

DICTAMEN TÉCNICO N° 04/2025

PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN: “LICITACIÓN DE MENOR CUANTIA NACIONAL (MCN) N° 04/2025. CONSTRUCCIÓN DE COCINA COMEDOR EN LA ESC. BÁS. ERICO RAMÓN PERDOMO-YARATI-I. ID N° 462478

Fecha y Lugar: Yuty, 8 de abril del 2025

UOC Convocante (*): Municipalidad de Yuty

Unidad o área requirente (*): Dpto. de Obras Públicas-Municipalidad de Yuty

Funcionario o técnico responsable (*): Arq. Pedro A. López D.

Dependencia y cargo que desempeña (*): Responsable del Dpto. de Obras Públicas-Municipalidad de Yuty

Descripción del Llamado: LICITACIÓN DE MENOR CUANTIA NACIONAL (MCN) N° 04/2025 CONSTRUCCIÓN DE COCINA COMEDOR EN LA ESC. BÁS. ERICO RAMÓN PERDOMO-YARATI-I.

ID N° 462478

En cumplimiento del art.40 40 inc. “a” de la Resolución DNCP N° 230/25, procedo a elevar DICTAMEN TECNICO referente a las especificaciones de la convocatoria de la referencia en los términos que paso a exponer a continuación:

JUSTIFICACION TÉCNICA QUE RESPALDA LA OBJETIVIDAD, IMPARCIALIDAD, REGULAIDAD Y LA RAZONABILIDAD Y PROPORCIONALIDAD DE LOS REQUEIMIENTOS TECNICOS SOLICITADOS (*)

Las especificaciones técnicas fueron redactadas por la dirección de Obras de la Municipalidad de Yuty con el Objetivo de satisfacer la necesidad de Mejoramiento de Infraestructura Escolar de la Institución Educativa beneficiario, es como sigue:

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Estas especificaciones Técnicas conjuntamente con los Diseños y la Planilla de Precios y Computo Métrico, constituyen el Proyecto. En caso de discrepancia entre ellos, la Fiscalización de Obra determinará lo válido. Se denomina FISCALIZACIÓN DE OBRA a los representantes designados por el CONTRATANTE, y CONTRATISTA a la empresa seleccionada para la ejecución de la obra.

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 influir en el desarrollo normal de los trabajos, no pudiendo alegar desconocimiento de estos elementos. Todos los datos y reconocimientos necesarios los obtendrá el CONTRATISTA por su cuenta.

El CONTRATISTA debe ejecutar todos los trabajos de acuerdo con el proyecto y además los considerados necesarios para la buena ejecución de la obra, aún cuando no estén mencionados. En todos los casos deberá existir el consentimiento previo de la FISCALIZACIÓN DE OBRA.

Las cantidades de planilla, son estimativas y en ninguna hipótesis representan garantía de facturación. El pago será realizado sobre las cantidades efectivamente ejecutadas.

1. PREPARACIONDELAOBRA. Limpieza y preparación del terreno.
Previo al replanteo o marcación de los edificios 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. 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 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, taurúes, 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. Cartel metálico con soporte (Cartel de Obra)

EL CONTRATISTA deberá contar con un letrero de 2.00 x 1.00 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.

3. Replanteo y marcación 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. El replanteo deberá contar con el V° B° del Fiscal de Obras, quién dejará constancia escrita de ello en el Libro de Obra. En toda construcción debe cuidarse el paralelismo y perpendicularidad de las líneas de edificación.

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, para lo cual empleará alambres bien tendidos y tensados de cómoda identificación. Podrá obligarse si fuere necesario el uso de torniquetes o tensores. Las señales del replanteo general, así como las de replanteos parciales importantes que exija el Fiscal de Obras, serán de índole permanente. El replanteo realizado por EL CONTRATISTA será verificado por el Fiscal de Obras con personal e instrumentos de aquel.

Sin éste requisito, no podrá por ningún concepto, proseguir la obra. Fuera de esta intervención, EL CONTRATISTA deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros.

Deberá preverse dentro de este rubro el vallado de protección a fin de evitar accidentes a alumnos y profesores de la institución en el desarrollo de la obra.

4. Excavación y carga de cimient con PBC Excavaciónparacimientos. 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 y nivelados y deberán llegar a tierra firme. Si lloviese estando las zanjas abiertas, se procederá a limpiarlas de lodos y capas blandas antes de cargarlas. No se permitirá rellenos de las zanjas en caso de errores de niveles. No se realizará ninguna carga de cimiento sin previa autorización escrita del Fiscal de obras.

Cimiento d piedra bruta.

Se hará con piedra bruta tipo basáltica (se podrá utilizar además rocas sedimentarias del tipo arenisca y arenisca cuarcítica que forman parte de las formaciones geológicas del país) colocada y trabada con mezcla 1:2:10 (cemento – cal – arena), pudiéndose también utilizar cemento y arena gorda con una mezcla 1:12. En caso de que esta cimentación deba ser modificada por problemas imprevistos del terreno, el Fiscal de obras indicará la solución del caso.

En el caso de las obras con estructura de H°A°, está prevista la ejecución de este rubro en los bordes de galería, como así también en los casos que por la topografía del terreno exija la construcción de muro de contención por debajo de la viga cadena inferior a fin de evitarse el escurrimiento de los rellenos interiores. El CONTRATISTA deberá prever en este rubro el costo de dichos trabajos.

5. ESTRUCTURA DE H° A° Resistencia Característica del Hormigón estructural

La misma será de Fck 180 Kgr/cm2 a los 28 días. Excavación y carga de zapatas. (medidas indicadas en los planos)

6. Pilares. H°A° para corredor con núcleo de H°A° y tronco de pilar de H° A° 20X20; la construcción de los encofrados será impecable. Los encofrados serán estancos, a fin de evitar el empobrecimiento del hormigón por escurrimiento en la lechada de cemento. Deberán ser de fácil desarme a los efectos de permitir desencofrados parciales o sucesivos de la estructura a fin de favorecer el endurecimiento del hormigón sin alterar las condiciones de alterabilidad de conjunto. Se dejarán previstos de antemano los agujeros y nichos necesarios, para los artefactos. La parte inferior de una de las caras de los moldes de columnas, quedará abierta hasta poco antes de colocar el hormigón a objeto de ver prolijamente limpia la punta. Los muros con una cara vista de ladrillo prensado, la mezcla será 1:2:10 (cemento cal arena). Las juntas tendrán un espesor máximo de 1,5 cm. Perfectamente encalados con los fondos de las rendijas bien aplomados, uniformes y cubiertos sin dejar espacios con una profundidad de encalado máximo de 5mm. Se construirán hasta la altura del encadenado de H° superior y se regirán por las mismas Especificaciones que anteceden. La limpieza de los mismos se hará con cepillos que no dañen la textura natural del ladrillo.

a)VIGAS



7. Vigas de Galería de H° A° (medidas indicadas en los planos). Viga cubrera (medidas indicadas en los planos)

8.	Encadenados	de	H°	A°	-	Inferior	(medidas	indicadas	en	los	planos)
9.	Loseta	de	H°	A°	-	Superior	(medidas	indicadas	en	los	planos)

10. **Mamposteria** Mezclado del Hormigón:
El hormigonado será mezclado mecánicamente en el lugar de su aplicación. El hormigón deberá ser completamente mezclado en una hormigonera de tal capacidad y tipo que permita la obtención de una distribución uniforme de los materiales en toda la masa resultante. El mezclado a mano será permitido en caso de emergencia y con el permiso escrito del Fiscal de Obras. Cuando tal permiso sea otorgado, las operaciones de mezclado deberán efectuarse cuidando que la distribución de los materiales sea en toda la masa.

El mezclado deberá ser continuado hasta que se obtenga una mezcla homogénea con la consistencia requerida. Las cargas de mezclado manual no deberán exceder el volumen de 250 litros.
Colocación del Hormigón:
Todo el hormigón deberá ser colocado antes de que haya comenzado su fraguado inicial y en todos los casos, dentro de los 30 minutos luego del mezclado, excepto cuando el Fiscal de Obras autorice proceder de otra manera.

Deberá tenerse especial cuidado en la carga de las superficies inclinadas, el hormigón deberá tener la consistencia necesaria para no escurrir, así también deberá ser suficientemente trabajable para rellenar los nervios de las placas alivianadas. El hormigón, durante e inmediatamente luego de su colocación deberá ser bien compacto.

Para ello, se proveerá la suficiente cantidad de varillas azadones y pisones, para compactar cada carga antes de que sea descargada la siguiente y para evitar la formación de juntas entre las distintas cargas. Para obtener una superficie lisa y uniforme, se deberá efectuar a lo largo de todas las cargas apisonado adicional conjuntamente con el empleo de varillas o azadones. El empleo de vibradores estará supeditado a la aprobación del Fiscal de Obras. El hormigón deberá ser colocado en forma continua a lo largo de cada sección de la estructura o entre las juntas indicadas.

Curado del Hormigón:
Las superficies del hormigón expuestas a condiciones que puedan provocar un secado prematuro, deberán ser protegidas tan pronto como sea posible, cubriéndolas con lona, paja, arpillera, arena o con otro material adecuado, y mantenidas húmedas permanentemente Si las superficies no fueron protegidas en la forma antes indicada, las mismas deberán ser humedecidas por regado o por chorros de agua. El curado deberá continuarse por un período de tiempo no menor de 7 (siete) días luego de la colocación del hormigón. Según lo indique el Fiscal de Obras otras medidas de precaución deberán ser adoptadas para asegurar el normal desarrollo de la resistencia.

Remoción del encofrado y descimbrado:
Los encofrados y cimbrados no deberán ser removidos sin el previo consentimiento del Fiscal de Obras. Los bloques y las abrazaderas deberán ser removidos al mismo tiempo que los encofrados y, en ningún caso, se permitirá la permanencia de porciones de encofrados de madera en el hormigón.

No obstante, y en ningún caso, los encofrados serán retirados de las columnas y de las vigas en menos de 7 y 14 días, respectivamente.

Los soportes serán removidos de tal manera que permita al hormigón tomar, uniforme y gradualmente las tensiones debidas a su propio peso. El plan de descimbrado o desencofrado se harán conjuntamente con el Fiscal de Obras.

Remiendos:
Tan pronto como los encofrados haya n sido removidos, todos los alambres o dispositivos metálicos salientes que hayan sido empleados para mantener los encofrados en su lugar, deberán ser removidos o cortados a por lo menos 7 (siete) milímetros por debajo de la superficie del hormigón.

Los rebordes de mortero y todas las irregularidades causadas por las juntas de los encofrados deberán ser removidos. Las cavidades, depresiones y vacíos que se observan luego de la remoción de los encofrados, deberán ser rellenados con mortero de cemento mezclado en la misma proporción que aquella usada para la estructura de la obra.

11. RELLENOS Y APISONADOS INTERIORES. Los rellenos y apisonados se harán por capas sucesivas no mayores de 0,20 m., con la humectación adecuada hasta lograr una resistencia mínima de 1 (uno) Kg./ cm2., en cada capa de relleno. La última capa de 0,20 m. se hará con “tierra gorda” y arena gruesa, en proporción del 50%; sobre ésta capa se asentará el contrapiso.

Para efectuar estos rellenos podrá utilizarse la tierra extraída de las excavaciones para cimientos. Si faltase material para relleno se podrá:

- Usar tierra del predio de la obra siempre y cuando exista un desmonte que hacer y estar autorizado por el Fiscal de Obras. Traer tierra de otros sitios.

En todos los casos el material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material que por descomposición pueda ocasionar hundimiento del terreno. No se permitirá la utilización de tierra arcillosa en la última capa de compactación aunque ésta provenga de la excavación para cimiento.

El relleno será ejecutado de manera tal que logre las cotas indicadas en los planos o las que en su reemplazo ordene el Fiscal de Obras. Se deberá proceder a la explanación del predio libre de edificaciones, respetando las cotas indicadas en la planta de conjunto como cotas de amarre. No se pagará como relleno de patio aquel ejecutado con material del desmonte efectuado dentro del predio cuyo precio ya fue incluido en el rubro “Desmonte”.

12. AISLAC. HORIZONTAL Y VERTICAL C/PANDERETE a) Horizontal

En todos los muros de elevación sobre la segunda hilada de ladrillos contados a partir del nivel del piso terminado, se colocarán capas aisladoras que consisten en un revoque de 0,5 cm. de espesor, perfectamente alisadas con mezcla 1: 3 (cemento-arena).



Una vez seca la capa de revoque, se aplicará 2 (dos) capas de asfalto caliente sin adición de ningún tipo de aditamento, cuidando de cubrir perfectamente toda la superficie a aislar sin dejar huecos o infladuras de aire.

b) Vertical conPanderete.

La misma deberá ejecutarse de la siguiente forma. El muro a ser aislado deberá revocarse con mezcla 1:

3 (cemento – arena) en el caso de ladrillos prensados a la vista se deberá ejecutar previamente una azotada con cemento – arena. Sobre dicho revoque, una vez secado, se procederá a aplicar dos capas de asfalto caliente sin ningún tipo de aditamento, cuidando de cubrir toda la superficie sin dejar huecos o infladuras de aire. Luego se procederá a ejecutar un muro en panderete, sobre el cual se colocará revoque con mezcla adicionada con hidrófugo.

c) Aislación de losa.

La losa deberá pintarse con dos manos de pintura asfáltica, encima de esta pintura se realizará una carpeta de H° de Cascote con las pendientes del 1% hacia los lugares de desagüe.

Sobre esta carpeta se colocará la membrana asfáltica con aluminio de 3mm de espesor. En los bordes de la losa se ejecutarán dos hiladas de ladrillo de 0,15 m, con mezcla 1:2:10 (cemento, cal, arena). Este muro deberá ir revocado.

Los caños de desagüe serán de 40 mm, y se colocarán cuatro del lado de la galería y cuatro en el sector opuesto a galería.

Los bordes deberán llevar un revoque ejecutado con mezcla 1:3 (cemento, arena) con terminación en media caña y la membrana deberá envolver a la misma.

13. MUROSDEELEVACION. Queda estrictamente prohibido el empleo de medio Todos los muros de elevación de ladrillos con juntas a la vista se ejecutarán con ladrillos comunes o prensados conforme se indique en la Planilla de Obra.

Todo tipo de mampostería, responderá exactamente a las indicaciones detalladas en los planos. Queda absolutamente prohibido hacer engrosamientos ulteriores por medio de la aplicación de ladrillos de plano. Los ladrillos deberán estar bien mojados, se los hará resbalar a mano en el lecho del mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos.

ladrillo, salvo los imprescindibles para la trabazón y, en absoluto, el uso de cascotes. Los muros, las paredes y pilares se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos ante sí y sin pandeos. Se construirán simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería. No se preparará más mortero de cal que el que pueda usarse en el día, ni más mortero de cemento que el que deba usarse dentro de las dos horas siguientes a su preparación. Todo mortero de cal que se hubiera secado o que no vuelva a ablandarse sin añadirle agua, será desechado. Igualmente se desechará, sin intentar ablandarlo, todo mortero de cemento que haya comenzado a endurecerse.

a) Murosde0,30m.p/revocar.

Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena), con las juntas de un espesor de 1,5 cm. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos.

14. Muros de 0,15 m. p/revocar. Rigen las mismas Especificaciones que el punto. Muros de 0,30 m. visto ambas caras.

Los muros de 0,30 m. de espesor, con las dos caras vistas, se ejecutarán con 2 (dos) muros de 0,15 m. de espesor vinculando ambos con varillas de hierro de Ø 8 mm. pintadas con asfalto en forma de Z continua a lo largo del muro a trabar y cada cinco (5) hiladas. Estas varillas deberán ir fijadas con mezcla

1:3 (cemento – arena). Posterior a la colocación, se continuará con el dosaje correspondiente a muros vistos.

De mezcla normal

La mezcla para muros vistos será 1:2:10 (cemento – cal – arena). Las juntas tendrán un espesor máximo de 1,5 cm. Perfectamente encalados con los fondos de las rendijas bien aplomados, uniformes y cubiertos sin dejar espacios con una profundidad de encalado máximo de 5mm. Se construirán hasta la altura del encadenado de H° superior y se regirán por las mismas Especificaciones que anteceden. Los corrimientos de la mezcla sobre las caras vistas de los ladrillos deberán ser limpiados inmediatamente de tal manera que una vez secas no dejen manchas. La limpieza de los mismos se hará con cepillos que no dañen la textura natural del ladrillo.

En el caso de construcciones anexas a aquellas que cuentan con ladrillos vistos, se deberá mantener el criterio del aula al cual se anejará.

d) Muros de 0,30 m. visto una cara.

La ejecución de éste rubro se regirá por las mismas Especificaciones de los “muros de 0,30 visto ambas caras”.

e) Muros de 0,15 m. visto una cara.



Rigen las mismas Especificaciones que para los muros de ladrillos vistos.

f) Muros de 0.20 m. p/revocar

Rigen las mismas Especificaciones que los muros de ladrillos comunes.

Observación: Para aire acondicionado.

EL CONTRATISTA proveerá e instalará en los lugares indicados en los planos de Electricidad los cajones para aparatos Acondicionadores de Aire que serán de madera de 1" x 13" cepillada. Se colocarán maderas de 1" como tapas provisionales, en ambas caras, atornilladas. El costo de estos cajones deberá estar incluido en el rubro de los muros de elevación correspondiente.

15. Envarillado sobre y bajo aberturas 2 Ø 8 por hilada (2 hiladas)

Sobre las aberturas de hasta 1,50 m., el encadenado llevará un refuerzo con una varilla de 10 mm. de diámetro. De 1,50 m. a 3,00 m., el refuerzo será de 2 varillas de 10 mm. de diámetro. Sobre todas las aberturas que no alcancen la altura del encadenado superior llevará mampostería armado con 6 varillas de 10 mm. de diámetro, tres por hilada. En estos casos irán macizados con cemento y arena proporción 1: 3.

16. PILARES.

a) De 0.30 x 0.30 revocados.

Se ejecutarán con mezcla 1:2:10 (cemento, cal, arena) y deberán estar perfectamente aplomados.

1) De 0,45 x 0,45 de ladrillos comunes vistos para corredores.

Llevarán núcleo de hormigón con 2 varillas de 10 mm de diámetro. Deberán ejecutarse de acuerdo a lo indicado en el plano respectivo y respetando las Especificaciones particulares correspondiente a los componentes de dicho rubro.

17. TECHOS.

Incluye todos los elementos necesarios para su terminación, como ser: tejas, tejuelones, maderamen, bocatejas, viga cumbreira, etc., imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo.

a) Techo de tejas comunes con tejuelas prensadas a máquina.

b) Techo de tejas y tejuelas ambas prensadas a máquina.

c) 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).

Las tejas que irán colocadas como canal serán seleccionadas y deberán ir pintadas con asfalto 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. Los extremos de los aleros laterales de los techos serán terminados con doble tapa y con mezcla reforzada (1:3) cemento y arena y bien encalados. Toda la tirantería será de hormigón armado. La escuadría de los mismos deberá ajustarse a lo indicado en los planos respectivos conforme indican las plantas de techo.

Toda la tirantería podrá ser de madera (ybyrapyta, kurupa'y y/o urunde'y) u hormigón armado.

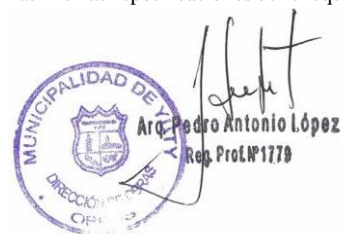
18. REVOQUES. a) Interior y exterior de muros a una capa.

Los muros se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. 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.

La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada. Este revoque interior incluye en el rubro, los revoques de encadenado y vigas, que coinciden con los muros; pero a éstos últimos se le hará previamente una azotada de cemento-arena (1:3).

b) Exterior de muros a una capa con hidrófugo.

Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena), con adición especial de "ceresita" en porcentaje adecuado. Incluye encadenado y vigas que coinciden con los muros. Regirán las mismas Especificaciones de revoque para interiores.





Municipalidad de Yuty

Telefono:0547.257445

Yuty-Paraguay

c) Depilaresdemampostería.

Regirán las mismas Especificaciones para revoques exteriores.

c') DelimitaciónpilarenP.A.

Para dar continuidad a los revoques de pilares de P.B., se ejecutarán en las fachadas frontal y posterior de planta alta.

d) De pilares de hormigón armado.

Previamente se hará un salpicado de cemento-arena, para luego ejecutar el revoque conforme a Anexo a), a fin de lograr un mismo espesor de pared que sea uniforme, tanto en la planta baja como en la planta alta, los pilares de Ho. Ao. deberán emparcharse por medio de ladrillos. Trabajo a ser ejecutado posterior al desencofrado y una vez levantados los muros. Detalle que se encuentra en la Lámina G--1, incluida entre las Láminas Generales.

19. VigasdeH° A°. Vigas se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:12 (cemento-cal-arena). Pero previamente se hará un salpicado de cemento-arena en proporción 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. En el revoque de la viga de galería se deberá prever la ejecución de corta gotera de un espesor no menor a 3 cm.

20.	De	pilares	de	H°	A°
La estructura de H°A° se revocará a 1 (una) capa con mezcla 1:4:12 (cemento -cal- arena). Pero previamente se hará un salpicado de cemento -arena en proporción 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).					

21. Moldura lineal en balancines (medidas indicadas en los planos)

22. Contrapiso de H° de cascotes 10 cms. Para mosaicos graníticos y mosaicos calcáreos si los hubiere.

Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento – arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. El contrapiso irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento.

La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelado y alisado de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena, ni con ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación.

En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como sucede en los baños, corredores, etc., el contrapiso ya deberá prever las pendientes. No se permitirá el uso de cal en el contrapiso y de ser comprobada tal situación, se procederá al levantamiento total por cuenta del CONTRATISTA. ELhormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.

23 Piso mosaíco granítico base gris pulido de 30 x 30 cms. Demosaicoscalcáreos.

Se colocarán en los lugares indicados en los planos. Serán de color rojo de 20 x 20 cm. con excepción de los baños que serán de 15 x 15 cm.

El piso terminado deberá presentar una superficie uniforme sin vértices ni aristas sobresalientes. Los mosaicos se colocarán con las diagonales paralelas a las paredes de elevación. Antes de su colocación el material deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.

Las juntas deberán llenarse previa mojadura con patina del mismo color. Estas baldosas irán asentadas directamente sobre el contra piso con mezcla 1:2:5 (cemento – cal – arena). Las juntas se rellenarán con lecheradas de cemento, coloreada con óxido rojo logrando una pastina del mismo color que el de la baldosa de forma tal que no se produzcan manchas ni resulte una coloración diferente. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pueda quedar en las juntas.

La terminación de los bordes de los pisos de los corredores se hará con una hilada de mosaicos colocados en el lado paralelo al muro. La superficie del muro de nivelación comprendido entre el nivel del patio y el piso de los corredores, deberá ser revocado en su totalidad y a lo largo de los corredores.

El costo de este trabajo estará incluido en el costo del rubro 15 a) “Piso de mosaicos calcáreo”.





Municipalidad de Yuty

Telefono:0547.257445

Yuty-Paraguay

El piso a ser ejecutado en planta alta no debe llevar contrapiso, debiendo la losa estar perfectamente terminada y nivelada, de manera a que el piso sea asentado directamente sobre él, en caso de que por imperfecciones en la ejecución de la losa requiera realizar un contrapiso de H° de cascote para nivelar, la misma correrá por cuenta del contratista. En ningún caso se permitirá la utilización de un colchón de arena previa a la colocación.

En los bordes de galería se ejecutará dos hiladas de ladrillos de espesor 0,15 totalmente revocados, previéndose en los mismos cañerías desagüe de 40 mm. En la parte interna se debe prever la colocación de zócalos.

24. Zócalo mosaico granítico base gris pulido de 10 x 30 cms. Zócaloscalcáreos

Se harán en todos los locales donde haya piso calcáreo y en todas las paredes se colocarán con mezcla 1:1/2:5 (cemento – cal – arena).

25. Alfeizar de ventanas : a- De revoque 1 : 3 (cemento - arena) 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 látex amarillo. El alféizar interior deberá ir revocado con mezcla (1:3) cemento arena y pintado con pintura látex color amarillo.

26. Revestido de Azulejos (frente y lateral de mesada h= 0.45 m.)

Se deberá proceder a la explanación del predio libre de edificaciones, respetando las cotas indicadas en la planta de conjunto, cotas de amarres rellenos deberán hacerse por capas no mayores de 30 cm., debidamente humectadas y compactadas.

27. Puerta madera de 0,80 x 2,10 - placa con cerraduras Toda la obra de carpintería que, durante el plazo de garantía llegare a alabearse, hincharse, resecase o apolillase, será arreglada o cambiada por EL CONSTRUCCION, a sus expensas. Los marcos de las puertas de madera irán unidos a los muros con 6 (seis) tirafondos por lado, pareados, de 1/2 por 5, macizados con mezcla 1:3 (cemento arena). Durante su colocación se tendrá especial cuidado de la perfecta horizontalidad y verticalidad. En los planos respectivos se detallan los rebajes de los marcos con respecto a los muros. Los marcos serán de madera de ybyrapyta debidamente estacionada o secada mecánicamente, perfectamente cepillada y pulida sin grietas, nudos u otros defectos. No se permitirá que los marcos tengan pieza añadidas en cualquier forma o que se pretenda corregirlo con clavos, parches o masillas. El ensamblaje de las piezas de los marcos será hecho a caja y espiga y no simplemente clavados. Si los marcos estuvieren alabeados, o sufrieren alguna dilatación o contracción, deberán ser cambiados. Deberán tener un tratamiento de aceite de lino con terminación de barniz cedro. Las hojas de las puertas serán tipo placa; de madera de cedro, de las dimensiones indicadas en los planos correspondientes. Para este rubro sirven todas las observaciones hechas para los marcos de madera. 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 cedro.

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. Todas las cerraduras deben ser de primera calidad, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas exigencias y serán aprobadas previamente por el Fiscal de Obras.

28. Puerta metálica de 1,20 x 2,10 con marco y herrajes El total de las estructuras que constituyen la carpintería metálica se ejecutará de acuerdo con las especificaciones e indicaciones de la Fiscalización de Obras. Los hierros laminados o en barras a emplearse estarán libres de deformaciones, las uniones se ejecutarán compactas y prolijas, debiendo resultar suaves al tacto. Los cantos serán acunados o soldados eléctricamente. Los bordes de los perfiles a soldar deberán biselarse a 45° de un sólo lado, formando soldaduras en "V". Entre ambos bordes se dejará una luz de 1 mm a fin de que penetre el material de aporte. La superficie deberá terminarse luego, mediante pulido con piedra esmeril y acabado con lima. Las partes móviles se colocarán de manera que giren o se muevan suavemente y sin obstáculos, con el juego mínimo necesario. El Contratista deberá presentar a la Fiscalización de Obras una muestra de cada tipo de abertura que se empleará en la obra, a los efectos de su control y verificación.

Herrajes: El Contratista proveerá en cantidad, calidad y todos los herrajes una muestra de los herrajes a utilizarse deberá ser presentada a la Fiscalización de Obras para su control y aprobación

29. Ventanas balancines Aberturas metálicas (Balancines de 1,50x1,20); son de tipo prefabricados de chapa doblada, nro. 18 o 20 conforme a la disponibilidad del mercado, pintados debidamente pintados con antioxido libre de óxidos en su superficie Deberá llevar un comando porcada hilera de hojas móviles y accionar libremente permitiendo la abertura de las hojas en su totalidad y su cierre hermético al cerrarlas.

30. PINTURAS a- De paredes a la cal- Base para Latex (2 manos y lijado)

Los muros revocados, una vez curados con la pintura a la cal, deberán ser tratados con 2 manos de pintura color látex amarillo.





Municipalidad de Yuty

Telefono:0547.257445

Yuty-Paraguay

31. **De paredes revocados al latex** Serán pintadas con dos manos de pintura antimoho, incoloro, previa limpieza de los ladrillos cuidando de no dañar la textura de los mismos.

32. **De pilares vistos con antimoho incoloro (limpieza de ladrillos vistos con acido muriatico y patinal D)**

Serán pintadas con dos manos de pintura antimoho, incoloro, previa limpieza de los ladrillos cuidando de no dañar la textura de los mismos.

33. **De viga cumbrera, galería, encadenado y pilares al latex**

Los defectos que pudieran presentar 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, letras corpóreas, 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. Una vez curados con la pintura a la cal, deberán ser tratados con 2 manos de pintura al látex color blanco.

34. **De aberturas metálicas con pintura sintética** Las aberturas de metálicas, irán pintadas a una mano de antióxido y dos manos de pintura sintética esmaltado color marrón caoba brillante. Los balancines deberán ser pintados con pintura anticorrosiva, dos manos, antes de su colocación en obra, y otras dos, con pintura esmaltada sintética color marrón caoba brillante.

35. **De ladrillos vistos con antimoho incoloro (limpieza de ladrillos vistos con acido muriatico y patinal D)** Serán pintadas con dos manos de pintura antimoho, incoloro, previa limpieza de los ladrillos cuidando de no dañar la textura de los mismos.

36. **De tejuelones con barniz** El maderamen utilizado en general será pintado con tres manos de aceite de lino y con barniz sintético esmaltado color cedro. Será importante la aplicación de pintura preventiva agroquímica para combate de termitas u otros insectos parásitos. Los tejuelones serán pintados con 2 manos de pintura al látex color cerámica (color preparado no usar pomo).

37. **De puerta metálica con pintura sintética** Las aberturas de metálicas, irán pintadas a una mano de antióxido y dos manos de pintura sintética esmaltado color marrón caoba brillante.

Los balancines deberán ser pintados con pintura anticorrosiva, dos manos, antes de su colocación en obra, y otras dos, con pintura esmaltada sintética color marrón caoba brillante.

38. **De tirantes y listón de boca de H° A° al latex** (medidas indicadas en los planos)

39. **Canaleta y caño de bajada con pintura sintética**

Ambos aleros tendrán su desagüe pluvial de techo y se harán con canaletas y caños de bajada de chapa galvanizada N° 26 y desarrollo 40 cm. Irán pintados con anticorrosivos, posterior se dará un acabado con esmalte sintético de color a ser determinado por el Fiscal de Obras cuyo costo está incluido en este rubro.

40. **Vidrios dobles de 4 mm.** Todas las ventanas tipo balancín llevarán vidrios dobles de 3 mm. de espesor y serán colocados con asientos de masilla.

41. **Rampa peatonal** Se hará con muro de 0,30 de ladrillos comunes vistos con mezcla 1:2:10 (cemento cal arena), el costo de este muro se incluirá una cimentación de piedra bruta de 0,40 de ancho por 0,40 de profundidad. El relleno será de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm, debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. El relleno irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento. La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelada y alisada. La rampa deberá contar con una pendiente máxima de 12% y tendrá un acabado de cemento alisado con textura. El piso de las rampas de cemento alisado con mortero 1: 3 con piedra triturada 5ta. Tendrá buñas o hendiduras de modo que la rampa sea anti- deslizantes. La separación entre buña y buña será de 3cm. uniforme.

42. **Canaleta y caño de bajada N° 26 - desarrollo 40 cms.** Ambos aleros tendrán su desagüe pluvial de techo y se harán con canaletas y caños de bajada de chapa galvanizada N° 26 y desarrollo 40 cm. Irán pintados con anticorrosivos, posterior se dará un acabado con esmalte sintético de color a ser determinado por el Fiscal de Obras cuyo costo está incluido en este rubro.

43. **Guarda obra de alisado de cemento con contrapiso** Instalar guarda obra de alisado de cemento con contrapiso.

44. **Instalación eléctrica: Instalación del tablero TS10 de 10 AG.** Esta Instalación Eléctrica comprende la ejecución de todos los trabajos; provisión de los materiales y de la mano de obra especializada necesarios para la terminación de la obra.

45. **Instalación de los tableros de comando de ventiladores TCV** Está prevista la alimentación de los circuitos de ventiladores, y su provisión. En las aulas se colocarán los TCV al lado del TC, hasta donde llegará los retornos y fase del circuito de ventiladores.

46. **Alimentación de los circuitos de luces** Serán aptos para adosar o colgar, según los casos. En los artefactos colgantes NO permitirá el uso de cadenas ni de otro material que no permita una sujeción rígida de los mismos, el mismo necesitará aprobación del fiscal electromecánico.





Municipalidad de Yuty

Telefono:0547.257445

Yuty-Paraguay

47. **Alimentación de los circuitos de tomas** Los artefactos serán completos, con todos sus elementos incluyendo lámparas, reactores c/base para fotocélulas incorporadas, con factor de potencia alto, etc., preparados para funcionar a una tensión de 220 V. entre fase y neutro de un sistema 3 x 380/220 V. - 50 Hz. La lámpara será de vapor de mercurio de una potencia de 250 W.

48. **Alimentación de los circuitos de ventiladores** Está prevista la alimentación de los circuitos de ventiladores, y su provisión. En las aulas se colocarán los TCV al lado del TC, hasta donde llegará los retornos y fase del circuito de ventiladores.

49. **Alimentación 2 x 6 mm. NYY al tablero existente** Conectar la alimentación con cable 2 x 6 mm. NYY al tablero existente.

50. **Artefactos electricos: Artefactos fluorescentes de 2 x 40 W** Los equipos serán completos, compuestos de tubos, zócalos, arrancadores, reactancias, capacitores y otros accesorios (tornillos, etc.), armados en artefactos construidos en chapa Nº 22 o de mayor espesor, pintadas con anticorrosivo y dos manos de esmalte sintético blanco, para lámparas a la vista, del tipo conocido como de iluminación directa. Serán aptos para colgar, en los artefactos colgantes NO permitirá el uso de cadenas ni de otro material que no permita una sujeción rígida de los mismos. Los artefactos fluorescentes de 3 x 40 W. deben ir colgados del techo a una altura máxima de 3,00 m.

Debiendo ubicarse los mismos por debajo de la altura de los ventiladores, para evitar que estos arrojen sombra. Los tubos serán del tipo conocido como blanco de lujo de 40W. Los arrancadores del tipo bulbo de gas y elementos bimetálico, con capacitor adecuado para evitar molestias en radio recepción. NOTA: Todos los artefactos de iluminación deberán ser de buena calidad, los mismos deberán estar aprobadas por el fiscal de obras.

51. **Artefactos fluorescentes de 1 x 40 W c/ fotocelula en galería** Esta Instalación Eléctrica comprende la ejecución de todos los trabajos; provisión de los materiales y de la mano de obra especializada necesarios para la terminación de la obra.

52. **Tablero TS 10 de 10 AG. con barra de fase y neutro** Esta Instalación Eléctrica comprende la ejecución de todos los trabajos; provisión de los materiales y de la mano de obra especializada necesarios para la terminación de la obra.

53. **Tablero TCV para 4 llaves de ventiladores** 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.

54. **Ventilador de techo de 56 "**Los ventiladores de techo serán de 56", con llave de comando de siete velocidades y caja metálica.


- Serán montados en las aulas como indica en los planos, por encima de los artefactos de iluminación, de tal forma que al funcionar no proyecten sombras y la sujeción de los mismos deberá realizarse con varillas empotradas en el H° que deberán estar colocadas antes del vaciado de la losa.

3.5 Ducha eléctrica : En cada receptáculo de ducha se colocarán una llave de paso de 1/2" cromada.

55. **Registro eléctrico de 30 x 30 x 70 cms.** 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.

56. **INSTALACION Y DESAGUE a-Rejilla sifonada, desengrasador, pileta de 2 bachas de acero inoxidable, canilla pico móvil, cámara de inspección 40x40, pozo absorbente y mesada de H°A° con azulejos** Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación. Serán del tipo de bacha de acero inoxidable de primera, de embutir en mesada de hormigón armado, instaladas completas con sus sistemas de desagüe de P.V.C. rígido y embutidos. Estarán colocados empotrados en mesadas de H°A° revestidos con azulejos y bases de mampostería revestidos totalmente de azulejos. Tendrá una canilla para pileta pico largo cromado de desagüe a sopapa cromada, tapón de goma con cadena de bolilla para cada lavatorio.

57. **Limpieza de obra** 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 rellenas 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.


Arq. Pedro Antonio López
Reg. Prof. Nº 1779