ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

Construcción / Reparaciones de Techos y otras obras.
PABELLON DE AULAS + AREA ADMINISTRATIVA
Institución: Escuela Básica 7442 Dr. Luis María Argaña.
Ubicación: ASENTAMIENTO NUEVA ESPERANZA.
Distrito: San Pedro del Paraná – Itapúa
Coordenadas UTM: 597522 m E / 7046413 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.

Arq. Daniel M. Sviednickij S.

MUNICIPALIDAD DE SAN PEDRO DEL PARANÁ

DEPARTAMENTO DE OBRAS

0

OBRA: REPARACION DE TECHO Y OTRAS OBRAS EN PABELLON DE 03 (TRES) AULAS + ADMINISTRACION

INSTUTUCION EDUCATIVA: ESCUELA BASICA 7442 DR. LUIS M. ARGAÑA-

LUGAR: ASENTAMIENTO NUEVA ESPERANZA - DISTRITO SAN PEDRO DEL PARANA - ITAPUA

COORDENADAS UTM: 597522 m E / 7046413 m S

PROYECTISTA: ARQ. DANIEL MATEO SVIEDNICKIJ.

PLANILLA COMPUTO METRICO INCLUYE MANO DE OBRA

	RUBROS				
1	**TRABAJOS PRELIMINARES - DEMOLICIONES VARIAS (CON RECUPERACION DE MATERIALES)**	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**COSTO**	**TOTAL GS.**
1.1	CARTEL DE OBRA 1.0 x 2.00	1	UNIDAD		-
1.2	PLACA DE INAUGURACION	1	UNIDAD		-
1.3	REPLANTEO GENERAL DE OBRAS PABELLON - SECTOR A INTERVENIR	220	M2.		-
1.4	EXTRACCION DE TECHO: INCLUYE TEJAS COLONIALES + TEJUELONES. EN AULAS + GALERIA + OFICINAS	240	M2.		-
1.5	EXTRACCION DE ARTEFACTOS ELECTRICOS: EQUIPOS DE LUCES + PUNTOS Y TOMAS (INCLUYE: CABLEADOS) SE MANTIENEN CAJAS DE DISTRIBUCION + ELECTRODUCTOS	20	UNIDADES		-
1.6	EXTRACCION DE ABERTURAS: 05 PUERTAS DE MADERA - PARA CAMBIO POR PUERTAS METALICAS	5	UNIDADES		-
1.7	EXTRACCION DE REVOQUE EN CONDICIONES DE HUMEDAD EN INTERIOR DE AULAS	15	M2		-
1.8	EXTRACCION DE VENTANAS TIPO VENTILUZ EN AULAS (INCLUYE LOS VIDRIOS)	13	UNIDADES		-
1.9	DEMOLICION DE MAMPOSTERIAS NIVEL DINTELES PARA COLOCACION DE ENCADENADO PREFABRICADO	9,00	M2		-
1.10	EXTRACCION DE PISO + CONTRAPISO EN AULAS + ADMINISTRACION + GALERIA.	172	M2		-
1.11	EXTRACCION DE ARBOLES EXISTENTES FACHADA POSTERIOR AL PABELLON.	4	UNIDADES		-
1.12	DEMOLICION DE GRADAS EXISTENTES PARA CONSTRUCION NUEVA	4	UNIDADES		-
	OBSERVACIONES: *TODO MATERIAL RESULTADO DE EXTRACCIONES DE LOS RUBROS MENCIONADOS ANTERIORMENTE ES CON RECUPERACION PARA DISPOSICION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA*				
2	***FUNDACION CON PIEDRA BRUTA VER COSTOS ENTRE HORMIGON CICLOPEO Y MURO DE PIEDRA***				
2.1	EXCAVACION PARA CIMIENTO PIEDRA BRUTA PARA AMPLIACION Y REFUERZO DE GALERIA DIMENSIONES: 0.40 ANCHO 0.40 PROFUNDIDAD.	12	M3		-
3	***MAMPOSTERIAS***				
3.1	MURO DE PIEDRA BRUTA FRENTE A GALERIA (LADO SUR + LADO OESTE) 40 CM DE ANCHO. HASTA 10 CM ANTES DE ALCANZAR NIVEL DE PISO DE GALERIA.	16	M2		-
3.2	MACIZADA Y PERFILADA DE VANOS PARA COLOCACION DE ABERTURAS (PUERTAS METALICAS ACCESO A AULAS) + VENTANAS TIPO VENTILUZ	14,0	M2		-
3.3	CONSTRUCCION DE GRADAS PARA ACCESO DESDE PATIO. HUELLAS REVESTIDAS CON BALDOZONES DE HORMIGON	6	UNIDADES		-
3.4	CONSTRUCCION DE RAMPA PARA ACCESO A GALERIA DESDE EL PATIO (3 X 1,65 MTS) REVESTIDO CON BALDOZONES DE HORMIGON	1	UNIDAD		-
4	***ESTRUCTURA DE HORMIGON + REFUERZOS CON VARILLAS***				
4.1	PROVISION Y COLOCACION DE DINTELES DE HORMIGON PRE FABRICADOS SECTOR VENTANAS HACIA GALERIA (4 Metros)	3	UNIDADES		-
4.2	PROVISION Y COLOCACION DE DINTELES DE HORMIGON PRE FABRICADOS SECTOR VENTANAS HACIA GALERIA (2 Metros)	2	UNIDADES		-
4.3	REPARACION DE FISURAS CON VARILLAS DE HIERRO Y CONCRETO.	75	ML.		-
4.4	ENVARILLADO DE PAREDES EN TODO EL PERIMETRO INTERIOR Y EXTERIOR POR DEBAJO DE ASIENTO DE TIRANTES A 20 CENTIMETROS CON VARILLAS DE 8 MM. TERMINACION CON REVOQUE DE CONCRETO AL FILO DE LA SUPERFICIE	120	ML.		-
4.5	ENVARILLADO DE PAREDES EN INTERSECCION DE PARDES EN EL INTERIOR CON VARILLAS DE 8 MM. TERMINACION CON REVOQUE DE CONCRETO AL FILO DE LA PARED.	30	ML.		-
5	***CONTRAPISOS***				
5.1	DE CASCOTES EN AULAS + ADMINISTRACION + GALERIA. - ESPESOR 10 CM	172	M2.		-
5.2	CARPETA PARA PISO CERAMICO EN AULAS + GALERIA	172	M2		-
5.3	PISO CERAMICO: EN AULAS + GALERIA	172	M2		-
5.4	ZOCALO CERAMICO INTERIOR DE AULAS + GALERIAS	119	ML.		-
5.5	PISO DE BALDOZONES DE HORMIGON 40 X 40 EN RAMPA + GRADAS DE ACCESO A GALERIA.	9	M2		-
5.6	GUARDAOBRA FACHADA POSTERIOR + LADO ESTE ANCHO 80 CM	23	M2		-
5.7	COLOCACION DE BALDOZONES DE HORMIGON SOBRE PARTE SUPERIOR DE MURO DE PIEDRA. FRENTE A GALERIA + LADO OESTE.	11	M2		-
6	***REVOQUES***				
6.1	ALFEIZAR DE VENTANAS	67,0	ML.		-
6.2	SOBRE MAMPOSTERIAS NUEVAS y MACIZADAS	40	M2		-
6.3	SOBRE AREA DE MAMPOSTERIA CON PROBLEMAS DE HUMEDAD	20	M2		-
6.4	REVOQUE EXTERIOR A DOS CAPAS + FRATACHADO SOBRE PAREDES EXISTENTES	170	M2		-
6.5	REVOQUE DE COLUMNAS EN GALERIA SOBRE LADRILLOS VISTOS - A DOS CAPAS + FRATACHADO	33	M2		-
7	***TECHO***				
7.1	PROVISION Y COLOCACION DE MACHIMBRE SOBRE TIRANTES DE MADERA.	240	M2		-
7.2	PROVISION Y COLOCACION DE AISLACION TERMOACUSTICO TIPO ISOLANT 10 MM	240	ML.		-
7.3	TECHO DE CHAPAS COLOR CERAMICO SOBRE ESTRUCTURA DE MADERA EXISTENTE.	240	M2		-
7.4	CANALETAS DE CHAPAS + BAJADAS DE CHAPAS	65	ML.		-
7.5	CENEFAS METALICAS LATERALES - BORDE EN LOS EXTREMOS DEL TECHO	20	ML.		-
7.6	CABALLETES DE CHAPA SOBRE CUMBRERA - DESARROLLO ANCHO 60 CM	24	ML.		-
7.7	REGISTRO PLUVIAL EN FACHADA POSTERIOR CON REJILLAS 30 X 30	3	UNIDADES		-
8	***INSTALACION ELECTRICA***				
8.1	PROVISION Y COLOCACION DE TABLERO GENERAL CON LLAVES NUEVAS EN DIRECCION	1	UNIDAD		-
8.2	COLOCACION DE TABLERO SECCIONALES EN CADA AULA	3	UNIDADES		-
8.3	PARA COLOCACION DE (05 UNIDADES PUNTO Y TOMA) + (10 UNIDADES TOMAS BAJOS)	15	UNIDADES		-
9	**ARTEFACTOS ELECTRICOS**			,	
9.1	ARTEFACTOS FLUORESCENTES DOBLE DE LED: 03 AULAS + AREAS ADMINISTRATIVAS	16	UNIDADES		-
9.2	ARTEFACTOS FLUORESCENTES DE LED INDIVIDUAL CON FOTOCELULA PARA GALERIA + FACHADA POSTERIOR	8	UNIDADES		-
10	***ABERTURAS***				
10.1	PROVISION + COLOCACION DE PUERTAS METALICAS 0.80 X 2.10 INCLUYE HERRAJES	5	UNIDADES		-
10.2	PROVISION Y COLOCACION DE (08) ABERTURAS METALICAS TIPO VENTILUZ DIMENSIONES: 1.60 X 1.25 - SECTOR GALERIA	16,0	M2		-
10.3	PROVISION Y COLOCACION DE (05) ABERTURAS METALICAS TIPO VENTILUZ DIMENSIONES: 1.25 X 1.20 SECTOR FACHADA POSTERIOR	7,5	M2		-
10.4	PROVISION Y COLOCACION DE VIDRIOS TRANSPARENTES DE 4 MM - PEGADOS CON MASILLA	23,5	M2		-
11	***PINTURA TIPO LATEX CON SELLADOR***				
11.1	SOBRE TODAS LAS PAREDES EN EL INTERIOR CON ENDUIDO. INCLUYE SELLADOR + LATEX	322	M2.		-
11.2	PINTURA SOBRE PILARES EXISTENTES EN GALERIA	33	M2		-
11.3	SOBRE ABERTURAS METALICAS (PUERTAS + VENTANAS)	35	M2.		-
11.4	SOBRE CANALETAS DE CHAPA + CAÑOS DE BAJADA. ANTIOXIDO + SINTETICO MATE 02 MANOS.	65	ML.		-
11.5	PINTURA SOBRE MACHIMBRE DE MADERA EN AULAS + GALERIA	240	M2		-
11.6	PINTURA SOBRE TIRANTES Y VIGAS DE MADERA EXISTENTE. EN INTERIOR Y GALERIA CON BARNIZ SINTETICO	35	M2		-
11.7	SOBRE PAREDES EXTERIORES PERIMETRO DEL PABELLON	170	M2		-
12	***OTRAS OBRAS***				
12.1	REDISTRIBUCION CAÑERIAS DE LAVATORIOS EN GALERIA -	1	UNIDAD		-
12.2	DESAGUE PLUVIAL FACHADA POSTERIOR: REGISTRO 30 X 30 CON CAÑOS PVC HACIA LA CALLE	23	ML.		-
12.3	LIMPIEZA FINAL DE OBRAS	220	M2		-
	SON GUARANIES:		***IMPORTE***		**-**

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 encargará 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 PLACA DE INAUGURACION

La Placa de Inauguración deberá contener un resumen de la obra ejecutada y su ubicación será determinada por el Fiscal de Obra.
Sera de base de madera, sobre esta llevará un revestimiento tipo acrílico donde se mencionará la obra restituida y la fecha de inauguración una vez concluida la obra.

1.3 REPLANTEO GENERAL DE OBRAS – SECTOR A INTERVENIR

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.

1.4 EXTRACCION DE TECHO: INCLUYE TEJAS – TEJUELONES – EN AULAS + GALERIA.

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 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.

1.5 EXTRACCION DE ARTEFACTOS ELECTRICOS: VENTILADORES + EQUIPO DE LUCES + PUNTOS Y TOMAS (INCLUYE CABLEADOS) SE MANTIENEN CAJAS DE DISTRIBUCION + ELECTRODUCTOS
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.

1.6 EXTRACCION DE ABERTURAS PUERTAS DE MADERA:
Se refiere a la extracción en su totalidad de las aberturas de maderas -puertas con sus respectivos marcos-.

1.7 EXTRACCION DE REVOQUE EN CONDICIONES DE HUMEDAD EN INTERIOR DE AULAS
Se procederá a extracción de todo material denominado revoque de las paredes que se vieran afectadas por humedad, sean estas en el interior y por si hubiere en el exterior de la misma del sector a ser intervenido.
Una vez que fuera extraído todo el material revoque, las superficies de estas deberán estar listas para restablecerse con revoque nuevo en toda su superficie.

1.8 EXTRACCION DE VENTANA TIPO VENTILUZ EN AULAS
Se procederá a la extracción de la ventana tipo ventiluz en todas las aulas como así también de las áreas administrativas.

1.9 DEMOLICION DE MAMPOSTERIA NIVEL DINTELES PARA COLOCACION DE ENCADENADO PRE FABRICADO
Una vez realizada la extracción de las ventanas existentes se procederá a la demolición de una parte de la mampostería para la colocación de los dinteles pre fabricados, estos se asegurarán con material tipo concreto para su asiento final y su perfecto aplomo con respecto a la pared.

1.10 EXTRACCION DE PISO + CONTRAPISO EN AULAS + ADMINISTRACION + GALERIA
Se procederá a la extracción de todo material de los pisos y contrapiso para la construcción nuevas de este rubro.

1.11 EXTRACCION DE ARBOLES EXISTENTES EN FACHADA POSTERIOR AL PABELLON.
Actualmente existen, en la parte posterior al pabellón a ser intervenido, árboles y arbustos de tamaños medianamente grandes. Está previsto la extracción de los mismos para evitar problemas en la fundación a medida que van creciendo los mismos.
Así también está previsto la construcción de la guarda obra en este sector.

1.12 DEMOLICION DE GRADAS EXISTENTES PARA CONSTRUCCION NUEVA

Las gradas que existen actualmente serán extraídas en su totalidad para la construcción de gradas nuevas, en los planos se observa la ubicación y cantidad proyectada.

2 FUNDACION CON PIEDRA BRUTA

2.1 EXCAVACION PARA CIMIENTO PIEDRA BRUTA PARA AMPLIACION Y REFUERZO DE GALERIA

Constituye la base para el muro de piedra que se construirá frente a la galería del pabellón como asi también en unos de sus laterales (lado oeste) Será de dimensiones 0.40 ancho x 0.40 de profundidad.

3 MAMPOSTERIAS

3.1 MURO DE PIEDRA BRUTA FRENTE A GALERIA (LADO SUR + LADO OESTE) ANCHO 40 CM

Una vez terminada la excavación de la fosa se procederá a la carga del cimiento con piedra bruta que se servirá de protección a la galería principal.

3.2 MACIZADA Y PERFILADA DE VANOS PARA COLOCACION DE ABERTURAS (PUERTAS METALICAS ACCESO A AULAS) + VENTANAS TIPO VENTILUZ

Se refiere a la terminación de los vanos donde se colocarán las aberturas puertas y ventanas. El Contratista deberá asegurarse que las colocaciones de las aberturas estén aplomadas para su correcto funcionamiento.

3.3 CONSTRUCCION DE GRADAS PARA ACCESO DESDE EL PATIO. HUELLAS REVESTIDAS CON BALDOZONES DE HORMIGON

En los planos se observan los lugares a ser construido las gradas de mamposterías, estas finalmente estarán revestidas, en su huella, con pisos de baldozón de hormigón, sus laterales y la contrahuella serán revocadas.

3.4 CONSTRUCCION DE RAMPA PARA ACCESO A GALERIA DESDE EL PATIO DIMENSIONES (3 X 1.65) REVESTIDO CON BALDOZONES DE HORMIGON.

Así también la Rampa será desarrollada hacia el sector del comedor existente, Esta será hecha con mampostería en su alrededor y su contrapiso serán de cascotes, revestidos finalmente con baldozones de hormigón.

4 ESTRUCTURA DE HORMIGON + REFUERZOS CON VARILLAS

4.1 PROVISION Y COLOCACION DE DINTELES DE HORMIGON PRE FABRICADOS – SECTOR VENTANAS HACIA GALERIA

4.2 PROVISION Y COLOCACION DE DINTELES DE HORMIGON PRE FABRICADOS – SECTOR VENTANAS HACIA GALERIA
Para este Rubro se proyecta la colocación de dinteles pre fabricado

4.3 REPARACION DE FISURAS CON VARILLAS DE HIERRO Y CONCRETO.
Debido a la gran cantidad de rajaduras en muchos sectores del interior del pabellón se procederá a la restauración abriendo las fisuras como para incorporar varillas de hierro de manera a estas puedan servir como sostén en lugares vulnerables.
Se procederá a la fijación con concreto y finalmente se revocará hasta el nivel de pared.

4.4 ENVARILLADO DE PAREDES EN TODO EL PERIMETRO INTERIOR Y EXTERIOR POR DEBAJO DE ASIENTO DE TIRANTES A 20 CENTIMETROS CON VARILLA DE 8 MM. TERMINACION CON REVOQUE DE CONCRETO AL FILO DE LA SUPERFICIE
Este Rubro consiste en la incorporación de varillas dentro de las paredes tanto del lado exterior como del interior para dar mayor firmeza en la parte superior de la estructura.
La ubicación será a partir de unos 20 centímetros por debajo de los asientos de tirantes sobre las paredes laterales.

4.5 ENVARILLADO DE PAREDES EN INTERSECCION DE PAREDES EN EL INTERIOR CON VARILLAS DE 8 MM. TERMINACION CON REVOQUE DE CONCRETO AL FILO DE LA PARED.
Para este Rubro se seguirá con el mismo criterio técnico referido en el ITEM 4.3

5 CONTRAPISOS
5.1 DE CASCOTES EN AULAS + ADMINISTRACION + GALERIA ESPESOR 10 CM
El contrapiso se hará en todas las aulas y galería, como así 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 cerámico.
Para los pisos cerámicos, los contrapiso 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.

5.2 CARPETA PARA PISO CERAMICO

Será con un espesor de 2 centímetros, constituirá la base para la colocación del piso cerámico. En Aulas + Área Administrativa + Galería.

5.3 PISO CERAMICO

Se colocarán en los lugares indicados en los planos. Serán de color con tonos marrones, mínimo 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 cerámico 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.

5.4 ZOCALOS CERAMICOS INTERIOR DE AULAS + AREA ADMINISTRATIVA + GALERIAS

Se colocarán 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.

5.5 PISO BALDOZONES DE HORMIGON 40 X 40 EN RAMPA + GRADAS DE ACCESO A GALERIA.
Se colocarán en el área perimetral del pabellón, seguir instrucciones del plano para conocer el ancho a desarrollarse.

5.6 GUARDAOBRA FACHADA POSTERIOR (LADO NORTE) + (LADO ESTE)
Se harán con Baldozones de Hormigón de 40 x 40 cm. Juntas de cemento.

5.7 COLOCACION DE BALDOZONES DE HORMIGON PARTE SUPERIOR DEL MURO DE PIEDRA

6 REVOQUES

6.1 ALFEIZAR DE VENTANAS
Se procederá a la verificación de que las bases fueran lisas, revocadas y pintadas. En el caso de las ventanas deberán tener una pequeña inclinación hacia el exterior para el deslizamiento de salpicaduras de agua. (lluvias y/o limpieza)

6.2 SOBRE MAMPOSTERIAS NUEVAS. INCLUYE MACIZADAS -
Generalmente cuando se desarrollan trabajos de extracción de tirantearías para su reposición por nuevos se debe demoler el sector donde va asentado los tirantes sobre las paredes. Este trabajo se refiere a esos sectores principalmente. Una vez colocado los tirantes nuevos y/o los existentes, entiéndase en buenas condiciones, se procede al relleno con material ladrillo + revoque de manera a que los tirantes queden firmes al asentarse sobre las paredes. A esto se refiere este ítem.
Los muros se revocarán a 2 (dos) capas 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.

6.3 SOBRE AREA DE MAMPOSTERIA CON PROBLEMAS DE HUMEDAD
Mismo criterio técnico al ITEM 6.2
Con respecto a este punto refiere principalmente a lugares donde se ve afectado por la humedad. Previa extracción del revoque en malas condiciones.

6.4 REVOQUE EXTERIOR A DOS CAPAS + FRATACHADO SOBRE PAREDES EXISTENTES

6.5 REVOQUE DE COLUMNAS EN GALERIA SOBRE LADRILLOS VISTOS - A DOS CAPAS + FRATACHADO

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.

7.0 TECHO

Incluye todos los elementos necesarios para su terminación, como ser: Chapas, Machimbre de Madera y Membrana aislante de aluminio de 10 mm, imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo.
Techo de Chapas sobre perfiles metálicos donde incluye machimbre y aislación termo acústico de 10 mm.
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.

7.1 PROVISION Y COLOCACION DE MACHIMBRE SOBRE TIRANTES DE MADERA

El machimbre será de primera calidad, sin accidentes como nudos y/o rajaduras. Estas estarán colocadas sobre la perfilería metálica.
Finalmente, esta será pintada con Barniz sintético, 2 manos.

7.2 PROVISION Y COLOCACION DE AISLACION TERMOACUSTICO TIPO ISOLANT 10 MM

Una vez concluido los trabajos de colocación de machimbre se colocará la membrana de aluminio. Esta deberá ser de 10 mm. El Contratista se asegurará que estos trabajos lo realicen personal con conocimiento sobre este rubro.

7.3 TECHO DE CHAPAS COLOR CERAMICO SOBRE ESTRUCTURA DE MADERA EXISTENTE.

Serán de color cerámico, trapezoidales. El Contratista decidirá las dimensiones standard que colocará, siempre y cuando cumplan con los metros cuadrados exigidos en planos y planillas.

7.4 CANALETA + BAJADA DE CHAPAS
Se harán con canaletas y caños de bajada de chapa galvanizada, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos.
Irán pintados con anticorrosivos, posterior a esto se dará un acabado con esmalte sintético de color mate a ser determinado por el Fiscal de Obras y el costo estará incluido en este rubro.

7.5 CENEFAS METALICAS
Serán colocadas en los bordes perimetrales del techo en toda su extensión, en ambos lados.

7.6 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.

7.7 REGISTRO PLUVIAL EN FACHADA POSTERIOR CON REJILLAS 30 X 30
Los desagües provenientes de las aguas de lluvias se canalizarán atravez de canaletas horizontales, y estas a su vez a travez de caños de bajada del mismo material.
Los registros mencionados coincidirán con las bajadas de chapas y estas se canalizarán por caños de PVC DE 100 mm hacia la calle.

8- INSTALACIONES ELECTRICAS
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 PROVISION Y COLOCACION DE TABLERO GENERAL CON LLAVES NUEVAS
Deberá contar con un Tablero Seccional que vincule con todas las aulas del Bloque 01 (03 Aulas + Áreas Administrativas). Las llaves deberán ser nuevas.
El Contratista está obligado a disponer de un profesional registrado en la ANDE para realizar los trabajos de las instalaciones eléctricas.

8.2 COLOCACION DE TABLERO SECCIONALES EN CADA AULA.
Así también, cada Aula deberá contar un tablero seccional por las instalaciones que lleva cada sector (ventiladores-artefactos eléctricos, luces-puntos y tomas) Así también para los Puntos y Tomas, alto y bajo; deberán tener los circuitos todos en forma separada.

8.3 PARA COLOCACION DE PUNTOS Y TOMAS + TOMAS BAJOS.
Refieren a los circuitos que deben tener las instalaciones, están deben ser separadas para tomas, punto y ventiladores.

9- ARTEFACTOS ELECTRICOS
9.1- Los equipos lumínicos para cada Aula serán del Tipo Led Equipos dobles.
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.
Todos los artefactos de iluminación deberán ser de buena calidad, los mismos deberán estar aprobadas por el fiscal de obras.

Serán de Tipo Led con doble fluorescentes, soporte metálico donde van incluidos todos los accesorios para su instalación y funcionamiento.
En cada aula irán 4 equipos y en la Aula 4 irán 8 equipos debido a la ampliación del espacio físico.

9.2- En la Galería se colocarán 06 equipos Tipo Fluorescentes de LED. Estos estarán conectados con equipos de fotocélula.

10- ABERTURAS
10.1 PROVISION + COLOCACION DE PUERTAS METALICAS 0.80 X 2.10
Serán 5 (cinco) puertas metálicas de 0.80 x 2.10 para las aulas. Incluyen Herrajes, estas deberán estar aplomadas y ajustadas en forma óptima para su apertura y cierre en cada aula.
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.

10.2 PROVISION Y COLOCACION DE 01 ABERTURA METALICA TIPO VENTILUZ. DIMENSIONES: 1.60 X 1.25
Son las Aberturas – Ventanas que irán hacia la fachada posterior.
10.3 PROVISION Y COLOCACION DE 01 ABERTURA METALICA TIPO VENTILUZ. DIMENSIONES: 1.25 X 1.20
Son las Aberturas – Ventanas que irán hacia la fachada hacia la galería.

10.4 PROVISION Y COLOCACION DE VIDRIOS TRANSPARENTES DE 4 MM.
Todos los vidrios de las aberturas-ventanas serán cambiadas por vidrios nuevos de 4 mm y pegado con masilla. No se permitirá el uso de silicona.

11 PINTURA TIPO LATEX CON SELLADOR
11.1 SOBRE TODAS LAS PAREDES EN EL INTERIOR CON ENDUIDO. INCLUYE SELLADOR + LATEX.
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 utilizarán 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.

11.2 PINTURA SOBRE PILARES EXISTENTES EN GALERIA.
Antes de ejecutar el rubro, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentar las paredes serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. EL CONSTRUCTOR tomará

las precauciones indispensables a fin de preservar, pisos, marcos, aberturas, etc., de manchas de pintura que pudieran afectarlos. En el caso de los pisos, se procederá a cubrir la superficie con un manto completo de lámina plástica para su protección.
La última mano de pintura se dará después de que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, hayan dado fin a sus trabajos en cada local.
Las paredes revocadas llevarán 2 (dos) manos de pintura al látex, debiendo ser tratadas con 2 manos de blanqueo antes de la colocación del piso. No se permitirá adicionar a la pintura jabón ni aceite de ninguna clase.

11.3 PINTURA SOBRE ABERTURAS METALICAS (PUERTAS + VENTANAS)
Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando todo herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva, 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.

11.4 SOBRE CANALETAS DE CHAPA + CAÑO DE BAJADA ANTIOXIDO + SINTETICO 02 MANOS
Rige el mismo criterio técnico del ITEM 11.3
Sin excepción Anti oxido + 2 manos de pintura negra sintética.

11.5 CON BARNIZ SOBRE MACHIMBRE DE MADERA
La pintura sobre el machimbre se hará una vez finalizado la colocación de chapas de manera a que la pintura con el barniz no tenga cortes en el desarrollo de los trabajos. Previo a la pintura se deberá proceder con la lijada de la superficie de manera a extraer cualquier humedad y/o restos orgánicos del material.
El color estará definido por el Fiscal de Obra y se deberá pintar con dos manos necesariamente.

11.6 PINTURA SOBRE TIRANTES Y VIGAS DE MADERA EXISTENTES
Rige mismo criterio técnico la ITEM 11.5, con la observación de que para los tirantes y vigas deberán tener un tono más obscuro al del machimbre.

11.7 SOBRE PAREDES EXTERIORES PERIMETRO DEL PABELLON
Rige mismo criterio técnico al ITEM 11.1

12 OTRAS OBRAS

12.1 REDISTRIBUCION DE CAÑERIAS DE LAVATORIOS EN GALERIA.

Refiere a los trabajos de extracción y colocación al cambio de lugar de los lavatorios existentes. Esta debe quedar conforme a los protocolos sanitarios exigidos.

12.2 DESAGUE PLUVIAL. FACHADA POSTERIOR. REGISTRO 30 X 30 CON CAÑOS PVC HACIA LA CALLE

Lo expresado en el ITEM 7.7 refiere a estos trabajos.

12.3 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.

Arq. Daniel M. Sviednickij S.