ESPECIFICACIONES TÈCNICAS

OBRA: *REPARACION DE BLOQUE DE 3 AULAS Y DIRECCION -*

1.- OBJETO

El objeto de estas Especificaciones Técnicas, es identificar y detallar los servicios de **REPARACION DE BLOQUE DE 3 AULAS Y DIRECCION -** PARA LA ESCUELA **BASICA Nº 5583 PUERTA DEL SOL** – SAN ANTONIO *-Departamento de Central."*

La ejecución de la obra se hará de acuerdo, a los planos y detalles arquitectónicos, esquemas y detalles de instalaciones y a las instrucciones de los Fiscales de obra.
Estas especificaciones técnicas están basadas en las EETT GENERALES DEL MEC, con las variantes que cada caso o institución presenta.

Los términos contenidos en este documento deberán interpretarse como sigue:
- **El Contratista:** Firma o empresa contratada por la Municipalidad de San Antonio (Contratante) para realizar los trabajos objeto de esta licitación.
- **Fiscal de Obras**: Persona designada por la Municipalidad de San Antonio para la fiscalización general, el acompañamiento de todas las tareas y asegurar la calidad y fiel cumplimiento de los trabajos a ser ejecutados por el Contratista, la aprobación de materiales suministrados, la documentación técnica y equipos necesarios.
- **Representante Técnico**: Profesional Ingeniero/Arquitecto designado por cada parte para la obra, que tendrá autoridad para representar a la parte que lo ha asignado y que se consultaran mutua y oportunamente sobre el avance de la obra. Los representantes técnicos actuaran de conformidad a lo previsto y contemplado en el Pliego de Bases y Condiciones.
- **Residente de Obra**: Profesional Ingeniero o Arquitecto designado por el Contratista que será responsable directo de los aspectos técnicos relacionados con la marcha, calidad de los trabajos y materiales, cuya actuación se ajustará a lo previsto y contemplado en el presente Pliego de Bases y Condiciones.
- **La Obra**: Lugar donde se desarrollan los trabajos de contratados por la Municipalidad de San Antonio en los locales escolares oficiales de la republica

CONSIDERACIONES GENERALES

- 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 está obligado a emplear mano de obra calificada, métodos y elementos de trabajos que aseguren la correcta ejecución de la obra. El CONTRATISTA, se encargarán de la provisión de la totalidad de los materiales a ser utilizados en la obra, acorde a las especificaciones técnicas, planillas de obras y documentos contractuales. 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.

- **Libro de obras**

A los efectos del control de la obra, se establece la necesidad de contar con un cuaderno de obras que quedará en custodia y responsabilidad del Residente de Obra de la empresa CONTRATISTA, cuyas páginas serán enumeradas y cada una de ellas firmadas por el fiscal designado por la contratante

- En dicho libro de obras, se dejará constancia del control de todos los trabajos desde la preparación de la obra hasta la recepción definitiva. La empresa contratista será única y exclusiva responsable de la seguridad e higiene de la obra y de la seguridad de las personas que conviven en ella, alumnos, profesores, visitantes y obreros. Para lo cual tiene que prever todos los sistemas de protección necesarios.

Blanca Molinas
Arquitecta

- **DETALLE DE LOS TRABAJOS**

Antes de iniciar las obras, el Contratista/Representante Técnico deberá visitar el sitio para verificar los alcances de la obra. Si existen diferencias con la situación actual, estos deberán ser actualizados por el Contratista en consulta con el Fiscal

- **ALCANCE DE LOS TRABAJOS**

La OBRA será ejecutada parcial y totalmente en los plazos y fechas convenidas, haciendo entrega el CONTRATISTA de los trabajos en la forma y condiciones estipuladas en el contrato respectivo, aceptando y asumiendo las responsabilidades que en él se le fijen.

Los rubros que figuran como unidad, abarcan la totalidad de las obras necesarias para su realización, es decir ninguna de sus partes componentes se incluyen en otros rubros.

La aceptación parcial de ejecución mediante Acta de Operaciones Previas, Acta de Recepción Provisoria, no exonera al CONTRATISTA de la obligación de su conservación, mantenimiento y reparación hasta la finalización integral de los trabajos y su entrega mediante Acta de Recepción Definitiva, documento en el cual se mantendrán las responsabilidades futuras del CONTRATISTA contempladas en las leyes y normas vigentes de la República sobre seguridad, vicios ocultos y otros aspectos de la obra, de acuerdo a exigencias señaladas en el Contrato.

Todos los materiales de obras se ajustarán estrictamente a las especificaciones técnicas y deberán ser previamente aprobadas por el fiscal.

La contratante se reserva el derecho de cambiar las especificaciones constructivas que se señalan en el presente documento si ello no requiere una modificación en el costo de su ejecución, para lo cual dará aviso oportuno al CONTRATISTA ejecutor, siempre y cuando el cambio redunde en una mejora de la calidad de los materiales o en beneficio de la obra.

- **NORMAS Y REGLAMENTACIONES**

A continuación, se detallan los reglamentos cuyas normas regirán para la presente documentación, siendo válidos solamente cuando no sean modificaciones indicadas por la Dirección.

Los Reglamentos cuyas disposiciones se prescriben como complementarias;

a- Estructuras de Hormigón Armado: están indicados en las Especificaciones de estructura de HºAº y/o en la sección de Hormigón armado.

b- Edilicias. Arquitectura: Reglamento de Edificación del Municipio.

c- Instalaciones eléctricas: Normas de la ANDE para baja tensión No. 146-71 y media tensión No. 62-75.

- **MUESTRAS**

Será obligación del CONTRATISTA la presentación de muestras de todos los materiales y elementos que se deban incorporar a la obra, para su aprobación.

Se establece en este artículo que las muestras deben presentarse antes de la ejecución de las obras según el Plan de trabajo.

La Fiscalización podrá disponer que se realicen todos los controles de calidad y ensayos de las muestras, materiales y elementos incorporados a las obras ante los organismos estatales o privados, estando los gastos que demanden los mismos, a cargo exclusivo del CONTRATISTA.

- **ELEMENTOS QUE EL CONTRATISTA MANTENDRÁ EN OBRA**

El CONTRATISTA deberá mantener permanentemente en Obra; 1 (una) cinta de acero de 25 (veinticinco) a 30 (treinta) metros, en perfecto estado de conservación y un libro de obra. Estos deberán estar a disposición del fiscal de obra, en perfecto estado de conservación.

Blanca Molinas
Arquitecta

- **CARGA Y DESCARGA DE MATERIALES**

La carga y descarga de los materiales se realizará a través de un solo acceso a la obra, debiendo el CONTRATISTA arbitrar los medios para mantener estas áreas perfectamente limpias.
Los materiales, antes o después de las descargas, deberán ser acopiados en lugares previstos, de común acuerdo con el Fiscal de OBRA y en contenedores de chapa.
Se deberán cuidar aquellos que no puedan estar expuestos a la intemperie o las condiciones de conservación de los mismos.
Para la carga y/o descarga de materiales, fundamentalmente provenientes de demolición o residuos se deberá cuidar el exceso de salida del material o polvo.
Estas tareas se coordinarán con el Fiscal de OBRA y se realizarán dentro de los horarios que ésta considere conveniente.

- **DISPOSICIONES EN CUANTO AL PERSONAL DE SEGURIDAD Y SERENO**

  - **Seguridad en Obra:** EL CONTRATISTA asumirá todas las responsabilidades de la obra y tomará todas las precauciones de tal manera a evitar daños a personas que transiten por el sitio, y propiedades dentro o en las inmediaciones del trabajo, colocando barreras de protección, así mismo tomar las medidas de no interferir el normal tránsito peatonal y vehicular. EL CONTRATISTA tomará medidas especiales de precaución y seguridad, y colocará luces de señalización de peligro en lugares donde fuese necesario prevenir accidentes y de iluminación nocturna de obra para garantizar la seguridad de la misma. **Sereno** El CONTRATISTA mantendrá durante el periodo de duración de las obras personal es diurno y nocturno encargado de las tareas de control y custodia de los elementos depositados en la OBRA ya sean propiedad o no del CONTRATISTA.
  - **Protección Individual:** Es de carácter obligatoria la utilización de equipos de protección individual en la construcción, (cascos, botas, guantes de protección, cinturón de protección contra caídas, gafas de protección, mascarillas con filtro,) exigidos por normas técnicas de seguridad. El incumplimiento de esta obligación dará curso a la suspensión inmediata de la obra, por parte de la Fiscalización de Obra hasta tanto se regularice el equipamiento del sistema de protección individual del personal, lo que dará curso a la no suspensión de los trabajos.

El incumplimiento de estas obligaciones dará curso a la suspensión inmediata de la obra, por parte de la Contratante de Obra hasta tanto se regularice el equipamiento del sistema de protección individual del personal.

- **METODO DE MEDICION**

El método de medición será de acuerdo a la unidad de medida correspondiente a cada ITEM que figura en la planilla del cómputo métrico del contrato vigente

- **FORMA DE PAGO**

Todos los trabajos realizados se pagarán por unidad de medida de acuerdo al precio establecido en el contrato, (planilla de obra) referente al ITEM correspondiente.
Este precio será en compensación por la provisión total de materiales, mano de obra y equipos requeridos para la correcta ejecución de los trabajos.

OBRADOR.

Teniendo en cuenta las necesidades de la obra, EL CONTRATISTA presentara el diseño y características. EL CONTRATISTA presentará planos en escala 1:100 de toda la construcción y las mismas deberán estar incluidas dentro de la oferta. Se exigirá un área mínima de obrador de 20 m², misma será aprobada por el FISCAL DE OBRAS su ubicación. **Queda expresamente prohibido la utilización de las aulas como depósito de los materiales y/o herramientas del Contratista adjudicado.**

OBRA: REPARACION DE BLOQUE DE 3 AULAS Y DIRECCION -

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

Blanca Molinas
Arquitecta

Los rubros que se encaran en la obra son:

Preparación de la obra
1 Cartel de obra
2 Vallado perimetral de obra
Refuerzo para viga reticulada
3 Pilar de H° A° (2 Ud.) 20/40 con zapata (1,20x1, 20x0, 40)
4 Revoque de pilares
5 Reparación de piso por construcción de zapata (incluye contrapiso)
Techo:
6 Remoción de techo de tejas por goteras
7 Techo de aulas reparadas por goteras
Puertas (remoción existente, provisión y colocación)
8 Puertas de chapa con cerradura de seguridad, de 0,80x 2, 10
Pintura
9 De paredes al látex de aulas, dirección fachada frontal y pilares
10 De puertas con pintura sintética
11 De ventanas balancín con pintura sintética
12 De techo al látex color cerámica y maderamen sintético
13 De canaleta con bajada con pintura sintética
Instalación eléctrica
14 Reposición de ventiladores de techo (56 pulg, 7 v , motor pesado caja metálica)
15 Reposición equipos fluorescentes de 2 x 18 LED
16 Reposición de tapas de los tableros
17 Reposición de toma corriente
18 Vidrios dobles de 4 mm.
19 Limpieza final y retiro de escombros

DESCRIPCIÓN DE LOS RUBROS a REPARAR.

PREPARACIÓN DE LA OBRA

1 Cartel de obra
Un cartel por Institución. EL CONTRATISTA deberá prever en su oferta, el costo de un letrero de 2,00m x 1,50m. **Este letrero que colocará EL CONTRATISTA en lugar indicado por el FISCAL de obras dentro de los 10 días del inicio de la obra** y permanecerá en la obra o en el lugar indicado, hasta que el FISCAL de obra lo estime conveniente. El letrero será de chapa negra Nº 24 con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético. 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.

2 Vallado perimetral de obra
EL CONTRATISTA tendrá la obligación de cerrar el perímetro del obrador con un cerco de 2.00m. de altura. Se aclara que los cercos a colocar en el perímetro que circunda la obra y obrador, serán con portones y puertas de entrada suficientemente resistentes de manera a garantizar la seguridad del cerramiento. El cerco se colocará dentro de los 10 días contados a partir de la firma del contrato, **No se admitirá como vallado de Obras: Tejido de media sombra, cintas PVC o telas.** Se podrán deberá usar chapas de cinc u otro material que cumpla su objetivo de protección.

REFUERZO PARA VIGA RETICULADA
3 Pilar de H° A° (2 Ud.) 20/40 con zapata (1,20x1,20x0,40)
Las características de hormigón deberán ser las siguientes: La Resistencia Característica del Hormigón estructural. La misma será de Fck 210 Kg/cm2 a los 28 días.
- Dosaje en volumen 1:2:4 (cemento, arena, piedra triturada)
- Tamaño máximo de la piedra triturada 3/4 de pulgada. 4ta especial

Blanca Molinas
Arquitecta

- Relación agua-cemento 30 litros por bolsa de 50 Kg.
- La cantidad de agua será corregida en función del contenido de humedad de los inertes.

Pilares de 20/40
La cantidad de varillas según los planos ejecutivos en ningún caso serán inferiores al 10 mm. Estribos de 6 mm cada 20 cms.
Zapata (1,20x1,20x0,40)
Las excavaciones de las zanjas se harán de las medidas indicadas en los planos respectivos y los fondos serán uniformes, nivelados y deberán llegar a terreno firme, las armaduras de parrilla de zapata deberán asentarse sobre sello de H° pobre con mezcla 1: 3: 6 (cemento- arena-triturada), el recubrimiento mínimo de las armaduras no será menor a 5 cm. La consistencia del H° debe ser espesa y no fluida sin mucha agua y no deben estar en contacto con agentes agresivos, tales como sales, óxidos, etc. Como norma general no se permitirá la utilización de Hº de consistencia fluida, recomendándose la utilización de Hº de consistencia plástica, evitándose la segregación de materiales sólidos y la acumulación en exceso de agua libre, ni de lechereada sobre la superficie de Hº. Varillas mínimas a ser utilizadas son de 10 mm

4 Revoque de pilares
Este ítems se refiere a los pilares construidos de Hº Aº. Se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena lavada).
La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada. Este revoque incluye en el rubro, una azotada cementicia que se hará previamente con cemento-arena (1:3). 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. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.

5 Reparación de piso por construcción de zapata (incluye contrapiso)
Este Ítems se refiere al efecto de la excavación de las zapatas.
Se deberá realizar un buen relleno, apisonado y contrapiso de cascotes de 10 cm
El piso a utilizar será similar al del aula.
TECHO:
6 Remoción de techo de tejas por goteras
Se refiere a las zonas puntuales de gotera en las aulas – no se hará remoción total de techo, sino la cantidad que la planilla específica, (35 m2) totales. Colocación de nuevas tejas prensadas y cambio de los tejuelones rotos
Al realizar el trabajo de remoción se debe tener especial cuidado de no dañar la estructura de los muros portantes como así también pisos y aberturas.

7 Techo de aulas reparadas por goteras
Las tejas prensadas serán de color rojo uniforme de buena calidad, tamaño y forma regular, de color uniforme, sin grietas y colocadas con mezcla 1: 2: 10 (cemento-cal-arena), debiendo asentarse las tejas canal sobre un lecho de mortero de 5 mm. de espesor y 50 mm. De ancho, perfectamente nivelado y alineado con cordel. La flecha de la curvatura del ala mayor será como mínimo 6 cm. y la del ala menor 4,5 cm. El traslape de las tejas será de 8 cm. como mínimo y las mezclas estarán bien enrasadas sin manchar las tejas. Las bocatejas irán revocadas con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena).
Observación: Queda expresamente prohibido la utilización de aislapol para aislación de techo.

Blanca Molinas
Arquitecta

PUERTAS (REMOCIÓN EXISTENTE, PROVISIÓN Y COLOCACIÓN)

8 Puertas de chapa con cerradura de seguridad, de 0,80x 2,10
Trabajos Previos incluidos en el Ítems: 1) Sacar las aberturas, 2 Sacar los marcos de madera 3) preparar la pared para la nueva abertura.
El marco de puerta será de chapa N° 20 doblada y en las uniones se deberá llenar con soldadura y no se permitirá que sean solo puntos visibles. Irán fijadas al marco con bisagras soldadas al mismo (tres unidades por cada hoja).
La hoja tendrá unas molduras igual al diseño referencial o de caños de 20 x 20 mm con pared de 0,90mm soldados al mismo. La Seguridad se complementa con los pasadores tipo de embutir (arriba y abajo) de manera que en su parte superior se fije al marco y en su parte inferior al piso. Además, deberán llevar cerraduras con picaportes de alta seguridad con doble perno.

PINTURA

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.

9 De paredes al látex de aulas, dirección fachada frontal y pilares
Los muros revocados nuevos y los existentes, una vez curados con la pintura a la cal, deberán ser tratados con 2 manos de pintura al agua (látex Acrílico Anti hongos color), utilizar colores claros interiormente y exterior conforme el fiscal de obras lo indique

10 De puertas con pintura sintética
Sobre la última mano de pintura anticorrosiva se pintará con dos manos de pintura sintética color marrón caoba mate.

11 De ventanas balancín con pintura sintética
Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando 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 marrón caoba mate.

12 De techo al látex color cerámica y maderamen sintético
Todo trabajo de pintura requiere, un previo lijado de la superficie a intervenir. Es importante antes de iniciar los trabajos de pintura proteger las superficies de pisos y muebles con papel diario o carpas de plásticos a fin de evitar ensuciar y estropear a los mismos. Los tejuelones se pintaran con látex color cerámica, y lo tirantes con pintura sintética color marrón caoba mate

13 De canaleta con bajada con pintura sintética
Las canaletas deberán estar pintadas con un fondo anti óxido con terminación de pintura sintética, color a definir con el fiscal municipal

Blanca Molinas
Arquitecta

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

14 Reposición de ventiladores de techo (56 pulg, 7 v, motor pesado caja metálica)
Los ventiladores de techo serán de 56", con llave de comando de siete velocidades y caja metálica. Serán montados en las aulas como indica las EETT del MEC, por encima de los artefactos de iluminación, de tal forma que al funcionar no proyecten sombras

15 Reposición equipos fluorescentes de 2 x 18 LED
Los nuevos equipos de fluorescentes llevaran lámparas del tipo LED, de 2 x 18 w En la galería será obligatorio la colocación de la fotocélula

16 Reposición de tapas de los tableros
Ningún tablero debe quedar sin la correspondiente tapa de seguridad
Los tableros en general serán construidos con chapa Nº 14, con cerraduras de abrir con monedas, barras de fases, neutros y Tierra, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen.
Todas las partes metálicas de la instalación, tales como: tablero principal, tablero secundario, deberán ser puestos a tierra.

17 Reposición de toma corrientes
Las cantidades de tomas corrientes a ser repuestas figuran en la planilla de obra, este rubro incluye el cablerío necesario para su buen funcionamiento

18 vidrios dobles de 4 mm.
Los vidrios a emplearse deberán estar exentos de todo defecto, manchas o burbujas, estarán bien cortados, serán dobles, de espesor regular de 4 mm. Todos los vidrios, deberán ser cortados en sus exactas medidas, siendo único responsable de tal exactitud EL CONSTRUCTOR.

19 limpieza final y retiro de escombros
-Todos los escombros serán retirados del local escolar dejando todo perfectamente limpio. Se deberán utilizar contenedores para el retiro de los escombros para no ocasionar molestias en el predio o la calle.

Blanca Molinas
Arquitecta