14 de Mayo Esq. Concepción - Teléf. (0516)-262206
Email: municipalidadtobati@gmail.com
Tobatí – Paraguay

PROYECTO: REPARACIÓN DE TECHOS BLOQUE A Y B.

Especificaciones Técnicas

CONSIDERACIONES GENERALES.

• Corresponde al CONTRATISTA realizar una visita general a la obra para verificar todos los ítems antes del inicio de los trabajos, acompañado del FISCAL DE OBRAS asignado y la CONTRATANTE para visualizar de manera integral

• Se considera que el CONTRATISTA estará perfecta y totalmente informado de todo lo referente a la zona donde se efectuará la construcción, los materiales disponibles, la naturaleza y características del suelo y otros datos que puedan

• Al inicio de la obra el CONTRATISTA presentará a la Fiscalización un Cronograma de avance físico de la construcción, donde se detallarán los trabajos que se irán ejecutando semanalmente hasta el término de la obra.

• 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, y equipos necesarios para ejecutar las obras que se describen en los planos, planillas de obra, Especificaciones Técnicas y documentos

• 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 y equipos a ser utilizados en la obra, LA CONTRATANTE, estará a cargo de proveer los planos, las especificaciones técnicas, planillas de obras y

• Todos los materiales de obra deberán ajustarse estrictamente a las Especificaciones Técnicas, y deberán ser previamente aprobados por el Fiscal de Obras antes de su uso.

• El CONTRATISTA estará a cargo de la provisión de los equipos individuales de seguridad y la exigencia del uso de los mismos a todo el personal que se encuentre en obra, como ser: cascos de seguridad, calzados de seguridad.

• EL CONTRATISTA está obligado a emplear mano de obra calificada, métodos y elementos de trabajo que aseguren la correcta ejecución de la obra. LA CONTRATANTE puede ordenar las pruebas y análisis de procedimientos, fases.

• EL CONTRATISTA deberá designar dentro del equipo de cuadrilla un residente de obra permanente para la misma, que estará a cargo del manejo de los planos, detalles y especificaciones técnicas, y libro de obra.

14 de Mayo Esq. Concepción - Teléf. (0516)-262206
Email: municipalidadtobati@gmail.com
Tobatí – Paraguay

1. **Cartel De Obras:** EL CONTRATISTA deberá contar con un letrero de 2.00 x 1.50 m 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. El letrero será de chapa negra Nº 26 con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético. La altura a la que debe ser colocado el letrero será de dos (1.2) metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero

2. **Vallado De Protección De Obra:** Se determinará la necesidad de cerrar el perímetro del obrador con un vallado, de manera a proteger a las personas que circulan en la institución. El cerco será de 2.00 m 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 de cerramiento. El cerco se colocará dentro de los 10 días contados a partir del acta de inicio. Las mismas deberán estar incluidas dentro de la oferta, por más que no esté especificado en la planilla de contrato.

Reparación de techo Bloque A

3. **Demolición de techo existente:** Este trabajo se realiza cuando la falda de los techos está muy dañada, ya sea por saturación de tejas muy antiguas o por mala calidad del material usado en la ejecución. En algunos casos el maderamen también es sustituido ya sea por ataque de termitas (cupií) o por mal dimensionamiento de las secciones de los tirantes y vigas, rajaduras, etc. Al realizar el trabajo de remoción se debe tener especial cuidado de no dañar la estructura de los muros portantes como así también pisos, revoques y aberturas. Los trabajos de reposición deben ser realizados conforme indican las especificaciones técnicas de este rubro.

4. **Techo de tejas cerámicas con maderamen :** Incluye todos los elementos necesarios para su terminación, como ser: tejas, tejuelones, bocatejas, viga cumbrera, etc., imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo. a) Techo de tejas ytejuelones, ambas prensadas a máquina. Las tejas prensadas serán de color rojo uniforme de buena calidad, de tamaño y forma regular de color uniforme y sin grietas y colocadas con mezcla 1: 2: 10 (cemento-cal-arena), debiendo asentarse las tejas canalsobre 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. Las tejas que irán colocadascomo canal serán seleccionadas y deberán ir pintadas con asfalto sólido diluido en caliente sin adición alguna en la superficie convexa. La distribución general de la tirantería deberá ajustarse estrictamente a los planos respectivos y solo podrá introducirse cambios por autorización del Fiscal de Obras. La distribución general del maderamen deberá ajustarse estrictamente a los planos respectivos y solo podrá introducirse cambios por autorización del Supervisor de Obras. Los extremos de los aleros laterales de los techos serán terminados con doble tapa y con mezcla reforzada 1:3 (1 de cemento y 3 de arena) y bien encalados. Todo el maderamen será de curupayo Ybyrapytá, sin rajaduras, grietas, sin alburas, nudos, libre de polillas, u otros defectos, y perfectamente cepillado. Se tendrá especial cuidado durante el clavado del maderamen para evitar fisuras en la madera.

14 de Mayo Esq. Concepción - Teléf. (0516)-262206
Email: municipalidadtobati@gmail.com
Tobatí – Paraguay

No se permitirá que los clavos queden a la vista. Conforme se indican en los planos de planta de techos, incluido en el maderamen. Se deberán colocar como topes de tejuelones listones de 1" x 3" y se colocarán 3 listones de 1" x 3" de amarre en el medio de cada falda de techo, uno en medio de la galería y dos en el aula (ver detalle). Una vez terminado el maderamen y su asegurado se procederá a la ejecución del techo a fin de evitar que quede por mucho tiempo expuesto a la intemperie. No podrá iniciarse la colocación del maderamen si no se cuenta con el resto de los materiales del techo.

5. **Canaleta moldurada N.º 26 con bajadas:** el desagüe del techo se harán con canaletas y caños de bajada con chapa galvanizada N.º 26, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos. Los caños de bajadas irán conectados a unregistro decantador desde donde serán evacuados hasta los canales de desagüe acielo abierto.

6. **Pintura de viga, tejuelones y maderamen:** Pintura de tirantes de madera existentes con barniz con fungicida (FUMIGACIÓN) en toda el aula y galería - incluye preparación de la superficie a pintar, material y mano de obra

7. **Fumigación de termitas:** La fumigación debe aplicarse mediante el sistema de cámara de gas (nebulización en caliente) para las áreas de documentos (no se debe utilizar de materiales líquidos que afecten la documentación archivada). Y para las otras áreas debe utilizarse el método de perforación e inyección a presión en suelo y bañado donde no se pueda perforar.

Reparación de techo Bloque B

8. **Demolición de techo existente:** Este trabajo se realiza cuando la falda de los techos está muy dañada, ya sea por saturación de tejas muy antiguas o por mala calidad del material usado en la ejecución. En algunos casos el maderamen también es sustituido ya sea por ataque de termitas (cupií) o por mal dimensionamiento de las secciones de los tirantes y vigas, rajaduras, etc. Al realizar el trabajo de remoción se debe tener especial cuidado de no dañar la estructura de los muros portantes como así también pisos, revoques y aberturas. Los trabajos de reposición deben ser realizados conforme indican las especificaciones técnicas de este rubro.

9. **Viga de madera de 3x8":** La viga será de curupay o Ybyrapytá, sin rajaduras, grietas, sin alburas, nudos, libre de polillas, u otros defectos, y perfectamente cepillado. Se tendrá especial cuidado durante el clavado de la misma para evitar fisuras en la madera. No se permitirá que los clavos queden a la vista. Conforme se indican en los planos de planta de techos, incluido en el maderamen.

10. **Techo de tejas cerámicas:** Incluye todos los elementos necesarios para su terminación, como ser: tejas, tejuelones, bocatejas, imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo. a) Techo de tejas y tejuelones, ambas prensadas a máquina. Las tejas prensadas serán de color rojo uniforme de buena calidad, de tamaño y forma regular de color uniforme y 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. Las tejas que irán colocadas como canal serán seleccionadas y deberán ir pintadas con asfalto sólido diluido en caliente sin adición alguna en la superficie convexa.

14 de Mayo Esq. Concepción - Teléf. (0516)-262206
Email: municipalidadtobati@gmail.com
Tobatí – Paraguay

11. **Canaleta moldurada N.º 26 con bajadas:** el desagüe del techo se harán con canaletas y caños de bajada con chapa galvanizada N.º 26, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos. Los caños de bajadas irán conectados a unregistro decantador desde donde serán evacuados hasta los canales de desagüe acielo abierto.

12. **Pintura de viga, tejuelones y maderamen:** Pintura de tirantes de madera existentes con barniz con fungicida (FUMIGACIÓN) en toda el aula y galería - incluye preparación de la superficie a pintar, material y mano de obra,

13. **Fumigación de termitas:** La fumigación debe aplicarse mediante el sistema de cámara de gas (nebulización en caliente) para las áreas de documentos (no se debe utilizar de materiales líquidos que afecten la documentación archivada). Y para las otras áreas debe utilizarse el método de perforación e inyección a presión en suelo y bañado donde no se pueda perforar.

14. **Contenedor de Escombros**: la empresa deberá contar en el lugar de la obra un contenedor que servirá para el depósito de los escombros y residuos varios de la obra, la misma será de estructura metálica de 5m3 como mínimo, el contendor será retirado por la empresa según necesidad.

15. **Limpieza Final de Obras:** comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sector de obra 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. Las canchadas de mezcla serán levantadas. El área de limpieza sera el área total del predio, donde haya trabajado el CONTRATISTA.

LIBRO DE OBRAS

A los efectos del control de la obra, se llevara un Libro de Obras, entregado por el Contratista a la Fiscalización dentro del plazo previsto para los trabajos preliminares. El libro de obras tendrá paginas foliadas, en original y dos copias, y sera responsabilidad del contratista su guarda y conservación. El libro de obras estará en forma permanente a disposición de la Fiscalización y en ningún caso se permitirá el retiro de dicho librodel sitio de los trabajos.

En dicho libro de obras, la fiscalización dejara constancia del control de los trabajos y de la ejecución de las faenas, de acuerdo a los planos, a las especificaciones técnicas, al cronograma y demás documentos del contrato.

Así mismo se dejara constancia en el libro de obras, de las paralizaciones que puedan sufrir los trabajos, indicándose las causas y demás circunstancias y echos que se estimen necesarios.

Se anotaran igualmente en el libro de obras, las ordenes impartidas por el fiscal así como las protestas de la contratista.

La contratista deberá notificarse de las anotaciones y observaciones que consten en el libro de obras y formular a su vez, las observaciones que estime conveniente.

El libro de obras se constituye en complemento del contrato razón por la que todos los datos registrados en el adquieren valor legal.

DIFERENCIA EN LAS CANTIDADES DE OBRA

La modalidad de contratación es por precio unitario. El contratista deberá contemplaren su oferta las cantidades reales de los trabajos a ejecutarse de manera a dejar la obra bien terminada y en optimas condiciones de uso, en el área indicada.

TRABAJOS ADICIONALES

El contratista deberá contemplar en su oferta todos aquellos trabajos necesarios, fuera de la construcción, para dejar la obra bien terminada (transporte de material, manipule y resguardo de los mismos, etc.) variaciones en las condiciones normales de trabajo conforme a esta especificación no darán derecho al contratista a reclamar pagosextraordinarios de ningún tipo.

14 de Mayo Esq. Concepción - Teléf. (0516)-262206
Email: municipalidadtobati@gmail.com
Tobatí – Paraguay

CUIDADO AMBIENTAL

Las providencias a ser tomadas observando la preservación del medio ambiente se refieren a la construcción de los dispositivos de drenaje y protección vegetal de los taludes previstos en el proyecto, para evitas la erocion y consecuente transporte de materiales.

CARTELES INDICADORES DE SEGURIDAD EN OBRA

La empresa contratista deberá prever todos los carteles necesarios e indicadores que garanticen la seguridad del personal de obra así como también de los transeúntes.