

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Obra: REPARACIONES DE AULAS EN ESCUELA BÁSICA  
N°4953 1° DE MAYO

Ubicación: LOCALIDAD DE CAPITAN GIMENEZ, HORQUETA



ADMINISTRACIÓN  
JORGE ENRIQUE CENTURIÓN G.

### GENERALIDADES

- 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.
- El Contratista adjudicado de la obra, deberá presentar antes de la firma del contrato correspondiente, el nombre y currículum de un profesional de primera categoría (Ingeniero o Arquitecto) de nacionalidad paraguaya a cuyo cargo estará la dirección de las obras. Deberá contar con un mínimo de tres años de experiencia profesional y solamente será sustituido por otro de su misma categoría y experiencia, que deberá ser previamente aprobada por la Municipalidad.
- Todos los materiales de las obras se ajustarán estrictamente a las especificaciones técnicas, y deberán ser de alta calidad.
- EL CONTRATISTA está obligado a emplear mano de obra calificada, métodos y elementos de trabajos que aseguren la correcta ejecución de la obra.
- Para la ejecución de los trabajos a construir, EL CONTRATISTA proveerá la totalidad de los materiales, mano de obra, equipos, coordinación y tecnología necesarios para ejecutar las obras que se describen en los planos, planilla de obra, Especificaciones Técnicas y documentos contractuales.
- EL CONTRATISTA tiene el deber presentar los planos y planillas de la obra a realizar a la municipalidad, por dicho trabajo, respetando los planos y las medidas del anteproyecto. Se respeta el mismo, en caso de que haya algún ajuste o cambio se llega a un acuerdo común y se anexa el plano del dicho.
- EL CONTRATISTA se hará responsable de todas las construcciones realizadas.
- El Contratista por haberse presentado al Concurso, se presume que se ha informado de todos los Trabajos y condiciones que afectan a la obra. Es responsabilidad del mismo tomar conocimiento in situ de los trabajos, cuantificar y cotizar todas las áreas adicionales a las especificadas explícitamente pero que sean necesarias para el logro de los trabajos licitados.
- El Contratista facilitará en todo momento la inspección de los trabajos que están ejecutando y atenderá las indicaciones pertinentes de la Fiscalización para corregir cualquier defecto que le fuere señalado. En caso que alguna parte o detalle se hubiere omitido en las especificaciones y estuviera indicado en los planos o viceversa, deberá suministrarse e instalarse como si existiera en ambos.

### LIBRO DE OBRAS

A los efectos del control de la obra, EL CONTRATISTA proveerá un LIBRO DE OBRAS, cuyas páginas serán foliadas en un original y dos copias. El original y la copia corresponderán al contratista, por lo que su custodia queda a su entera responsabilidad, debiendo este permanecer en el lugar de obras de manera que el fiscal tenga acceso a la misma. En dicho libro de obras, EL CONTRATISTA Y EL FISCAL dejarán constancia del control de todos los trabajos desde la preparación de la obra hasta la recepción definitiva.

### MANTENIMIENTO REPARACIÓN Y TERMINACIÓN DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA

Para la ejecución de los trabajos EL CONTRATISTA efectuará previa visita 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, en caso de que en el proceso de la ejecución del trabajo se encuentre con alguna situación no mencionada en la planilla el CONTRATISTA debe encontrar la forma de solucionar.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Obra: REPARACIONES DE AULAS EN ESCUELA BÁSICA  
N°4953 1° DE MAYO

Ubicación: LOCALIDAD DE CAPITAN GIMENEZ, HORQUETA



ADMINISTRACIÓN  
JORGE ENRIQUE CENTURIÓN G.

### Descripción de Rubros a realizar:

Obs.: En todos aquellos ítems que en adelante figuren en su descripción como "Idem" más la numeración del ítem de referencia, aplica las mismas especificaciones mencionadas. Así también, cuando se menciona "Generalidades" para un rubro en específico, aplica para todos aquellos similares y/o iguales.

1	Cartel de obra 1,50x2,50m de chapa N°26 negra ploteada y estructura con caños metálicos 2".
---	---

EL CONTRATISTA deberá prever en su oferta, el costo de un letrero de 1,50 m x 2,50 m. Este cartel deberá ser colocado dentro de los 15 días de la expedición de orden de inicio de obras. Será anclado al piso y retirado una vez finalizados los trabajos, o hasta que el Fiscal de obra lo estime conveniente. Las mismas deberán estar incluidas dentro de la oferta. El letrero será de chapa negra N° 26 ploteado con armazón de caño negro 2" pintado con antióxido negro. La altura a que debe ser colocado el letrero será de 1.20 metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero.

La chapa estará ploteada a los datos proveídos por U.O.C Horqueta.

La ubicación deberá coordinarse con el fiscal de obras.

2	Desmante de marcos y balancines
---	---------------------------------

Se procederá al desmante de todas las ventanas y marcos de 3 aulas, como se indica en los planos. Se tendrá especial cuidado con las ventanas tipo balancín, que deberá ser conservado hasta su repintado, remodelación y puesto a obra.

3	Demolición de techo
---	---------------------

Se procederá a retirar todas las chapas de 3 aulas, incluyendo la galería, como se indica en los planos.

También se deberán retirar vigas cumbreras y de galerías, como los tirantes en su totalidad.

Los materiales deberán ser ubicados de manera ordenada en el predio de la institución, en el lugar donde indique el Fiscal de Obras en coordinación con el director de la institución.

4	Desmante de cielo raso
---	------------------------

Se llevará a cabo el retiro del cielo raso en su totalidad, cuidando la integridad de las instalaciones ocultas.

Los materiales deberán ser ubicados de manera ordenada en el predio de la institución, en el lugar donde indique el Fiscal de Obras en coordinación con el director de la institución.

5	Desmante de Instalación eléctrica y artefactos eléctricos
---	---

Se realizará una verificación de la instalación eléctrica para el desmante de toda la zona afectada, incluyendo alimentación, tableros, cables, artefactos, etc. Procediendo a la colocación de nuevos componentes de calidad que eviten posibles accidentes.

6	Cimentación de PBC para pilares de mampostería
---	--

Se hará con piedra bruta tipo basáltica o arenisca, colocada y trabada con mezcla 1:2:10 (1 balde de cemento, 2 baldes de cal y 10 baldes de arena lavada). En caso que sea necesaria la utilización de otro

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Obra: REPARACIONES DE AULAS EN ESCUELA BÁSICA  
N°4953 1° DE MAYO

Ubicación: LOCALIDAD DE CAPITAN GIMENEZ, HORQUETA



ADMINISTRACIÓN  
JORGE ENRIQUE CENTURIÓN G.

material y la cimentación deba ser modificada por problemas imprevistos en el terreno o provisión del material, el supervisor de obras indicará la solución del caso.

Los anchos y las profundidades de las zanjas serán de la misma medida de los cimientos que contendrán, especificados en los planos de cimentación. De las excavaciones se quitarán las piedras, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar hundimientos. Los fondos serán uniformes, nivelados y deberán llegar a tierra firme.

7	Provisión y colocación de pilar de mampostería con ladrillos prensados
---	--

Se deberá construir un nuevo pilar en el lugar indicado en la planta arquitectónica. Se prevé este pilar, de manera a permitir el asiento de la nueva viga de la galería a intervenir, sin comprometer el sector que debe ser conservado para su posterior intervención.

El pilar deberá ser de ladrillos prensados con acabado visto, y ser de la misma dimensión que indiquen los planos

8	Provisión y colocación de revoque interior/externo con hidrófugo
---	--

Se deberán revocar todos los muros, tanto las caras internas como las externas, con revoque 1:4:10 + hidrófugo.

Todas las superficies deberán quedar finas al tacto, uniformes en las uniones con los revoques que se conservarán.

9	Provisión y colocación de techo de chapas termoacústicas galv/marfil 50mm sobre estructura de correas metálicas y vigas reticuladas
---	---

Se deberá proveer como cubierta de techo, chapas termoacústicas enteras de espesor 50mm, color galvanizado/marfil, reemplazando en techo de chapa existente. Se colocarán con la misma pendiente.

Para la sujeción de las chapas, se deberán colocar correas metálicas con caño metálico 40x60x1.20mm cada 1,00 metro de separación, sobre los tirantes, fijando a los mismos. Los perfiles deberán ser pintados con soplete, antes de su colocación, con pintura blanca y fondo antióxido, sin imperfecciones ni manchas, de manera a lograr un acabado uniforme, liso y prolijo. También deberán asegurarse por los muros divisorios de las aulas y en los extremos del pabellón.

La viga cumbrera a utilizar deberá ser metálica y reticulada acorde al plano.

En la unión de chapas en la cumbrera, se deberá colocar caballete en toda la longitud del pabellón. Además, deberá preverse babeta de terminación en los bordes de las chapas, para cubrir el isopor.

10	Provisión y colocación de canaleta alero de chapa doblada n°26, desarrollo 33
----	---

Se deberá proveer canaletas en los bordes de techo de cada lado del pabellón con chapa doblada n°26, de desarrollo 33.

La canaleta debe ir fijada a los tirantes y deberá pintarse en color gris oscuro con soplete antes de su colocación.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Obra: REPARACIONES DE AULAS EN ESCUELA BÁSICA  
N°4953 1° DE MAYO

Ubicación: LOCALIDAD DE CAPITAN GIMENEZ, HORQUETA



ADMINISTRACIÓN  
JORGE ENRIQUE CENTURIÓN G.

11 Provisión y colocación de bajadas de chapa doblada n°26, desarrollo 33

Se deberá proveer bajadas de chapa doblada n°26, de desarrollo 33. Serán en total 6 bajadas (3 del lado por lado) como indican los planos.

Las bajadas deberán colocarse en dirección a los pilares y ser fijados a los mismos, en el sector de galerías. Previo a su colocación, deberán pintarse en color gris oscuro con soplete.

12 Alimentación al tablero principal

Se proveerá e instalará la línea principal de alimentación del Tablero siguiendo el trazado más conveniente hasta los puntos indicados para la instalación correcta de los mismos. Para la alimentación se deberán utilizar cables 2x6mm NYY.

13 Tablero principal. (Hasta 6 llaves T.M. llaves Legrand y circuito a tierra preparado)

Se deberá colocar un nuevo tablero para las 3 aulas y galerías a intervenir, con llaves TM nuevas y acorde a las cargas de los circuitos.

Los cables deberán ser acorde a las cargas de los circuitos.

14 Boca de luz

Se debe emplear cableado adecuado, siguiendo las normativas de sección y aislamiento. La instalación debe ser realizada por personal técnico calificado, asegurando una correcta conexión y fijación de los dispositivos para la cantidad y el tipo de artefacto correspondiente.

Previo a la puesta en funcionamiento, se deben realizar pruebas de continuidad, aislamiento y funcionamiento para garantizar la seguridad y eficiencia de la instalación eléctrica.

15 Boca para ventilador

Se debe emplear cableado adecuado, siguiendo las normativas de sección y aislamiento. La instalación debe ser realizada por personal técnico calificado, asegurando una correcta conexión y fijación de los dispositivos para la cantidad y el tipo de artefacto correspondiente.

Previo a la puesta en funcionamiento, se deben realizar pruebas de continuidad, aislamiento y funcionamiento para garantizar la seguridad y eficiencia de la instalación eléctrica.

16 Provisión y colocación de artefactos eléctricos en aulas - Tipo tubo led

Se deberá proveer artefactos eléctricos de iluminación. Serán 4 tubos led de 40w por cada artefacto en las aulas.

17 Provisión y colocación de artefactos eléctricos en galería – Tipo tubo led

Se deberá proveer artefactos eléctricos de iluminación. Será 1 tubo led de 40w por cada artefacto en la galería.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Obra: REPARACIONES DE AULAS EN ESCUELA BÁSICA  
N°4953 1° DE MAYO

Ubicación: LOCALIDAD DE CAPITAN GIMENEZ, HORQUETA



ADMINISTRACIÓN  
JORGE ENRIQUE CENTURIÓN G.

### 18 Carpeta de alisado de cemento

Será de un espesor no mayor a 1,5cm y tendrá como función regularizar la superficie donde se va a colocar el nuevo piso

### 19 Provisión y colocación de piso cerámico

Se deberá colocar piso cerámico de primera calidad, en tono beige o gris, alto tránsito.

Previo a su colocación, se deberá asegurar que la superficie esté completamente lisa y nivelada.

Tanto la elección del piso como el replanteo in situ, deberá ser aprobado por Fiscalización de Obra.

Los pisos serán colocados en las aulas y galerías, con adhesivo adecuado para la correcta unión con el piso existente.

La pastina a utilizar en las juntas deberá ser de color gris oscuro.

### 20 Provisión y colocación de zócalo tipo cerámico

Los zócalos deberán colocarse en la misma dirección de los pisos y serán de la misma materialidad. Serán de 10cm y deberán ser cortados perfectamente.

La terminación de la terminación deberá ser prolija.

La pastina a utilizar en las juntas deberá ser de color gris oscuro.

### 21 Pintura de paredes con pintura acrílica sin enduido

Las paredes actualmente pintadas, deberán ser repintadas con pintura acrílica de buena calidad, dos manos mínimamente.

Previo al repintado de las paredes, deben estar completamente lijadas, para su posterior repintado con pintura acrílica de color blanco hielo en la parte superior y concreto en la parte inferior (hasta antepecho de ventanas), tanto en áreas internas como externas.

### 22 Puerta Tablero Lustrada. Incluye herrajes y contramarco

Las hojas de las puertas serán del tipo tablero, de madera de cedro o similar, (aprobado por la fiscalización) de las dimensiones indicadas en los planos correspondientes. Deberá preverse la colocación de un tope o encastre en el piso o en la pared, para que la puerta al abatirse totalmente, quede sujeta. Deberán tener un tratamiento de aceite de lino con terminación de barniz.

**Herrajes:** Tanto las cerraduras como los picaportes irán embutidos. Cada hoja de puerta será colocada con tres fichas de 5 agujeros, reforzados. Las cerraduras de todas las puertas serán con picaporte tipo manija de la mejor calidad.

### 23 Repintado de Ventanas tipo Balancines

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Obra: REPARACIONES DE AULAS EN ESCUELA BÁSICA  
N°4953 1° DE MAYO

Ubicación: LOCALIDAD DE CAPITAN GIMENEZ, HORQUETA



ADMINISTRACIÓN  
JORGE ENRIQUE CENTURIÓN G.

El balancín debe estar libre de polvo, grasa, óxido o pintura descascarada. Se debe aplicar una capa de imprimante o fondo anticorrosivo adecuado al tipo de material. Se recomienda utilizar pintura esmalte sintético o epoxi. Se seleccionará el color de acuerdo con las especificaciones del proyecto o el diseño original del balancín.

### 24 Cambio de Vidrios de Ventanas tipo Balancín

Utilizar un cúter o una espátula para retirar cuidadosamente la masilla o el sellador que sujeta el vidrio en el marco. Limpiar bien el marco de cualquier residuo de masilla, polvo o fragmentos de vidrio, para asegurar que el nuevo vidrio se ajuste correctamente.

Los vidrios deben ser de **4 mm** de espesor, transparentes.

Se deberá aplicar una capa uniforme de masilla o sellador alrededor del borde del vidrio para fijarlo en el marco. También se pueden utilizar perfiles de goma o silicona para asegurar mejor el vidrio, de manera a que esté correctamente nivelado dentro del marco y no presente movimientos o desajustes al abrirlo o cerrarlo.

### 25 Ventana tipo balancín

Las aberturas deberán ajustarse exactamente a las medidas indicadas en los planos. Las uniones soldadas no presentarán rebamba visible. Las soldaduras de las uniones de barras deberán llenar toda la superficie de contacto con las mismas y no se permitirán que sean solo puntos aislados. Los hierros laminados a emplearse serán perfectos. Las uniones se harán compactas y prolijas debiendo resultar suaves al tacto.

### 26 Pizarra Acrílica (3.00x1.00)

Se utilizará placa de acrílico de dimensiones 3.00 metros de largo por 1.00 metros de alto, de espesor 3mm. Como soporte de fijación: Perfil metálico, tornillos y tacos de expansión o soportes específicos para fijar la pizarra a la pared de manera segura.

Si la pizarra será fijada mediante tornillos, taladrar los puntos marcados y colocar tacos de expansión para una sujeción firme. Si se utilizan soportes, montarlos en la pared, asegurándose de que estén bien nivelados.

Colocar la pizarra acrílica sobre los soportes o fijarla con los tornillos adecuados a los puntos marcados. La sujeción debe ser firme pero sin ejercer demasiada presión, para evitar dañar el acrílico y no se mueva.

Si es necesario, cubrir los tornillos o puntos de fijación con tapas decorativas para dar un acabado más limpio y profesional.

Obs. Se retira pizarra existente.

### 27 Provisión y colocación de Ventiladores de Techo motor pesado Whason 56"

Los ventiladores de techo deben ser de motor pesado de 56 pulgadas, de Whason, 7 velocidades. La instalación deberá ser de forma segura al techo para evitar cualquier movimiento lateral o riesgo de desprendimiento.

### 28 Limpieza general de obra.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Obra: REPARACIONES DE AULAS EN ESCUELA BÁSICA  
N°4953 1° DE MAYO

Ubicación: LOCALIDAD DE CAPITAN GIMENEZ, HORQUETA



ADMINISTRACIÓN  
JORGE ENRIQUE CENTURIÓN G.

La obra deberá mantenerse limpia durante su desarrollo y al final de la obra, con satisfacción del fiscal de obras.

El Fiscal de Obras estará facultado para exigir, si lo creyera conveniente, la intensificación de limpiezas periódicas. Los residuos producidos por la limpieza y/o trabajos, serán retirados del predio de la obra, por cuenta y cargo exclusivo del Contratista, debiendo considerar en su propuesta este retiro y transporte de aquellos restos de escombros, baldes, plásticos y/o basuras.

Todos los escombros y basuras deben ser retirados.

Para la inauguración, será responsabilidad absoluta del Contratista contratar a una empresa de limpieza o personal adecuado para acondicionar el edificio para tales efectos.