



# Municipalidad de Mcal. Francisco S. López

Intendencia Municipal

Caaguazú – Paraguay – correo: muni\_mcal\_lopez@hotmail.com

## DICTAMEN TECNICO N° 07/2024

**Ref.: Licitación de Menor Cuantía N° 07/2024 para “Terminación de Tinglado en Comunidad Campo Florido”, con ID N° 447481.**

**Lugar y fecha :** Mcal. Francisco S. López, 26 de julio del 2024

**UOC Convocante (\*):** UOC Mcal. Francisco S. López

**Unidad o área requirente (\*):** Intendencia Municipal

**Funcionario o técnico responsable (\*):** Ing. Cesar Osvaldo Cristaldo Espínola

**Dependencia y cargo que desempeña (\*):** Proyectista

- Justificación técnica que respalda la objetividad, imparcialidad, regularidad y la razonabilidad o proporcionalidad de los requerimientos técnicos solicitados (\*).

Descripción	Justificación Técnica
Terminación de Tinglado en Comunidad Campo Florido	Servirá para la realización de eventos culturales, escolares, estudiantiles, capacitaciones, etc, a razón de la necesidad de terminar la obra y siendo esta de carácter general de rango constitucional, ya que su realización será beneficioso para el público en general.

- Identificar y justificar de forma expresa si algún requerimiento podría limitar la participación de potenciales oferentes.

**No aplica**

- Si en las bases licitatorias se indica una marca específica u otro derecho intelectual exclusivo, mencionar la justificación que respalda lo solicitado o que no existe otro modo de identificarlo. Se aclara que, en caso de incluirlos, los mismos tendrán carácter referencial.

**No aplica**

### Conformación de las EE.TT.:

ITEM N°	ESPECIFICACIONES TECNICAS
Ítem 1: Movilización y desmovilización.	Corresponde al traslado al sitio de obras y, la verificación de la zona de trabajos. Incluye Construcción de Obrador, si fuere necesario. Se realizará la Construcción de Obrador, si fuere necesario.
Ítem 2: Cartel de Obras	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 N° 24 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. La misma deberá llevar impresa el código QR.
Ítem 3: Cerramientos con mampostería tipo convoco	Los Cerramientos se harán con mampostería tipo convoco en las aberturas superiores
Ítem 4: Aberturas metálicas, tipo balancines.	Ventanas del tipo balancín: Las aberturas deberán ajustarse exactamente a las medidas indicadas en los planos. Las uniones soldadas no presentarán rebarba 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. Colocación: La colocación se hará de modo que quede en el plano vertical que pasa por el eje de la viga o cadena de H° A°. El cargado de las vigas y pilares de H° A° que queden sin revoque, deberá prever en su interior las planchuelas o varillas de anclaje de cada abertura, de tal manera que para su colocación pueda soldar en obra a dicha abertura. Se deberá tener especial cuidado que las planchuelas queden en los ejes de las vigas. Los balancines deberán ser pintados con pintura anticorrosiva, dos manos, antes de su colocación en obra, y otras dos, con pintura esmaltada sintética opaca como terminación; el color a ser determinado por el Fiscal de Obras. Deberá llevar un comando por cada hilera de hojas móviles y accionar libremente permitiendo la abertura de las hojas en su totalidad y su cierre hermético al cerrarlas. Todos los detalles señalados conforme a planos.
Ítem 5: Aberturas metálicas, tipo puerta de emergencia 1,20 x 2,15	Las aberturas deberán ajustarse exactamente a las medidas indicadas en los planos. Las uniones soldadas no presentarán rebarba 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





# Municipalidad de Mcal. Francisco S. López

Intendencia Municipal

Caaguazú – Paraguay – correo: muni\_mcal\_lopez@hotmail.com

	<p>hierros laminados a emplearse serán perfectos. Las uniones se harán compactas y prolijas debiendo resultar suaves al tacto. Serán del tipo para puerta de emergencia con apertura desde el interior, con chapas gruesas y relleno resistentes al calor</p>
Ítem 6: Aberturas metálicas, tipo Portón de acceso	<p>Los portones deberán ajustarse exactamente a las medidas indicadas en los planos. Las uniones soldadas no presentarán rebarba 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. Colocación: La colocación se hará de modo que quede en el plano vertical que pasa por el eje. Todos los detalles señalados conforme a planos.</p>
Ítem 7: Mochetas de aberturas de 15 cm	<p>Se ejecutará con cemento – arena (1: 3), debiendo ejecutarse con una pendiente de por lo menos 1 cm. de tal forma que el agua se escurra con facilidad. Se pintará con color cerámica. El alféizar interior deberá ir revocado con mezcla (1:3) cemento arena y pintado con pintura látex color cerámica</p>
Ítem 8: Vidrios de 3 mm	<p>Todas las aberturas metálicas llevarán vidrios dobles de 3 mm. de espesor y serán colocados con asientos de silicona.</p>
Ítem 9: Tablero TS. Incluye acometida	<p>Estas Especificaciones servirán de guía para el suministro de materiales para la instalación eléctrica permanente, así como de artefactos de iluminación. No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras. Equipos y Accesorios de M.T.: Toda esta parte de la instalación eléctrica, deberá ejecutarse con materiales que se ajusten a las Especificaciones Técnicas de ANDE. Cables subterráneos de B.T.: Estos cables deben cumplir las Especificaciones Técnicas de ANDE. Las secciones a utilizar están indicadas en los planos. Son los conocidos como NYY; u otras denominaciones según su origen. Los cables a ser utilizados serán de la mejor calidad. Llaves termo magnéticas. Características Generales: Llaves termo magnéticas unipolares o tripolares para ser montadas en tableros de distribución de energía a circuitos de utilización en edificios. NOTA: Todas las llaves termo magnéticas a ser utilizadas serán de procedencia europea. Accesorios completos de embutir, con sus tapas. Tableros Generales, Principales y Seccionales y de Comandos Características Generales: Los tableros en general serán construidos con chapa N° 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 deben 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. - Los TC son tableros de comando de luces y tomas, y las llaves a ser utilizadas en este tablero son interruptores tipo TM de procedencia europea. También debe estar aterrado.</p>
Ítem 10: Circuitos de luces y tomas corrientes	<p>Materiales para B.T.: 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. Como guía se detallan Especificaciones para los mismos. Conductores de cobre aislado para Baja Tensión. NOTA: Todos los conductores a ser utilizados serán de la mejor calidad.</p>
Ítem 11: Tomas Corrientes	<p>Características generales: Los accesorios deben ser del tipo adecuado para ser instalados en las cajas comunes del tipo conocido para llaves, de buena calidad y de buena presentación. Serán según se indique, llaves de un punto, de dos o tres puntos, tomas de corrientes simples o dobles; llaves de combinaciones de tres o cuatro vías; pulsadores para timbres o combinaciones de estos accesorios. Características constructivas: Los accesorios serán formados por elementos intercambiables montados en chapa metálica y provista de tapa de material plástico color blanco o marfil. Los contactos se harán por medio de tornillos de bronce o estañados</p>
Ítem 12: Artefactos de Iluminación tipo LED	<p>Los Artefactos de Iluminación serán del tipo LED, con lámparas de bajo consumo.</p>
Ítem 13: Construcción de Sanitario Sexado	<p>La construcción será hecha en base a los planos de construcción. Serán de material cocido con techo de chapas con isolan. Revoques De paredes interior y exterior a una capa. Piso cerámico, Puerta madera 0,70 x 2,10 m. Pinturas de paredes al látex. Instalación Eléctrica: Tablero Seccional, incluye acometida, incluye luces y Revestimientos de Azulejos..</p>
Ítem 14: Instalación Sanitaria: Instalación de	<p>GENERALIDADES: Los trabajos se harán en un todo de acuerdo con los reglamentos de ESSAP y SENASA, con los planos proveídos por el M.E.C., con las indicaciones que impartan la Supervisión</p>





# Municipalidad de Mcal. Francisco S. López

Intendencia Municipal

Caaguazú – Paraguay – correo: muni\_mcal\_lopez@hotmail.com

agua corriente en baño para tres inodoros, dos lavatorios y un mingitorio	<p>y/o la Fiscalización de Obras y con las normas del I.N.T.N. sobre instalaciones y calidad del agua.</p> <p>AGUA POTABLE: Comprende su abastecimiento en adecuadas condiciones de presión y cantidad para su utilización en los sanitarios, facilitando el alejamiento rápido de las aguas servidas de la superficie del suelo. Las cañerías de alimentación del sistema, que deban ir enterradas, serán protegidas por un manto de arena lavada y ladrillos de plano, sueltos, a una profundidad de 0,50 m. por debajo del nivel del terreno. No podrá rellenarse la zanja sin antes obtener la conformidad de la Fiscalización de Obras. Todas las instalaciones de agua potable se regirán estrictamente por lo que indique la NP N° 68, establecidas por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.</p> <p>a) Instalación de agua potable: Todas las instalaciones de agua potable se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP N° 68, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.</p> <p>b) Instalación sanitaria: Todas las instalaciones sanitarias se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP N° 44, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.</p> <p>39.3 INSTALACION DE AGUA POTABLE</p> <p>a) Red de distribución interna: En los planos de detalles figura la correspondiente proyección axonométrica de la instalación interna con sus correspondientes diámetros. Las redes de distribución serán instaladas subterráneas, embutidas en paredes o losas de hormigón, según el caso utilizándose caño de P.V.C. (roscable), P.E. de alta densidad que se ajusten a la NP N° 68. Las columnas de subida y bajada serán de PVC rígido roscable, así como sus accesorios, e irán aseguradas con grampas desarmables con bridas y amuradas a la mampostería de la base del tanque. La instalación interna que debe embutir en las paredes se hará a una altura de 0,60 m. del nivel del piso terminado. De esta cañería de alimentación se derivarán los correspondientes ramales que alimentarán en cada caso los artefactos sanitarios. Todas las derivaciones, reducciones, cambios de dirección, etc., se harán utilizando accesorios adecuados. No se permitirá el doblado de ningún caso. Todos los artefactos sanitarios se alimentan por medio de ramales de 1/2" y donde sean necesarios se acoplarán a los ramales flexibles para su conexión al artefacto o cisterna según los casos, éstos deberán ser cromados y no de plástico. Cada caño tendrá su llave de paso general que interrumpe totalmente la circulación de agua dentro del baño. Este será del tipo "Exclusa" o compuesta.</p> <p>b) Caños: La totalidad de la cañería será de plástico, del tipo roscable con accesorios de plástico B.P. 3 rojo para agua caliente. En la red externa podrá utilizarse caño de plástico soldable. El tipo de caño plástico será aquel que aguante hasta una presión de 6 Kg/cm<sup>2</sup>. y cumpla con las Normas Paraguayas correspondientes establecidas por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. La instalación de la cañería de plástico se realizará siguiendo estrictamente las indicaciones del fabricante y/o lo establecido por las Normas Paraguayas del Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. Las griferías interiores serán cromadas, y las externas serán de bronce. Las llaves de paso generales se ubicarán en registros de H° prefabricado de 0,20 x 0,20 m. con tapa del mismo material. En todos los casos deberá tener presente la necesidad de un fácil mantenimiento futuro.</p>
Ítem 15: Desagüe cloacal en baño para tres inodoros, dos lavatorios y un mingitorio	<p>Red de recolección de aguas servidas: La red completa de recolección de aguas servidas figura en los planos donde se detallan para cada tramo la clase de caño a ser utilizado, Serán de PVC rígido en Planta Alta como en Planta Baja. No se permitirá en ningún caso la utilización de caños PVC livianos. Las cañerías externas de recolección deberán ir a una profundidad mínima de 0,40 m y asentadas sobre un colchón de arena lavada y encima deberán colocarse ladrillos con mezcla pobre como protección mecánica. Las zanjas para el tendido de ramales de P.B. y cañería principal tendrán en su fondo las pendientes requeridas, cuidando de no excavar con exceso, para que el colchón de arena sobre el que se asentarán las cañerías sea de 10 cm. En las cañerías externas de recolección, en cada cambio de dirección y cada 10 metros de distancia o fracción, según se indica en el plano de Planta General de Conjunto, se instalará una cámara de inspección. de las Normas NP N° 44 y se construirá de mampostería de ladrillo revocado internamente con mezcla 1:3 (cemento – arena).</p>
Ítem 16: Rejilla de piso sifonada de 15x15	<p>La Rejilla será de piso sifonada de 15x15</p>
Ítem 17: Registro cloacal 60x60	<p>La cámara de inspección principal tendrá una dimensión de 0,60 x 0,60 o conforme indican los planos y la profundidad indicada en el detalle correspondiente. Se construirá de mampostería de ladrillo con paredes de 0,30 y revocada internamente con un mortero de cemento 1:3. Su borde más cercano estará a 1 m. del lindero de la profundidad y dentro de la misma. Todas las cámaras de inspección que se encuentren en lugares donde exista piso de cualquier material que éste sea, tendrán doble tapa. El caño de ventilación terminará encima del techo y su terminación armonizará con la Arquitectura del mismo. Se deberá adoptar medidas para evitar la introducción de pájaros, lagartijas u otros animales que puedan obstruirlos Se ha previsto que todos los inodoros tengan cisterna elevada, por permitir ésta una mayor eficiencia en las descargas del artefacto, en consideración al uso del edificio</p>
Ítem 18: Instalación lavatorios con pedestal	<p>Lavatorios: Mediano (57 cm. x 45 cm.). Estarán colocados empotrados en mesadas de H°A° revestidos con azulejos y bases de mampostería revestidos totalmente de azulejos. Tendrá una canilla para lavatorio pico largo cromado de desagüe a sopapa cromada, tapón de goma con cadena de bolilla para cada lavatorio</p>





# Municipalidad de Mcal. Francisco S. López

Intendencia Municipal

Caaguazú – Paraguay – correo: muni\_mcal\_lopez@hotmail.com

Ítem 19: Inodoros con cisterna alta	Inodoros: A pedestal con asiento y tapa de plástico con descarga de cisterna alta, instaladas completas con sus tubos de descarga de P.V.C. rígido y embutidos.
Ítem 20: Mingitorios	Mediano. Estarán colocados empotrados en la pared revestidos con azulejos.
Ítem 21: Griferías tipo fv y accesorios	Las griferías serán del tipo fv y los accesorios
Ítem 22: Cámara séptica (1,15 x 1,90)	cuya profundidad sea inferior a 1,00 m. se construirán sobre una base de tres hiladas de ladrillos bien trabados que sobresalgan horizontalmente de las paredes de la cámara unos 15 cm. y aquellas que sobrepasen los 1,00 m., tendrán como base hormigón de 10 a 15 cm. de altura y paredes de 0,30 m. Su piso y las canaletas se construirán, con hormigón 1:2:4 y terminarán con un perfecto alisado. Las canaletas serán del diámetro de los ramales que reciban, debiendo prolongarse hacia arriba unos 20 cm. Del radier en la pared del canal que enfrentan a las entradas de los ramales.
Ítem 23: Pozo ciego (Ø2,00 x h=2,50)	Se construirán siguiendo las indicaciones de los planos. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento – arena). Las paredes de mampostería de ladrillos comunes se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento – cal – arena. El fondo no llevará losa. Los pozos absorbentes individuales (vivienda del cuidador), se regirán por las medidas indicadas en los planos de cotas de amarre. Observación: Alrededor de la cámara séptica y del pozo absorbente se colocará piedra triturada y arena lavada compacta para evitar hundimientos y posteriores desmoronamientos.
Ítem 24: Pintura de mochetas	La pintura de las mochetas, revocados nuevos, una vez curados con la pintura a la cal, deberán ser tratados con 2 manos de pintura al agua (látex color
Ítem 25: Tratamiento antimoho de Mampostería de elevación de ladrillo hueco 0,15 m visto ambas cara	Serán pintadas con dos manos de pintura anti moho, incoloro o con dos manos de látex color cerámica, siguiendo el mismo criterio elegido para la pintura de los muros a la vista.
Ítem 26: Pintura de estructura metálica	Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando todo herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva acromado 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.
Ítem 27: Guarda Obra	Se ejecutará con ladrillos macizos comunes de dimensiones regulares. La primera hilada será utilizada para la regularización y la perfecta nivelación de la cara superior del cimiento. La altura requerida será la necesaria para que el nivel de piso quede a 0.20 m sobre el punto más alto del terreno en el perímetro de la construcción. Será revocada, con espesor de 0.15 m y altura promedio de 0.40 m o la que sea necesaria hasta alcanzar la cota establecida para el contrapiso. Deberá ser revocada. La terminación será hecha con un alisado de cemento con arena.
Ítem 28: Trabajos Complementarios: 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. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenadas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado el Contratista. Dentro de este rubro deberá incluirse el costo de dos tableros; cada uno con la totalidad de las llaves y cerraduras y candados, en original y duplicado, con sus respectivos nombres de puertas o accesos.

Se adjunta nota de la unidad requirente

**Cesar O. Cristaldo**  
Ingeniero Civil  
Reg. MOPC 1189

Firma del técnico o responsable del área requirente (\*):

Aclaración (\*): Ing. Cesar Osvaldo Cristaldo Espinola

Firma del responsable U.O.C.:

Aclaración (\*): Rodrigo Javier Rodríguez





# Municipalidad de Mcal. Francisco S. López

Intendencia Municipal

Caaguazú – Paraguay – correo: muni\_mcal\_lopez@hotmail.com

Mcal. Francisco S. López, 26 de junio del 2024

## A LA UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIÓN:

Por la presente remito análisis de necesidad de la obra “Terminación de Tinglado en Comunidad Campo Florido”, en base a análisis que paso a detallar a continuación:

Descripción	Justificación Técnica
Terminación de Tinglado en Comunidad Campo Florido	Servirá para la realización de eventos culturales, escolares, estudiantiles, capacitaciones, etc, a razón de la necesidad de terminar la obra y siendo esta de carácter general de rango constitucional, ya que su realización será beneficioso para el público en general.

En efecto, solicito a esa Dependencia la tramitación del proceso de contratación bajo los procedimientos de rigor.

Atentamente.



  
**PROF. HECTOR RAÚL ALVAREZ**  
Secretario General



  
**ABG. NESTOR MARTINEZ BERNAL**  
Intendente Municipal