Peatonal Yegros Nº. 839 e/ Mcal. Estigarribia y Julia Cueto de Estigarribia
Teléfono y Fax: (0595) 741-252211
Departamento de Itapúa

ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

Construcción / Reparaciones de Aulas.
Institución: Escuela Básica 526 Las Residentas.
Ubicación: Compañía Curuñai.
Distrito: Coronel Bogado – Itapúa
Coordenadas UTM: 556883.60 m E / 7000772.45 m S

Para la ejecución de los trabajos EL CONTRATISTA efectuará una visita previa, de manera a ofertar los rubros necesarios a ejecutar conforme a las planillas y especificaciones técnicas. EL CONTRATISTA se hará responsable de la exactitud de las medidas que aseguren la correcta ejecución de la obra.

Peatonal Yegros Nº. 839 e/ Mcal. Estigarribia y Julia Cueto de Estigarribia
Teléfono y Fax: (0595) 741-252211
Departamento de Itapúa

OBRA: REPARACION DE PABELLON DE 03 (TRES) AULAS - ESCUELA BASICA 526 LAS RESIDENTAS

COMPAÑÍA: CURUÑAI - DISTRITO CORONEL BOGADO - ITAPUA **COORDENADAS UTM:** 556883.60 m E /

PROYECTISTA: ARQ. DANIEL MATEO SVIEDNICKIJ.

PLANILLA COMPUTO METRICO INCLUYE MANO DE OBRA

	RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD
	REPARACIONES GENERALES DE PABELLON CON 03 AULAS.		
1	**TRABAJOS PRELIMINARES - DEMOLICIONES VARIAS (CON RECUPERACION DE MATERIALES)**		
1.1	CARTEL DE OBRA - LAMINA ADHESIVA SOBRE CHAPA - POSTES METALICOS DIMENSIONES: 1.0 x 2.00	1,00	UNIDAD
1.2	REPLANTEO GENERAL DE OBRAS PABELLON - SECTOR A INTERVENIR	250,00	M2.
1.3	EXTRACCION DE TECHO: INCLUYE TEJAS + TEJUELAS + TIRANTES DE MADERAS + ALFAJIAS + CIELORRASO	220,00	M2.
1.4	EXTRACCION DE ARTEFACTOS ELECTRICOS: VENTILADORES + EQUIPOS DE LUCES + CABLEADOS	20,00	UNIDADES
1.5	EXTRACCION DE ABERTURAS: 03 PUERTAS DE MADERA - ACCESO A AULAS	3,00	UNIDADES
1.6	EXTRACCION DE REVOQUE DE PILARES EN GALERIA	26,50	M2
1.7	DESMONTAR REVOQUE DE PIZARRONES EXISTENTES	20,00	M2
1.8	EXTRACCION DE PISO TIPO CERAMICOS RUSTICOS EN INTERIOR DE AULAS + GALERIA	160,00	M2
1.9	EXTRACCION DE MASTIL EXISTENTE FRENTE A AULAS	1,00	UNIDAD
1.10	DEMOLICION DE PISO EXISTENTE FRENTE A PABELLON DE AULAS	32,00	M2
1.11	DEMOLICION DE MAMPOSTERIAS HASTA ALCANZAR NIVEL DE ENCADENADO SUPERIOR.	56,00	M2
	OBSERVACIONES: *TODO MATERIAL RESULTADO DE EXTRACCIONES DE LOS RUBROS MENCIONADOS ANTERIORMENTE ES CON RECUPERACION PARA DISPOSICION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA*		
2	**ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO**		
2.1	DADOS DE HORMIGON SOBRE PARED DIVISORIA DE AULAS 0.20 X 0.60 X 0.20	0,10	M3
2.2	ENCADENADO SUPERIOR 0.15 X 0.30	89,00	ML.
2.3	ENCADENADO SUPERIOR EN GALERIA 0.15 X 0.30	22,00	ML.
3	***MAMPOSTERIAS***		
3.1	MAMPOSTERIAS DE ELEVACION SOBRE ENCADENADO SUPERIOR CON LADRILLOS COMUNES.	35,00	M2.
3.2	MACIZADA Y PERFILADA DE VANOS PARA COLOCACION DE ABERTURAS (PUERTAS METALICAS ACCESO A AULAS)	5,00	M2.
3.3	RELLENO DE VANOS EN COLUMNAS DE GALERIA	6,00	M2.
4	***CONTRAPISOS***		
4.1	DE CASCOTES EN AULAS + GALERIA	160,00	M2.
4.2	DE CASCOTES FRENTE A PABELLON DE AULAS + AREA FACHADA POSTERIOR ESP. 10 CM	49,00	M2.
4.3	BALDOZONES DE HORMIGON 40 X 40	49,00	M2.
4.4	CARPETA PARA PISO CERAMICO	160,00	M2.
4.5	PISO CERAMICO	160,00	M2
4.6	ZOCALO CERAMICO INTERIOR DE AULAS + GALERIAS	98,00	ML.
5	***REVOQUES***		
5.1	SOBRE PILARES EN GALERIA	26,50	M2.
5.2	SOBRE ENCADENADO DE HORMIGON EN GALERIA + MAMPOSTERIA SOBRE ESTE	31,00	M2.
5.3	ALFEIZAR EN VANOS (PUERTAS)	56,00	ML.
5.4	SOBRE MAMPOSTERIAS NUEVAS + SOBRE ENCADENADO SUPERIOR	45,00	M2
5.5	SOBRE MACIZADAS EN PARTE SUPERIOR ASIENTO DE TIRANTES	5,00	M2
5.6	EN MAMPOSTERIAS NUEVAS SOBRE ENCADENADO SUPERIOR DE HORMIGON EN GALERIA	35,00	M2
5.7	REPOSICION DE PIZARRONES REVOQUE + PINTURA	20,00	M2
5	***TECHO***		
6.1	TECHO DE CHAPAS TERMOACUSTICOS DE 5 CM SOBRE PERFILERIA METALICA	220,00	M2.
6.2	VIGA CUMBRERA METALICA 0.20 X 0.45	22,00	ML.
6.3	CANALETAS DE CHAPAS + BAJADAS	62,00	ML.
6.4	CENEFAS METALICAS LATERALES - BORDE EN LOS EXTREMOS DEL TECHO	20,00	ML.
7	***INSTALACION ELECTRICA***		
7.1	INSTALACION DE TABLERO SECCIONAL TS 10 DE 15 AG	1,00	UNIDAD
7.2	INSTALACION DE TABLEROS PARA COMANDOS DE VENTILADORES	3,00	UNIDADES
7.3	ALIMENTACION DE CIRCUITOS PARA LUCES Y TOMAS	42,00	UNIDADES
7.4	ALIMENTACION DE CIRCUITOS PARA VENTILADORES	6,00	UNIDADES
8	**ARTEFACTOS ELECTRICOS**		
8.1	ARTEFACTOS FLUORESCENTES DOBLE DE LED: AULAS	12,00	UNIDADES
8.2	ARTEFACTOS FLUORESCENTES DE LED INDIVIDUAL CON FOTOCELULA PARA GALERIA	6,00	UNIDADES
8.3	TABLERO TCV PARA VENTILADORES DE TECHO	3,00	UNIDADES
8.4	VENTILADORES DE TECHO	6,00	UNIDADES
8.5	ACONDICIONADOR DE AIRE TIPO SPLIT (2 POR AULA)	3,00	UNIDADES
9	***ABERTURAS***		
9.1	PROVISION + COLOCACION DE PUERTAS METALICAS 0.90 X 2.10 INCLUYE HERRAJES	3,00	UNIDADES
9.2	PROVISION Y COLOCACION DE VIDRIOS DE 4 MM	16,00	M2
10	***PINTURA TIPO LATEX CON SELLADOR***		
10.1	INTERIOR / EXTERIOR SOBRE PAREDES.	475,00	M2.
10.2	EN MAMPOSTERIAS NUEVAS SOBRE ENCADENADO SUPERIOR DE HORMIGON EN GALERIA	31,00	M2
10.3	SOBRE COLUMNAS EN GALERIA.	26,50	M2.
10.4	SOBRE ABERTURAS METALICAS (PUERTAS) HOJAS + MARCOS	7,00	M2.
10.5	SOBRE VENTANAS EXISTENTES	16,00	M2
10.6	SOBRE PERFILERIA METALICA DE TECHO	15,00	M2.
10.7	PLACA DE INAUGURACION - BASE DE MADERA + MATERIAL TIPO ACRILICO SIMIL CROMO	1,00	UNIDAD
10.8	PINTURA DE CANALETAS Y CENEFAS	82,00	ML.
10.9	LIMPIEZA FINAL DE OBRAS	250,00	M2.

Observaciones: *Por si hubiere Rubros, planos y/o planillas que no se encuentren detallados en este documento se deberá consultar con el Departamento de Obras de manera a evacuar dudas con respecto a la construcción de las obras mencionadas.*

CONSIDERACIONES GENERALES

Todos los materiales de obra se ajustarán estrictamente a las Especificaciones Técnicas, y deberán ser previamente aprobados por el Fiscal de Obras antes de su uso.
Los rubros que figuran Global, abarcan la totalidad de las obras necesarias, para su realización, es decir ninguna de sus partes componentes se incluyen en otros rubros.
Para la ejecución de los trabajos a construir, EL CONTRATISTA proveerá, la mano de obra, equipos y tecnología necesarios para ejecutar las obras que se describen en los planos, planillas de obra, Especificaciones Técnicas y documentos contractuales.
EL CONTRATISTA está obligado a emplear mano de obra calificada, métodos y elementos de trabajos que aseguren la correcta ejecución de la obra.
EL CONTRATISTA, se encargara de la provisión de la totalidad de los materiales a ser utilizados en la obra, como así también los planos, las especificaciones técnicas, planillas de obras y documentos contractuales

LIBRO DE OBRA

A los efectos del control de la obra, se establece la necesidad de contar con un Libro de Obras cuyas páginas estén foliadas, que proveerá EL CONTRATISTA y que quedará en custodia y responsabilidad del mismo.
En dicho libro de obras, EL CONTRATISTA y el Fiscal de Obras dejarán constancia del control de todos los trabajos desde la preparación de la obra hasta la Recepción Definitiva.

1.1 CARTEL DE OBRA

EL CONTRATISTA deberá contar con un letrero de 2.00 Mts. (Ancho) x 1.00 Mts. en la obra. Este letrero lo colocará EL CONTRATISTA en lugar indicado por el Fiscal de Obras dentro de los 10 (diez) días de iniciada la obra; permanecerá en la obra o en el lugar indicado, hasta que el Fiscal de Obras lo estime conveniente.
La estructura del letrero será de chapa negra que servirá de base para la lámina autoadhesiva del Cartel. En el Cartel de Obra deberá contener toda información necesaria referente al proyecto como ser: Tipo de Obra, Contratista, Monto de la obra, Fecha de inicio, Periodo de Ejecución, Recursos para el pago de la Obra.

1.2 REPLANTEO GENERAL DE OBRAS

Previo al replanteo o marcación de los edificios EL CONTRATISTA efectuará la limpieza del terreno de malezas, escombros, construcciones precarias, etc., si los hubiere.
Si en el sitio hubiere árboles que entorpezcan el emplazamiento de la obra, deberán ser derribados y sus raíces extraídas totalmente, previa conformidad del Fiscal de Obras. El resto de los árboles se protegerá y se cuidará adecuadamente durante todo el tiempo que duren las faenas. En caso de existir construcciones precarias que deban demolerse deberá presupuestarse dentro de este rubro.
Si se encontraren hormigueros deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la obra, así como insectos, termitas, tacurúes, etc. EL CONTRATISTA deberá eliminar del predio de la construcción todos los materiales provenientes de la limpieza y del destronque de los árboles, quemándolos o empleando cualquier método de eliminación, antes de efectuar el replanteo.

EL CONTRATISTA suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra calificada para cada rubro expresado en las Planillas Contractuales.

Así mismo EL CONTRATISTA deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros.

1.3 EXTRACCION DE TECHO: INCLUYE TEJAS + TEJUELAS + TIRANTES DE MADERAS + ALFAJIAS + CIELORRASO

Se procederá a la extracción de la totalidad de las tejas existentes extremando los cuidados necesarios para que estas puedan salir con el mayor cuidado posible de manera a que estos materiales puedan utilizarse para otras obras dentro de la institución educativa tales como depósitos, guardería etc.
Este Rubro se hará con recuperación del material y será ubicado donde determine la autoridad de la institución educativa para su recuento y posterior uso.
Así también a la extracción de todo material denominado Tejuelas y/o tejuelitas + el maderamen (tirantes + alfajías) que actualmente funciona como base del techo. Para esta tarea se deberá contar con herramientas necesarias para la extracción de las mismas tales como barras, tenazas, serruchos, martillos y todo tipo de otro material que pueda servir para el fin de manera a que estos materiales también puedan ser utilizados en otro lugar dentro de la institución.

1.4 EXTRACCION DE ARTEFACTOS ELECTRICOS: VENTILADORES + EQUIPOS DE LUCES + CABLEADOS

Consiste en el desmantelamiento total de la instalación eléctrica (aparatos, cableados, llaves y otros)

Se mantendrán los lugares de cajas de punto y tomas como así también los electroductos. Por el estado en que se encuentran estos materiales actualmente se dispondrá para el retiro sin recuperación de los mismos.

1.5 EXTRACCION DE ABERTURAS PUERTAS DE MADERA:
Se refiere a la extracción en su totalidad de las aberturas de maderas sean estas puertas con sus marcos, ventana con marco incluido (área administrativa).
Así también del depósito puerta + ventana con sus marcos respectivos.

1.6 EXTRACCION DE REVOQUE DE PILARES EN GALERIA
Se procederá a extracción de todo material denominado revoque de los pilares existentes en la galería (sector a ser intervenido)
Una vez que fuera extraído todo el material revoque los pilares, la superficie de estas deberán estar listas para restablecerse con revoque nuevo en toda su superficie.

1.7 DESMONTAR REVOQUE DE PIZARRONES EXISTENTES
Se procederá al desmonte de revoque de los pizarrones existentes para la construcción de pizarrones nuevos. Se mantendrá las mismas dimensiones existentes de color verde musgo.

1.8 EXTRACCION DE PISO TIPO CERAMICOS RUSTICOS EN INTERIOR DE AULAS + GALERIA
El piso existente en aulas y galería se extraerán con el mayor de los cuidados, de manera a que se pueda re-utilizar para otros menesteres. Si se encontrare algún vestigios de vegetación incipiente se procederá a su extracción.

1.9 EXTRACCION DE MASTIL EXISTENTE FRENTE A AULAS
El mástil existente se deberá extraer para su futura colocación en la medida del seguimiento de obras. En Item posterior se aclara el dimensionamiento nuevo y su acabado final.

1.10 DEMOLICION DE PISO TIPO ALISADO EXISTENTE FRENTE A PABELLON DE AULAS.
El desarrollo de este trabajo se iniciará desde la parte más afectada de manera a intentar extraer todo el material. En Este lugar se procederá a la colocación de piso de baldozones de hormigón. En la medida de su extracción se dispondrá en algún lugar determinado para su uso en un futuro próximo.

1.11 DEMOLICION DE MAMPOSTERIAS EN PABELLONES MAS ANTIGUOS HASTA ALCANZAR EL NIVEL DE ENCADENADO SUPERIOR.
Visto que a los pabellones de 03 aulas se agregaran estructura de hormigón armado, encadenado superior, es necesario demoler algunos sectores de la mampostería

existente hasta alcanzar el nivel adecuado. Todo los detalles se encuentran expresados en los planos de este llamado.

2.1 DEMOLICION DE COLUMNAS DE MAMPOSTERIAS
Hace referencia a las columnas existentes frente al pabellón de 3 aulas (la mas antigua) La idea del proyecto sugiere la construcción de columnas nuevas para alinear a las columnas del Pabellón de un aula – considerada Aula Nueva –

2.1 2.2 +2.3 ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO
Según detalle de los planos, en algunos sectores del pabellón de aulas se construirán: encadenado superior (aulas y galería, de dimensiones 0.15 x 0.30) así también se harán trabajos de Dados de dimensiones 0.20 x 0.60 x 0.20 de Hormigón sobre las paredes divisorias de las aulas. Todos estos trabajos se harán para colaborar en la mejoría de la estructura del techo nuevo.

3.1 MAMPOSTERIAS DE LADRILLOS COMUNES SOBRE ENCADENADO SUPERIOR.
Este trabajo se desarrollará por sobre el encadenado superior a construirse, se elevará a las cotas necesarias para el asiento de la estructura del techo.
Ver Cortes en los planos.

3.2 APERTURA DE VANOS PARA INSERTAR PUERTAS METALICAS ACCESO AULAS
Se harán en la parte donde actualmente están las puertas de maderas. Una vez extraidas las puertas de maderas el vano será perfilado en todo su perímetro y se replanteará según dimensiones de las puertas metálicas nuevas a colocarse.

3.3 MAMPOSTERIAS REPARACIONES DE PAREDES - MACIZADAS EN LAS COLUMNAS DE LA GALERIA
Actualmente, entre las columnas existentes en la galeria existen unos espacios vacios, y estos se rellenarán con mamposterías para su posterior revoque y pintura. La idea de este trabajo es la de unificar el volumen de estas columnas.

3.3 MAMPOSTERIA DE NIVELACION 0.30 EN PERIMETRO DE GALERIA
Visto que la galeria de las 3 aulas se amplia para coincidir con la galería existente se deberá construir una base para la ampliación de piso.

4.1 + 4.2 CONTRAPISOS
El contrapiso solo se hará en las tres aulas y galería como asi también en la parte exterior donde se colocarán los pisos de baldozones de hormigón.
También se considerará la verificación de algunos sectores de la galería para restablecer el nivel óptimo para la colocación del piso calcáreo.
A simple vista en el interior se puede visualizar que existen áreas a ser removidas.

Para los pisos cerámicos, los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento – arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. El contrapiso irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento. La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelado y alisado de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena, ni con ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación. En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como sucede en los baños, corredores, etc., el contrapiso ya deberá prever las pendientes. No se permitirá el uso de cal en el contrapiso y de ser comprobada tal situación, se procederá al levantamiento total por cuenta del CONSTRUCTOR. EL hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.

4.3 BALDOZONES DE HORMIGON 40 X 40

Estos pisos se colocarán frente al pabellón como así también en su contrafrente. Las dimensiones a colocarse se pueden ver en los planos.

4.4 CARPETA PARA PISO CERAMICO

Será con un espesor de 2 centímetros, constituirá la base para la colocación del piso cerámico.

4.5 PISO CERAMICO

Se colocarán en los lugares indicados en los planos. Serán de color claro, minimo de 35 x 35 cm. El piso terminado deberá presentar una superficie uniforme sin vértices ni aristas sobresalientes. Los mosaicos se colocarán con las diagonales paralelas a las paredes de elevación o sea a 45º grados. Antes de su colocación el material deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras. Las juntas deberán llenarse previa mojadura con pastina del mismo color. Estas baldosas irán asentadas directamente sobre la carpeta de cemento con mezcla. Las juntas se rellenarán con pastina del mismo color qe el cerámico logrando que el color sea parecido al material ceramico de forma tal que no se produzcan manchas ni resulte una coloración diferente.

Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pueda quedar en las juntas. La terminación de los bordes de los pisos de los corredores se hará con una hilada de mosaicos colocados en el lado paralelo al muro. En la parte interna se debe prever la colocación de zócalos.

4.6 ZOCALOS CERAMICOS
Se colocaran en lugares indicados en los planos. Serán del mismo color del piso en todos los locales donde haya piso cerámico y en todas las paredes de la galería.

5.1 + 5.2 SOBRE COLUMNAS DE HORMIGON EN GALERIA + SOBRE ENCADENADO DE HORMIGON EN GALERIA + MAMPOSTERIA SOBRE ESTE
Los muros se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas.
Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.
La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada.
Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena), con adición especial de "ceresita" en porcentaje adecuado.

5.3 ALFEIZAR EN PUERTAS.

Se ejecutará con cemento – arena (1: 3), debiendo ejecutarse con una pendiente de por lo menos 1 cm. hacia el exterior, de tal forma que el agua se escurra con facilidad. El alféizar interior deberá ir revocado con mezcla (1:3) cemento-arena y pintado con pintura látex color cerámica.

5.4 + 5.5 + 5.6 REVOQUES EN OTROS SECTORES
Corresponde el mismo criterio técnico que en los ítems 5.1 + 5.2
5.7

4.2 CONTRAPISO PARA GUARDA OBRA PERIMETRAL
Rige el mismo criterio técnico para la construcción del piso que se desarrollará a los costados del Pabellón de Aulas.

4.6 PISO BALDOZONES DE HORMIGON 40 X 40
Se colocarán en el área perimetral del pabellón, seguir instrucciones del plano para conocer el ancho a desarrollarse.

5.2 ALFEIZAR EN PUERTAS Y VENTANAS

Se ejecutará con cemento – arena (1: 3), debiendo ejecutarse con una pendiente de por lo menos 1 cm. hacia el exterior, de tal forma que el agua se escurra con facilidad. El alféizar interior deberá ir revocado con mezcla (1:3) cemento-arena y pintado con pintura látex color cerámica.

5.3 REVOQUES SOBRE MAMPOSTERIAS NUEVAS Y
5.4 SOBRE MACIZADAS EN PARTE SUPERIOR ASIENTO DE TIRANTES
5.5 SOBRE AREA DE MAMPOSTERIA CON PROBLEMAS DE HUMEDAD

Se utilizará el mismo criterio que para el Revoque de los pilares en galería. ITEM 5.1

5.6 REVOQUE SOBRE LADRILLOS VISTOS EXISTENTES
Se procederá al revoque sobre el Aula donde en su exterior posee mampostería de ladrillos vistos. El criterio de técnico es el mismo mencionado en ITEMS anteriores.

5.7 REPOSICION DE PIZARRONES REVOQUE + PINTURA
Los revoques para los pizarrones serán con mortero, cemento – arena 1- 3 dandole una terminación redondeada a las aristas interiores.
En la zona de pizarrón propiamente, aplicar una azotada con hidrófugo (ceresita) posteriormente revoque con mortero cemento – arena (1-3), y seguidamente aplicación de enduido plástico, con textura de terminación luego de la cantidad de alisados necesarios. Aplicar sellador o fijador plástico, posteriormente aplicar 3 manos de pintura sintética para pizarrón color verde pizarra. Con sintético los portatizas.

6.1 TECHO DE CHAPAS TERMOACUSTICOS DE 5 CM SOBRE PERFILERIA METALICA
Incluye todos los elementos necesarios para su terminación, como ser: Chapas, Perfiles Metálicos, imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo.
Para le ejecución de estos trabajos el Contratista deberá asegurarse de contar con personal que conozca los riesgos para su ejecución eficiente, estos deberán contar con equipamientos ropas y calzados en buenas condiciones para evitar cualquier tipo de accidente.

6.2 VIGA CUMBRERA METALICA
Será de dimensiones 20 x 45 centímetros. El Contratista presentará al Fiscal de Obra un detalle con especificaciones técnicas para su aprobación antes de su construcción y colocación.

6.3 CANALETA + BAJADA DE CHAPA
Se harán con canaletas y caños de bajada de chapa galvanizada Nº 24, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos.
Irán pintados con anticorrosivos del tipo Corrless o similares, posterior dará un acabado con esmalte sintético de color a ser determinado por el Fiscal de Obras y el costo estará incluido en este rubro.
En este caso será de canaletas tipo embutidos, sobre pared divisoria entre la administración y el depósito.

6.4 CENEFAS METALICAS
Serán colocadas en los bordes perimetrales del techo en toda su extensión, en ambos lados. **CABALLETES DE CHAPA:** Serán chapas de cierre en la cumbrera del techo. Tendrá 60 centímetros de ancho y su largo será en toda la extensión del techo

7. al 7.4 INSTALACIONES DE TABLEROS + ALIMENTACION DE CIRCUITOS
Para el restablecimiento de toda la instalación eléctrica se tendrá en cuenta los circuitos actuales de las aulas. Se procederá a la extracción de los cables y artefactos que no están en funcionamiento como así de los que se encuentran en malas condiciones.
En las mismas se indican las cantidades de artefactos (de luces y ventiladores) que deberán ser instaladas y puestas en funcionamientos.
Estos a su vez estarán colocados de manera fija por la estructura del techo.
Para la colocación de los artefactos en la galería se tendrá la misma consideración antes mencionada con la diferencia que se instalarán fotocélulas para la iluminación exterior.
Los ventiladores a ser colocados deberán ser con comandos que posean cajas metálicas.
Se deberá revisar el funcionamiento de los ventiladores existentes de manera a que puedan funcionar normalmente.
Toda esta parte de la instalación eléctrica, deberá ejecutarse con materiales que se ajusten a las Especificaciones Técnicas de ANDE.
En general, estos materiales son los corrientes que se utilizan para instalaciones de este tipo, aceptado en la práctica por el Reglamento para instalaciones de Baja Tensión de la ANDE.
Los tableros en general serán construidos con chapa Nº 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases y neutros, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen.
El cableado de los tableros se debe hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre.
En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece.
Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts, medido desde el piso a la base del tablero.

Los TCV son tableros de comando de ventiladores, dimensionados de acuerdo a la cantidad de llaves de ventiladores que irán colocadas dentro, con fondo de madera para sujetar las llaves con tornillos y serán aterrados con jabalina de cobre de 2,00 mts.

8.1 al 8.3 ARTEFACTOS ELECTRICOS

Deberá contar con un Tablero Seccional.
Equipos para armar artefactos de iluminación de tubos fluorescentes dobles Tipo Led.
Los equipos serán completos, compuestos de tubos, zócalos, arrancadores, reactancias, capacitores y otros accesorios (tornillos, etc.), armados en artefactos construidos en chapa Nº 22 o de mayor espesor, Serán aptos para colgar, en los artefactos colgantes NO permitirá el uso de cadenas ni de otro material que no permita una sujeción rígida de los mismos. Los artefactos fluorescentes deben ir colgados del techo a una altura máxima de 3,00 m. Debiendo ubicarse los mismos por debajo de la altura de los ventiladores, para evitar que estos arrojen sombra.

8.4 VENTILADORES DE TECHO

Los ventiladores de techo serán de 56", con llave de comando de siete velocidades y caja metálica.
Serán montados en las oficinas como indica en los planos, por encima de los artefactos de iluminación, de tal forma que al funcionar no proyecten sombras y la sujeción de los mismos deberá realizarse con varillas empotradas en el H° que deberán estar colocadas antes del vaciado de la losa.

8.5 ACONDICIONADOR DE AIRE TIPO SPLIT (2 POR AULA) 12,000 BTU

Serán todos de buena procedencia y con garantía por parte del comercio que realiza la venta. El contratista está obligado a contar con personal eficiente para la colocación de estos artefactos. Serán un equipo por aula.

9.1 PROVISION + COLOCACION DE PUERTAS METALICAS 0.90 X 2.10 INCLUYE HERRAJES.

Serán 3 tres puertas metálicas de 0.90 x 2.10 para las aulas, se procederá a la colocación de aberturas nuevas incluyendo los herrajes necesarios para su mejor funcionamiento.
Al final todas las puertas deberán funcionar correctamente como así también sus herrajes. Por ultimo estas estarán pintadas con anti oxido + color negro sintético sin brillo de manera a proteger el mayor tiempo posible.

9.2 PROVISION Y COLOCACION DE VIDRIOS DE 4 MM

De todas las aberturas tipo ventiluz madera se deberá extraer los vidrios existentes en su totalidad. Se prevé el mayor de los cuidados para su extracción de manera a que no provoque cortes en la piel como así también en los ojos. Se recomienda que el personal que hará esta tarea cuente con protectores para proteger su integridad.
La limpieza de las estructuras metálicas se harán con espátulas metálicas para la extracción de todo material sean estas masilla y vidrios.

Por último se aplicará líquidos especiales de manera a que las aberturas puedan cerrar y abrirse sin impedimentos. Los vidrios serán del tipo transparentes de 4 mm, estos serán adheridos con masilla para que queden firmes sobre el marco metálico

10.1 + 10.2 + 10.3 PINTURA INTERIOR / EXTERIOR SOBRE PAREDES.
Antes de la realización de las pinturas se procederá a la lijada de paredes en su totalidad, el CONTRATISTA deberá asegurar la limpieza total de la superficie y que esta se encuentre libre de cualquier resto de capas de pinturas anteriores y/o restos de revoques.
Para las paredes se utilizaran pinturas tipo látex en todas las extensiones de paredes revocadas de todos los pabellones. Los colores a ser utilizados serán preferentemente claros. Durante la elección de los colores a ser utilizado se deberán tener la autorización del Fiscal de Obra.

10.4 +10.5 + 10.6 PINTURA SOBRE ABERTURAS METALICAS (PUERTAS) HOJAS, MARCOS METALICOS DE VENTANAS + SOBRE PERFILERIA METALICA DEL TECHO.
Antes de pintar se procederá a limpiarlas de todo herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva acromato de zinc, a dos manos, la primera antes de su colocación y la segunda después de la misma. Sobre esta última mano de pintura anticorrosiva se pintará con dos manos de pintura sintética color negro mate.
Se toma como área solamente una cara, en el caso de los balancines. Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de aberturas metálicas, así también toda la perfilería metálica de la estructura del techo.

10.7 PLACA DE INAUGURACION - BASE DE MADERA + MATERIAL TIPO ACRILICO SIMIL CROMO.
Su ubicación será determinada por el Fiscal de Obra. El material de la Placa será con una base de madera y sobre esta llevará una lamina simil cromo con expresiones de la obra realizada. Los detalles de dimensiones y el texto propiamente dicho serán impartidas por el Fiscal de Obra.
10.8 PINTURA DE CANALETAS Y CENEFAS
Para el desarrollo de este trabajo se utilizarán los mismos criterios que los ITEMS 10.4; 10.5; 10.6

11.1 REPARACIONES DE PISOS DEL PABELLON CONTIGUO - COLOCACION DE PISOS CALCAREOS.
En el Pabellón contiguo lateral, existen áreas donde se debe realizar la reparación de pisos calcáreos. Se adjunta en Planilla de Cómputo y Presupuesto para el desarrollo de este trabajo. Su reposición se hará sustituyendo los pisos tipo calcáreos.

10.9 LIMPIEZA FINAL

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por EL CONTRATISTA, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado EL CONTRATISTA.

OBSERVACIONES FINALES

El Contratista es responsable de acatar todas las indicaciones de las Planillas y de las Especificaciones Técnicas mencionadas para este proyecto. Cualquier duda en la ejecución de cualquiera de los rubros mencionados en la Planilla Contractual deberá consultar con el Fiscal de Obra y este deberá autorizar si amerita algún cambio en los planes de ejecución de obra.

Es importante entender que realizando estas labores, los alumnos y docentes asistirán a una escuela digna en las que pueden desarrollar sus actividades escolares en un ambiente seguro, limpio y adecuado.