en el sector ampliar contiguo al bufet.

Cantidad 1 u

Se realizará el retito de un árbol 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 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:

Se realizará en la continuación del establecimiento, lado medianero de la calle Rivera.

Cantidad 40.10 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 la continuación del establecimiento, lado medianero de la calle Rivera.

Cantidad 35 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 1.89 m3

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

Cantidad 4.92 m3

3.1.7. Bases aisladas

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

Cantidad 5.48 m3

3.1.8. Tronco de columnas

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

Cantidad 0.48 m3

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 2.80 m3

3.1.11. Vigas:

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

Cantidad 4.74 m3

3.1.12. Losa llena Hº Aº

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

Cantidad 14.10 m3

3.1.17. Escalera

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

Cantidad 4.30 m3

3.1.23. Junta de dilatación losa-losa s/detalle

Se realizará en la unión de la ampliación, lado medianero de la calle Rivera

Cantidad 16.20 ml

Para su ejecución deberá colocarse al hormigonar las losas o vigas, placas de poliestireno expandido como separadores según detalle en planos. Se deberá prever el hormigonado de ángulos metálicos con grampas de fijación en el extremo superior de las caras enfrentadas de las vigas separadas por las juntas. Posteriormente se colocará un perfil de tipo elastomérico preformado de ancho y profundidad variable de acuerdo al espacio a rellenar, adherido mediante adhesivo bi-componente de epoxi aplicado en ambas caras. Durante el período de curado del perfil se presurizará el interior del mismo para lograr su expansión de modo que garantice la máxima adherencia a las caras enfrentadas.

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; lado calle Rivera y el patio y perímetro de la cubierta inclinada sobre el hueco de escalera.

Cantidad 2.50 m3

4.1.4. Ladrillos cerámicos 18x18x33

Se utilizarán en la ampliación, continuación del establecimiento lado medianero de la Calle Rivera, sector de muro perimetral h: 2.00; y perímetro de hueco de escalera elevación de cubierta inclinada.

Cantidad 156.41 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 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: ¼:1:4. o con mezcla de cemento de albañilería: 1:5.
* Todos los vanos llevarán dintel de Hº Aº 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 HºAº 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.

4.3. AISLACIONES

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

Se utilizarán en la ampliación, continuación del establecimiento lado medianero de la Calle Rivera y sector de muro perimetral

Cantidad 56.48 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 utilizarán en la ampliación, continuación del establecimiento lado medianero de la Calle Rivera-

Cantidad 233.80 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 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. Revoque exterior completo a la cal:

Se utilizarán en la ampliación, continuación del establecimiento lado medianero de la Calle Rivera y sector de muro perimetral

Cantidad 87.73 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: ¼:1:4 (cemento, cal hidráulica y arena). El espesor máximo para el revoque grueso será de 2cm, se deberá peinar antes del fragüe para mordiente del revoque fino. El revoque fino se realizará únicamente después que el revoque grueso haya fraguado, no deberá superar los 4mm de espesor y se ejecutará con mezcla de cal 1/8:1:1 (cemento, cal hidráulica y arena fina).

Los revoques una vez terminados no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de nivel, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas y esquinas serán vivas y rectilíneas, sin bombeos ni depresiones, 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 utilizarán en la ampliación, continuación del establecimiento lado medianero de la Calle Rivera.

Cantidad 132.34 m2

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 utilizarán en la ampliación, continuación del establecimiento lado medianero de la Calle Rivera- Pendiente mínima de 2%.

Cantidad 136.80 m2

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

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

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

Se realizarán en la ampliación, continuación del establecimiento lado medianero de la Calle Rivera.

Cantidad 136.80 m2

Sobre el contrapiso o capa de compresión y antes que fragüe se extenderá una carpeta con mezcla de cemento: 1:3 de 2cm. de espesor como mínimo. La mezcla se amasará con la cantidad mínima de agua y una vez extendida, será ligeramente comprimida y alisada hasta que el agua comience a fluir por la superficie, nivelada convenientemente.

Cuando esta tenga la resistencia necesaria, se acabará de alisar con cemento puro.

Luego de seis horas de fabricada la última capa de su ejecución, se regará, al solo efecto de conservar la humedad, especialmente en días de alta temperatura.

5. REVESTIMIENTOS

5.1.1. Azulejos 15x15. Tipo San Lorenzo

Se aplicará en el baño de docentes, lado del patio.

Cantidad 4.00 m2.

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

6. PISOS, ZOCALOS, UMBRALES, SOLIAS Y ALFEIZARES

6.1. INTERIORES

6.1.2. Mosaico granítico 30x30 fondo gris

Se colocará en la ampliación, continuación del establecimiento lado medianero de la Calle Rivera.

Cantidad 135.21 m2

Manteniendo los niveles de existente. 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

6.2. EXTERIORES

6.2.6. Laja cemento comprimido 400x40 cm

Se colocará en el sector nueva salida a la calle Rivera y en la nueva salida al patio

Cantidad 7.65 m2

Se realizarán in-situ sobre el contrapiso especificado y consistirá en una carpeta con mortero de cemento 1:3 de 2cm de espesor mínimo. La mezcla se amasará con la cantidad mínima de agua y una vez extendida sobre el contrapiso, será ligeramente comprimida y alisada hasta que el agua comience a fluir por la superficie. Cuando ésta tenga la resistencia necesaria, se acabará de alisar a llana con espolvoreado de cemento. La terminación final podrá ser del tipo ALISADO, PEINADO o RODILLADO (superficie antideslizante), de acuerdo con lo establecido en la documentación. Se emplazará en paños no demasiado grandes (máx. 4,50x4,50m) para evitar el “cuarteado”, delimitados por juntas elásticas de dilatación, flejes metálicos, etc.;

Luego de seis horas de ejecutada la última capa se la regará abundantemente, manteniendo la superficie húmeda por los siguientes siete (7) días, y se la recubrirá con una capa de arena en caso de altas temperaturas

6.3. ZOCALOS, UMBRALES, SOLIAS Y ALFEIZALES

6.3.1. Umbrales y solias granito natural

Se colocará en el umbral del pasillo en la comunicación de las construcciones.

Cantidad 0.60 m2

Se realizarán en piezas enteras del tamaño del vano o fraccionado en paños según lo indique la inspección de obra, se construirán de granito natural gris mara.

6.3.2. Zócalo granítico fondo gris

Se colocará en el perímetro interior de la ampliación.

Cantidad 83.10 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.

6.3.7. Zócalo de cemento Alisado h; 0.15m

Se colocará en el perímetro de los nuevos acceso, lado de la calle Rivera y lado de patio.

Cantidad 5.10 ml.

8. CUBIERTAS Y TECHADOS.

8.1.1. Chapa aluiminizada Cincalum Nº 25 sobre estructrura de madera vista completa.

Se colocará sobre el hueco de la escalera.

Cantidad 10.74 m2

Sobre la estructura resistente se colocarán  tirantes de Pino Paraná de 2"x6" cepillado, la separación máxima entre ejes será de 0,70m.

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

Sobre la tirantería irá clavado, con clavos Punta París de 2", el entablonado de machihembre de ½"x4" de Pino Chileno de colocación recta y sin juntas aparentes por lo que se realizarán los empalmes sobre los cabios, sobre este entablonado se colocará, como aislación hidrófuga, fieltro asfáltico Nº 15 solapándose 15cm, fijándose con listón de yesero de ½"x1", sobre el fieltro se colocarán clavaderas de 2"x2", separadas como máximo 90cm. una de otra.

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

Las chapas serán onduladas de hierro galvanizado Nº 25, se clavarán a los tirantillos de 2"x2" con clavos dentados con cabeza de plomo de 3".

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

La pendiente será entre el 12 y 15%.

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

La totalidad de la madera incorporada al nuevo techo deber ser tratada antes de su colocación con tres (3) manos de preservador para madera tipo "Penta" o equivalente.

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

8.3. MEMBRANAS 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 realizará en cubierta de la ampliación del establecimiento, lado medianero de la calle Rivera

Cantidad 150.61 m2

Se aplicará sobre la cubierta plana y su muro de carga. 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) deberás 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 realizará en cubierta de la ampliación del establecimiento, lado medianero de la calle Rivera

Cantidad 125.70 m2

Se aplicará para nivelar; un grueso a la cal con mezcla: 1:4, efectuándose finalmente un enlucido de yeso blanco 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 3x3cm.

10. CARPINTERIAS (incluye colocación)

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 las ventanas CEM3 y los visores de las puertas PEM1

Cantidad 17.44 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 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.

10.1.3. Portón corredizo paños ciegos de chapa Nº 18 marco de perfil L,T y plancuela.

Se colocará en el nuevo acceso de la Calle Rivera

Cantidad 4.41 m2

PUERTAS (Marco chapa dwg 16 hoja 18)

10.1.6. Puerta PH Puerta ciega

Se proveerá y colocará en el baño de discapacitado.PIM4

Cantidad 2.15 m2

10.1.7. Tipo PH Puerta con visor

Se colocará en las aulas y nuevos acceso de la ampliación, lado medianero de la calle Rivera. PIM1 y PEM1

Cantidad 7.79 m2

VENTANAS (Marco y hoja perfiles Hº)

10.1.17. Tipo VHº 2 hojas de abrir paño fijo con vidrios repartido

Se proveerá y colocará en la ampliación, lado medianera calle Rivera.CEM3

Cantidad 16.00 m2

10.6. HERRAJES ESPECIALES

10.6.2. Sistema de cerradura antipánico

Se proveerá y colocará en las puertas de acceso al patio y sobre la calle Rivera PEM1

Cantidad 2 u

10.7. MUEBLES FIJOS

10.7.2. Pizarrón 1,22x1.75 m

Se colocará en las dos aulas de la ampliación lado medianero de la calle Rivera

Cantidad 2u

**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:

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 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.

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 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

11.3.6. Tablero metálico 20 bocas Estanco – IP 54

Se proveerá tablero a colocar en la Preceptoria

Cantidad 1 u

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. Int. Termomagnético 2x10/25 A

Se proveerá y colocará en el nuevo tablero, sobre riel dim correspondiente a cada circuito debiendo enunciar al circuito que protege.

Cantidad 3 u

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 colocará en la ampliación continuación del establecimiento lado medianero de la calle Rivera. Cuatro en cada aula, cinco en el pasillo de circulación y una en cada entrada, desde el patio y desde calle Rivera

Cantidad 15 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.

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

Se colocarán tres bocas en cada aula, den la ampliación.

Cantidad 6 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 desde el patio y desde la calle Rivera de la ampliación; y frente a la escalera.

Cantidad 3 u

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 las aulas, pasillo de circulación de la ampliación.

Cantidad 13 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 el nuevo acceso, y salida al patio de la ampliación

Cantidad 2 u

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

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

Se colocarán en las aulas de la ampliación.

Cantidad 2 u

Tipo V2: Ventilador de pared de ∅ 800 mm. con ménsula oscilante, con buje de bronce auto lubricados, con motor monofásico, cuatro (4) aspas de acero balanceadas, con muy bajo nivel de ruido, alcance de 5 metros con malla de protección de trama fina y base metálica.

11.5.39. Luz de emergencia 20 W autónoma 5 hs indicador de salida/ salida de emegencia.

Se colocará en frente de cada nueva salida y en el pasillo frente a la escalera de la ampliación.

Cantidad 3u

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

12. INSTALACION SANITARIA (artefactos nuevos incluye colocación)

12.1. DESAGUES CLOACALES

12.1.3.3. Cañería cloacal PVC 3.2 ø 0.110

Se colocará en el baño de profesores a refuncionalizar, baño de discapacitado.

Cantidad 1 ml

12.3. ARTEFACTOS

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

Se colocará en el baño de profesores a refuncionalizar, baño de discapacitado.

Cantidad 1 u

12.3.11. Lavatorio para discapacitado soporte fijo A10

Se colocará en el baño de profesores a refuncionalizar, baño de discapacitado.

Cantidad 1 u

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

Se colocará en el baño de profesores a refuncionalizar, baño de discapacitado.

Cantidad 1 u

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

Se colocará en el baño de profesores a refuncionalizar, baño de discapacitado.

Cantidad 1 u

GRIFERIA

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

Se colocará en el baño de profesores a refuncionalizar, baño de discapacitado.

Cantidad 1 u

12.4. DESAGUES PLUVIALES

12.4.3.1. Cañería horizontal PVC 0.110

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

Cantidad 96.60 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.

12.4.4.1. BDA 0.50 x 0.50

Se colocará en el patio y en frente de la ampliación, previendo que en la 2º recibirá con cañería vertical de Fº Fº

Cantidad 4 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:

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. 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 aulas de la ampliación

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

13.6.1.2. Calefactor tiro balanceado tipo “CTZ” 6000 Kcal/h

Se colocará una en cada aula de la ampliación

Cantidad 1 u

13.6.1.4. Protector metálico para calefactores

Se proveerá para los calefactores de las aulas a construir

Cantidad 2 u

13.6.1.5. Protector metálico para hongo de ventilación

Se proveerá para los calefactores de las aulas de la ampliación

Cantidad 2 u

16. INSTALACION DE SEGURIDAD

16.1 Contra incendio

16.1.9. Extintor ABC 5 Kg

Se colocará en el pasillo del sector 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 y visores de puerta de salida PEM1.

Cantidad 17.44 m2

18. PINTURAS (incluye manos necesarias y tratamientos previos)

18.1. Muros interiores con látex

Se aplicará el interior del baño de profesores a refuncionalizar y en la ampliación, continuación del establecimiento lado medianero de la calle Rivera.

Cantidad 269.70 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 el exterior de la ampliación, continuación del establecimiento lado medianero de la calle Rivera.

Cantidad 108.00 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 en la ampliación, continuación del establecimiento lado medianero de la calle Rivera.

Cantidad 125.34 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 ventanas y las puertas la ampliación, continuación del establecimiento lado medianero de la calle Rivera. PEM1. CEM1, PIM1, PIM4, PEM2

Cantidad 247.39 m2

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

21. LIMPIEZA DE OBRA

21.1. Limpieza de obra

Cantidad 12.16 m2

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. Incluye todos los volquetes que sean necesarios.

22. VARIOS.

22.13. Gárgolas premoldeadas 15x23x33

Se colocará la ampliación, continuación del establecimiento lado medianero de la calle Rivera

Cantidad 4u

***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.*

**REFERENCIA**

**ESTABLECIMIENTO:** E.E.S. Nº 3

**UBICACIÓN: MARCOS PAZ Y PEDRO RIVERA**

**DISTRITO:** SAN MIGUEL

**ZONA:** NORTE

**RELEVAMIENTO FOTOGRAFICO**

** **

** **

** **