



Calle Itapúa Esq. Paraguay,  
Email: [munifram@gmail.com](mailto:munifram@gmail.com)  
[www.municipalidaddefram.gov.py](http://www.municipalidaddefram.gov.py)  
Telefax: (0761)265235 / 265243



## MUNICIPALIDAD DE FRAM - ITAPUA

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OBRA: PROYECTO CAMBIO TOTAL DE TECHO, CIELORRASO E INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN LA ESC. BÁS. N° 2.020 DON OTTO HAHNER


2024

**MISSION:**

*Administrar recursos y oportunidades con eficiencia para el bienestar de la ciudadanía, así como el fortalecimiento del desarrollo general y la construcción de una imagen de municipio moderno, incluyente y con sostenibilidad.*

**VISION:**

*Una institución ordenada, eficiente, y transparente en su gestión, generadora de pautas claras para una convivencia armónica, creadora de infraestructuras necesarias para impulsar el bienestar y el progreso general, promotora del conocimiento, la cultura, el deporte y el cuidado del medio ambiente.*

  
Arq. Roddy Brian Duetto Peterson  
Reg. Prof. M.O.P.C. N° 3.278





Calle Itapúa Esq. Paraguay,  
Email: munifram@gmail.com  
[www.municipalidaddefram.gov.py](http://www.municipalidaddefram.gov.py)  
Telefax: (0761)265235 / 265243



**1 Limpieza y preparación del terreno:** Previo al replanteo o marcación de las construcciones 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 y aprobación mediante nota del encargado de la Institución. 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 entorpezcan los trabajos 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.

**2 Replanteo:** EL CONTRATISTA hará el replanteo de la obra basándose en los puntos de referencia indicados en los planos, será responsable de la exactitud de las medidas y escuadrías.

EL CONTRATISTA suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para este trabajo.

EL CONTRATISTA se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el Fiscal de Obras. Se utilizarán estacas de madera de 2" x 3" y cabezales de 1" x 3" como mínimo. Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, EL CONTRATISTA procederá al replanteo general y parcial de la obra. El replanteo realizado por EL CONTRATISTA será verificado por el Fiscal de Obras EL CONTRATISTA deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros.

**3 Preparación de obra Obrador:** El Obrador deberá ser montado en un lugar donde no dificulte o entorpezca los trabajos de obra. Deberá ser hecho de chapas o de madera con dimensión total de 20 m<sup>2</sup> para poder resguardar todos los materiales necesarios en la obra.

El obrador, aparte de tener una sección de depósito de materiales, también deberá estar equipada con un escritorio, dos sillas e iluminación para que la contratista y el fiscal de obras puedan llevar la verificación de los planos, planillas y pliego de bases y condiciones. También deberá tener un kit de primeros auxilios en el caso de que ocurra algún imprevisto.

**4 Cartel de obra 1.50x2.00m de chapa impreso en lona:** 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 la firma del acta de

**MISSION:**

*Administrar recursos y oportunidades con eficiencia para el bienestar de la ciudadanía, así como el fortalecimiento del desarrollo general y la construcción de una imagen de municipio moderno, incluyente y con sostenibilidad.*

**VISION:**

*Una institución ordenada, eficiente, y transparente en su gestión, generadora de pautas claras para una convivencia armónica, creadora de infraestructuras necesarias para impulsar el bienestar y el progreso general, promotora del conocimiento, la cultura, el deporte y el cuidado del medio ambiente.*

Arq. Roddy Brian Duarte Paterson  
Reg. Prof. M.O.P.C. N° 3.278





Calle Itapúa Esq. Paraguay,  
Email: [munifram@gmail.com](mailto:munifram@gmail.com)  
[www.municipalidaddefram.gov.py](http://www.municipalidaddefram.gov.py)  
Telefax: (0761)265235 / 265243



Inicio; permanecerá en la obra o en el lugar indicado, hasta que el Fiscal de Obras lo estime conveniente. El letrero será de chapa negra N° 24 con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético, impreso en lona o adhesivo (pegado y/o ajustado a la chapa y armazón de hierro). La altura a la que debe ser colocado el letrero será de 1.20 metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero.

**5 Retiro de teja:** Este trabajo se realiza cuando la falda de los techos están muy dañadas, 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 (cupí) 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.

Este ítem incluye la remoción total del cielorraso que está suspendido del techo.

**6 Desmonte de instalación eléctrica:** Se deberá realizar el retiro de las instalaciones eléctricas que están sobre el cielorraso a retirar.

**7 Viga de encadenado:** Resistencia Característica del Hormigón estructural. La misma será de fck 210 Kg/cm<sup>2</sup> a los 28 días.

Los fondos serán uniformes y nivelados y deberán llegar a terreno firme. Las armaduras de parrilla de zapatas deberán asentarse sobre sello de H<sup>º</sup> pobre con mezcla 1:3:6 (cemento – arena – triturada), y no deben estar en contacto con agentes agresivos, tales como sales, óxidos, etc. El recubrimiento mínimo de las armaduras en condiciones normales no será menor a 5 cm. Como norma general no se permitirá la utilización de H<sup>º</sup> de consistencia fluida, recomendándose la utilización de H<sup>º</sup> de consistencia plástica, evitándose la segregación de materiales sólidos y la acumulación en exceso de agua libre, ni de lecherada sobre la superficie de H<sup>º</sup>.

**8 Techo de Chapa sobre estructura metálica con membrana de 5mm Según planos:** Incluye todos los elementos necesarios para su terminación, como ser: chapas (de zinc pre-pintada y trapezoidal) con estructura metálica (reticulado, perfiles U, ángulos, correas, etc.), tornillos de sujeción, aislantes, etc., imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo. El techo será de chapa zinc pre-pintada y galvanizada trapezoidal, o las nombradas más arriba N° 26. Los componentes estructurales y la distribución de la estructura metálica se ajustarán estrictamente a los planos respectivos y solo podrán introducirse cambios o modificaciones con autorización del FISCAL DE OBRAS. Las chapas de zinc irán colocadas con 2 ondulaciones superpuestas lateralmente como mínimo e irán sujetas con ganchos galvanizados roscados, tuercas, tornillos auto perforantes, arandelas metálicas y de goma, o los elementos indispensables para la colocación y buena terminación de los mismos. La pendiente del techo será de la dispuesta en los planos y planilla de cada

**MISSION:**

Administrar recursos y oportunidades con eficiencia para el bienestar de la ciudadanía, así como el fortalecimiento del desarrollo general y la construcción de una imagen de municipio moderno, incluyente y con sostenibilidad.

**VISION:**

Una institución ordenada, eficiente, y transparente en su gestión, generadora de pautas claras para una convivencia armónica, creadora de infraestructuras necesarias para impulsar el bienestar y el progreso general, promotora del conocimiento, la cultura, el deporte y el cuidado del medio ambiente.

Arq. Reddy Brian Duarte Paterson  
Reg. Prof. M.O.P.C. N° 3.278





Calle Itapúa Esq. Paraguay,  
Email: munifram@gmail.com  
[www.municipalidaddefram.gov.py](http://www.municipalidaddefram.gov.py)  
Telefax: (0761)265235 / 265243



Obra. Toda estructura metálica a realizarse deberá ser la proveída en el llamado a Licitación, de igual forma el Fiscal de Obras puede proveer a la empresa adjudicada. Toda estructura portante metálica recibirá un tratamiento de base anti oxido y pintura esmalte sintético de dos manos. EL CONTRATISTA proveerá todos los materiales, equipos y mano de obra necesarias para ejecutar la obra a el encargado, y que se describen en los planos, planillas, y en estas especificaciones técnicas que pasan a formar parte del Contrato.

**9 Cumbreira:** con provisión y colocación de cumbreira y bordes laterales de chapa doblada N° 26.

**10 Canaletas:** Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas y caños de bajada de chapa galvanizada N° 24 con desarrollo de 50cm, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos. Irán pintados con anti oxido como base y posterior se dará un acabado con esmalte sintético de color a ser determinado por el Fiscal de Obras.

**11 Cielorrasos suspendido de madera, machimbre:** Deberán utilizarse tiras de madera apta para realizar machimbres (pudiendo ser pino o eucalipto), de alta calidad y dureza reconocida.

El cielorraso se colocará de forma suspendido siguiendo la pendiente de la estructura metálica del techo, la cual se observa en los planos (corte).

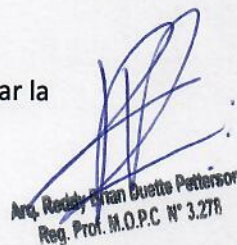
Se utilizarán maderas alfajías de 3x1" para los colgantes y clavaderos. Para las terminaciones de los bordes o uniones con las paredes se colocarán cornisas de madera.

Todo este procedimiento o proceso constructivo deberá estar aprobado por el fiscal de obra y verificado antes de su terminación.

**12 Pintura De machimbres con barniz, base aceite de lino:** Los machimbres de madera, irán pintadas a dos manos con aceite de lino triple cocido y dos manos de barniz sintético esmaltado. Antes de la pintura deberá limpiarse de polvo y resina toda la madera. El color de la pintura deberá ser natural, a menos que la fiscalización ordene expresamente algún tipo de variación en el mismo.

**13 Reparaciones varias de revoque:** Se deberá realizar las reparaciones y remiendos de las paredes en los sectores que así ameriten.

**14 Circuito de Alimentación de Inst. Eléctrica:** Se deberá reinstalar la alimentación y artefactos retirados.

  
Arq. Rodolfo Brian Duarte Peterson  
Reg. Prof. M.O.P.C. N° 3.278

**MISSION:**

Administrar recursos y oportunidades con eficiencia para el bienestar de la ciudadanía, así como el fortalecimiento del desarrollo general y la construcción de una imagen de municipio moderno, incluyente y con sostenibilidad.

**VISION:**

Una institución ordenada, eficiente, y transparente en su gestión, generadora de pautas claras para una convivencia armónica, creadora de infraestructuras necesarias para impulsar el bienestar y el progreso general, promotora del conocimiento, la cultura, el deporte y el cuidado del medio ambiente.





Calle Itapúa Esq. Paraguay,  
Email: [munifram@gmail.com](mailto:munifram@gmail.com)  
[www.municipalidaddefram.gov.py](http://www.municipalidaddefram.gov.py)  
Telefax: (0761)265235 / 265243



**15 Artefactos lumínicos interior:** Deberán ser foco tipo led de 30W E27 6500K. con portafoco color blanco.

**16 Pintura de pizarrones:** Consiste en refaccionar los pizarrones actuales dejarlos de una superficie lisa y continua sin imperfecciones visibles con una terminación de enduido plástico con 2 o 3 manos de pinturas.

**17 Pintura de puertas:** Antes de pintar se procederá a limpiarlas, irán pintadas a dos manos de esmalte sintético, utilizando la misma gama de color actual.

**18 Pintura De látex paredes interior, previo lijado y sellado con fijador, mismo esquema al existente:** Los muros revocados nuevos y viejos se deberán realizar un lijado y retirado de excesos de material viejo, una vez curados con sellador de pared y/o fijador, deberán ser tratados con 2 manos de pintura al agua (látex color), utilizar colores claros en el interior, se podrá utilizar un color más oscuro, en la parte inferior de las paredes hasta la altura de las aberturas, y arriba de las mismas, se podrá utilizar un color claro.

**19 Pintura De látex paredes exterior, previo lijado y sellado con fijador, mismo esquema al existente:** Los muros revocados nuevos y viejos se deberán realizar un lijado y retirado de excesos de material viejo, una vez curados con sellador de pared y/o fijador, deberán ser tratados con 2 manos de pintura al agua (látex color), utilizar colores claros u oscuros en el exterior, se podrá utilizar un color más oscuro, en la parte inferior de las paredes hasta la altura de las aberturas, y arriba de las mismas, se podrá utilizar un color claro

**20 Limpieza final de obra:** Se establece que, desde el inicio de los trabajos, el Contratista de Obra deberá efectuar la limpieza y preparación de las áreas afectadas por las obras.

El producto que resulta de la limpieza deberá ser retirado diariamente del sitio de obra.

La Fiscalización de Obra estará facultada para exigir, si lo creyera conveniente, la intensificación de limpiezas periódicas.

Los materiales, antes o después de las descargas, deberán ser acopiados en lugares previstos en común acuerdo con la Fiscalización de Obra y en lo posible en contenedores de chapa y/o madera.

  
Arq. Rodolfo Brian Duarte Patterson  
Reg. Prof. M.O.P.C. N° 3.278

**MISSION:**

Administrar recursos y oportunidades con eficiencia para el bienestar de la ciudadanía, así como el fortalecimiento del desarrollo general y la construcción de una imagen de municipio moderno, incluyente y con sostenibilidad.

**VISION:**

Una institución ordenada, eficiente, y transparente en su gestión, generadora de pautas claras para una convivencia armónica, creadora de infraestructuras necesarias para impulsar el bienestar y el progreso general, promotora del conocimiento, la cultura, el deporte y el cuidado del medio ambiente.