



# MUNICIPALIDAD DE OBLIGADO

SECRETARIA GENERAL

e-mail: [uoc.obligado@gmail.com](mailto:uoc.obligado@gmail.com)

Avda. Fulgencio Yegros - Obligado Itapúa-Paraguay TEL. (0717)20026

## DICTAMEN TÉCNICO.

(Art 40 inc a) Res DNCP N°4401 y Res DNCP N° 453 Art 12)

**Lugar y fecha:** Obligado, 14 de junio de 2024

**UOC Convocante (\*):** UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES DE LA MUNICIPALIDAD DE OBLIGADO

**Unidad o área requirente (\*):** DIR. DE OBRAS

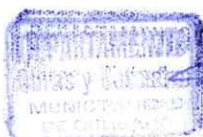
**Funcionario o técnico responsable (\*):** Ing. VICTOR ARIEL BOGADO

**Dependencia y cargo que desempeña (\*):** DIRECTOR DE OBRAS DE LA MUNICIPALIDAD DE OBLIGADO

- Descripción de Llamado: CONSTRUCCION EN SU SEGUNDA ETAPA, CONSTRUCCION DE SANITARIOS, VESTUARIOS, CANTINA Y COCINA, GRADERIAS, CABINA DE TRANSMISIÓN Y FACHADAS UBICADA EN EL BARRIO SANTA RITA DEL DISTRITO DE OBLIGADO.-  
ID: 449.955
- JUSTIFICACIÓN TÉCNICA QUE RESPALDA LA OBJETIVIDAD, IMPARCIALIDAD, REGULARIDAD Y LA RAZONABILIDAD O PROPORCIONALIDAD DE LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS SOLICITADOS (\*).
  - Justificar la necesidad que se pretende satisfacer mediante la contratación a ser realizada:

Mejorar la infraestructura brindando mejor infraestructura a los pobladores de Obligado y alrededores de la comunidad educativa de la Escuela con la CONSTRUCCION EN SU SEGUNDA ETAPA, CONSTRUCCION DE SANITARIOS, VESTUARIOS, CANTINA Y COCINA, GRADERIAS, CABINA DE TRANSMISIÓN Y FACHADAS UBICADA EN EL BARRIO SANTA RITA DEL DISTRITO DE OBLIGADO.-

Nº	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES TECNICAS
<b>Trabajos Preliminares</b>		
1	Letrero de Obra de 2x1,50m de chapa negra N°24, impreso en lona o adhesivo, con datos de la obra, contratista, monto, n° de contrato	Las empresas contratistas encargadas de la construcción de obras de infraestructura y/o viales tendrán la obligación de exhibir gráficamente letreros o vallas en lugares visibles que identifique a la obra y deberá contener mínimamente cuanto sigue: 1. ID y la descripción del llamado 2. Nombre de la Contratante 3. Datos completos del responsable de la obra 4. Superficie del terreno 5. Superficies máximas y mínimas edificables 6. Tiempo de inicio, duración, finalización y plazo de garantía de la obra 7. El "código de respuesta rápida" o código QR.
2	Preparacion de obra	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 presentarse dentro de



*[Firma]*  
Ing. Víctor Bogado  
Res. MDCP N° 1795  
Municipalidad de Obligado  
OBRAS



*[Firma]*  
Laura D. Alvarado F.  
UOC  
Municipalidad de Obligado





# MUNICIPALIDAD DE OBLIGADO

SECRETARIA GENERAL

e-mail: [uoc.obligado@gmail.com](mailto:uoc.obligado@gmail.com)

Avda. Fulgencio Yegros - Obligado Itapúa-Paraguay TEL. (0717)20026

		este rubro. Si se encontraren hormigueros deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la obra, así como insectos, termitas, tucurúes, 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.
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. 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.
4	Placa de Inauguración	EL CONTRATISTA deberá colocar una placa de inauguración de 40x30cm hecho en acero inoxidable de 2mm de espesor y ubicado en el lugar indicado por el fiscal de obras una vez finalizada la obra y antes de la recepción provisoria. El texto en la misma será indicado por la fiscalización.
Sector Banca de Suplentes, Vestuarios y Sanitarios - Debajo de Gradería Existente		
5	Desmante de suelo para rebaje de suelo en banco de suplentes	Las excavaciones se realizarán a 40cm respecto a la cota cero. La necesidad de empleo de excavadoras mecánicas y su emplazamiento quedará a juicio de la Contratista. Por el volumen de excavación queda establecido que la tarea se realizará de forma manual ya que no presenta complejidades. Al completar los trabajos inherentes a la jornada, la Contratista retirará todos sus desperdicios y desechos del lugar de la obra y el entorno de la misma. Asimismo, retirará todas sus herramientas, maquinarias, equipos, enseres y material sobrante, dejando la obra limpia "a escoba" o su equivalente. La tierra vegetal extraída será depositada en lugares aptos a tal efecto. La contratista tomará el recaudo de conservar la cantidad suficiente de tierra vegetal extraída, para su posterior redistribución en zonas apropiadas; cuidando de no mezclarla con tierras de otros tipos. Esta operación también incluirá la extracción de eventuales raíces y su retiro del sector. Se incluye en este ítem la carga inmediata, transporte y descarga de los sobrantes, donde indique la Inspección de obra. La Inspección de obra podrá ordenar la ejecución de un desmante de mayor o menor espesor. En este caso, a los efectos del pago se computará una superficie equivalente de espesor 40 cm, como se menciona anteriormente, que comprenda un volumen igual al que se obtiene de la superficie realmente ejecutada y del espesor indicado por la Inspección de obra. Si el Contratista ejecuta un desmante de mayor profundidad que el indicado, la Inspección de obra podrá solicitar al Contratista que proceda al relleno de los sectores referidos, empleando para ello suelo seleccionado compactado.
6	Cimiento de piedra bruta colocada 0.40x0.60	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. Se hará con piedra bruta tipo basáltica (se podrá utilizar además rocas sedimentarias del tipo arenisca 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 <sup>2</sup> A°, está prevista la ejecución de las obras en los



2  
Fulgencio Yegros  
FISCAL DE OBRAS  
MUNICIPALIDAD DE OBLIGADO



Allegado  
Fulgencio Yegros  
UOC  
Municipalidad de Obligado





# MUNICIPALIDAD DE OBLIGADO

SECRETARIA GENERAL

e-mail: [uoc.obligado@gmail.com](mailto:uoc.obligado@gmail.com)

Avda. Fulgencio Yegros - Obligado Itapúa-Paraguay TEL. (0717)20026

		<p>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.</p> <p>El CONTRATISTA deberá prever en este rubro el costo de dichos trabajos.</p>
7	Mampostería de Nivelación de 0,30m de ladrillos comunes	<p>Serán de ladrillos comunes de primera calidad asentados con mezcla 1:5 (cemento, arena + murocal). En desniveles mayores a 60 cm se deberá prever la utilización de 2 varillas del 8 mm cada 3 hiladas de manera a asegurar la retención de la tierra interna a los muros.</p> <p>En los casos de utilización de varillas estará estrictamente prohibido el uso de cal, teniendo la FISCALIZACIÓN la potestad de ordenar la demolición del pilar o mampostería en la condición que esté. Se deberán prever los pasos de cañerías de desagües a fin de evitar roturas posteriores.</p> <p>En este rubro deberá preverse el revoque y pintado del mismo (para asegurar la protección contra la humedad superficial) según lo indique el Fiscal de Obras, como así también deberá preverse en el mismo la ejecución de gradas en los lugares que así lo requieran.-</p> <p>Deberán estar bien quemados, sin llegar a la vitrificación. Serán de color uniforme, de aristas vivas, caras planas, sin grietas ni núcleos calcáreos. Se buscará, en lo posible que las dimensiones permanezcan constantes, que presente todas las caras una misma apariencia y que al golpearlos tengan un sonido metálico. Deben estar bien mojados antes de usarlos a fin de asegurar una correcta unión ladrillo-mortero. Los ladrillos a utilizar en estas obras deberán ser ladrillos de primera calidad.</p>
8	Relleno y compactación de interiores	<p>Los rellenos y apisonados se harán por capas sucesivas no mayores de 0,20 m., con la humectación adecuada. 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:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Usar tierra del predio de la obra siempre y cuando exista un desmonte que hacer y estar autorizado por el Fiscal de Obras.</li><li>- Traer tierra de otros sitios.</li></ul> <p>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.</p>
9	Demolición de mamposterías para aberturas	<p>El orden de demolición comenzará eliminando previamente del edificio los elementos que puedan perturbar el descombro. Los elementos resistentes se demolerán, en general, en el orden inverso al de su construcción. 1. Descendiendo planta a planta. 2. Aligerando las plantas de forma simétrica. 3. Aligerando la carga que gravita en los elementos antes de demolerlos. 4. Contrarrestando o anulando los componentes horizontales de los arcos y bóvedas. 5. Apuntalando, en caso necesario, los elementos del voladizo. 6. Demoliendo las estructuras hiperestáticas en el orden que implique menos flecha, giros o desplazamiento. 7. Manteniendo o introduciendo los arriostramientos necesarios.</p> <p>Descripción general de los trabajos En primera instancia se eliminará la totalidad de la mampostería, contrapisos y revoques. Esta etapa se deberá llevar a cabo con personal especializado para esta tarea, conjuntamente con el uso de herramientas de demolición como ser masas y picos. La carga y retiro de los escombros varía según el nivel de intervención, pero en su mayoría consistirá en la carga con carretillas hasta su disposición dentro de los canelones. Los canelones deberán tener en el punto de salida del material, una compuerta para regular el paso de los puntos de trabajo. Las plataformas de protección no deben encontrarse a no más de un piso de distancia de los puntos de trabajo. La secuencia de demolición se efectuará siguiendo el camino de las cargas, es decir que se trabajará por planta, de arriba hacia abajo y, en cada planta, se comenzará demoliendo losas, para continuar con vigas, columnas y/o muros, con el empleo de herramientas apropiadas -livianas o manuales ya mencionadas- y no por derrumbe. Se evitará expresamente el volteo de piezas. No se demolerá simultáneamente en dos niveles distintos de un mismo sector. Para la demolición de pisos es obligación cerrar la zona situada inmediatamente debajo y prohibir la entrada de los trabajadores a la misma.</p>



*[Signature]*  
3. de Julio  
UOC N° 1795  
Municipalidad de Obligado  
OBRAS



*[Signature]*  
Fulgencio Yegros  
UOC  
Municipalidad de Obligado





# MUNICIPALIDAD DE OBLIGADO

SECRETARIA GENERAL

e-mail: [uoc.obligado@gmail.com](mailto:uoc.obligado@gmail.com)

Avda. Fulgencio Yegros - Obligado Itapúa-Paraguay TEL. (0717)20026

		<p>Se deberá evitar bajo cualquier circunstancia la acumulación de escombros sobre losa, este deberá ser depositado sobre el terreno. Es obligatorio el vallado y el resguardo de las aberturas por donde se vierta el material. En todos los casos se deberá trabajar sobre tabloncillos para distribuir cargas y organizar el trabajo para que se realice desde afuera hacia adentro y/o de manera tal que se asegure en todo momento la estabilidad de la construcción. Los muros se deberán derribar por pisos, de arriba hacia abajo, por tandas o hiladas uniformes. Los muros que no sean sustentables se los deberá reforzar por medio de puntales u otro apeo para evitar derrumbes. Si es necesario mantener un muro de pie, al demoler los que acceden a él, se dejarán contrafuertes a 45°. Queda prohibida la acumulación de escombros contra la superficie de muros ya que pueden ejercer una presión que ponga en riesgo la estabilidad de los mismos. El personal que se desempeña no podrá subirse a los muros sin estar equipados con arnés de seguridad amarrado a un punto estable de una estructura externa, de ser necesario, montada para tal fin. Para todos estos trabajos serán utilizadas excavadoras con mordazas, excavadoras con martillos, martillos neumáticos manuales y eléctricos, cortadoras hidráulicas de hormigón, cortadoras eléctricas de hierro, etc., siempre que se verifique el nivel de sonido y vibraciones no causen daños en las estructuras, mamposterías ni edificios linderos.</p>
10	Aislación Asfáltica de muros de 0,15 - Horizontal	<p>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 1 cm. de espesor, perfectamente alisadas con mezcla 1: 3 (cemento arena).</p> <p>Una vez seca la capa de revoque, se aplicará 2 capas de pintura asfáltica sin adición de ningún tipo de aditamento, cuidando de cubrir perfectamente toda la superficie a aislar sin dejar huecos o infladuras de aire azotada con cemento arena.</p> <p>DICHA AISLACIÓN DEBERÁ UTILIZARSE SOLAMENTE EN ZONAS DONDE NO SE PUEDAN REVOCAR A AMBOS LADOS DE LA MAMPOSTERÍA.</p> <p>En U y en L 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 1 cm. de espesor, perfectamente alisadas con mezcla 1: 3 (cemento arena).</p> <p>Una vez seca la capa de revoque, se aplicará 2 capas de pintura asfáltica sin adición de ningún tipo de aditamento, cuidando de cubrir perfectamente toda la superficie a aislar sin dejar huecos o infladuras de aire azotada con cemento arena.</p> <p>En zonas con conexión de agua deberá utilizarse aislación tipo U o tipo L según especifique la Fiscalización. Realizando el mismo trabajo que en la capa superior, en las paredes laterales de la hilada.</p>
11	Muros de Elevación de 0,15 para revocar de ladrillo común	<p>Todo tipo de mampostería, responderá exactamente a las indicaciones detalladas en los planos.</p> <p>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.</p> <p>Queda estrictamente prohibido el empleo de medio 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.</p> <p>Los muros deben construirse bien aplomados y en el caso particular de las instituciones educativas los muros exteriores son por lo general vistos, razón por la cual es importante previo a la ejecución de estos muros, en los 4 esquineros colocar reglas de madera o metálicas donde se deben marcar la altura de las hiladas cuidando que las rendijas no sean superiores a 1.5 cm esto permite llegar correctamente a los niveles de antepecho y altura de apoyo de tirantes del techo. La mezcla debe prepararse con la dosificación 1:5 (cemento, arena lavada + murecal) para todos los muros de elevación y no debe prepararse más de la cantidad necesaria a ser utilizada en el proceso de su ejecución. Todo mortero que ya se endureció o fraguó no debe usarse, especialmente si tiene cemento. En</p>



*[Signature]*  
Ing. Víctor Aguado  
Reg. MOPC N° 1795  
Municipalidad de Obligado  
OBRAS

4



*[Signature]*  
Ing. Fulgencio Yegros  
UOC  
Municipalidad de Obligado





# MUNICIPALIDAD DE OBLIGADO

SECRETARIA GENERAL

e-mail: [uoc.obligado@gmail.com](mailto:uoc.obligado@gmail.com)

Avda. Fulgencio Yegros - Obligado Itapúa-Paraguay TEL. (0717)20026

		los muros de elevación por debajo de los antepechos de ventana y a lo largo del muro deberá llevar 2 varillas del ø8 en dos hiladas con mezcla 1-3.
12	Muros de Elevación de 0,15 visto una cara de ladrillo huecos	<p>Todo tipo de mampostería, responderá exactamente a las indicaciones detalladas en los planos.</p> <p>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.</p> <p>Queda estrictamente prohibido el empleo de medio 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 si 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.</p> <p>Los muros deben construirse bien aplomados y en el caso particular de las instituciones educativas los muros exteriores son por lo general vistos, razón por la cual es importante previo a la ejecución de estos muros, en los 4 esquineros colocar reglas de madera o metálicas donde se deben marcar la altura de las hiladas cuidando que las rendijas no sean superiores a 1.5 cm esto permite llegar correctamente a los niveles de antepecho y altura de apoyo de tirantes del techo. La mezcla debe prepararse con la dosificación 1:5 (cemento, arena lavada + muocal) para todos los muros de elevación y no debe prepararse más de la cantidad necesaria a ser utilizada en el proceso de su ejecución. Todo mortero que ya se endureció o fraguó no debe usarse, especialmente si tiene cemento. En los muros de elevación por debajo de los antepechos de ventana y a lo largo del muro deberá llevar 2 varillas del ø8 en dos hiladas con mezcla 1-3.</p>
13	Envarillado bajo de aberturas 2ø8 por hilada (2 hiladas)	Los envarillados o dinteles deberán ejecutarse obligatoriamente por debajo y sobre las aberturas. Los dinteles deberán ser de 2 varillas de 8 mm por hilada y deberán ser realizadas: Bajo aberturas: deberá tener dinteles dos hiladas consecutivas ejecutadas con mezcla (1:4 cemento-arena). Sobre aberturas: deberá tener dinteles tres hiladas consecutivas ejecutadas con mezcla (1:4 cemento-arena).
14	Revoques Interior y Exterior a una capa con hidrófugo	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).
15	Alfeizar de ventana, mocheta de revoque en aberturas	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 las mochetas inferiores de los recuadros de aberturas deberá ejecutarse el alfeizar de forma a asegurar el buen escurrimiento del agua de lluvias y la no infiltración de la misma dentro de la mampostería. El alfeizar deberá contener una dosis reforzada de hidrófugo y la pendiente necesaria (no menor a 4%) para colaborar de manera correcta al escurrimiento. El alfeizar interior deberá ir revocado con mezcla (1:3) cemento arena y pintado con pintura látex color designado por la fiscalización.
16	Contrapiso hormigón pobre esp. 10cm	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.



Ing. AGPC N° 1795  
Municipalidad de Obligado  
IGRAS



Municipalidad de Obligado





# MUNICIPALIDAD DE OBLIGADO

SECRETARIA GENERAL

e-mail: [uoc.obligado@gmail.com](mailto:uoc.obligado@gmail.com)

Avda. Fulgencio Yegros - Obligado Itapúa-Paraguay TEL. (0717)20026

		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. El hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.
17	Carpeta de regularización / hidrófuga para colocación de piso	Deberá realizarse directamente sobre el contrapiso terminado, indicándole pendiente de ser necesario en el caso de no habérselo hecho al contrapiso. Deberá ser reforzada con hidrófugo con una mezcla 1:3 (cemento: arena) a menos de que la Fiscalización indique otro tipo de órdenes. La carpeta de asiento tendrá como mínimo un espesor de 1.5 cm
18	Piso Ceramico	Se colocarán en los lugares indicados en los planos. Serán de color a elección del FISCAL. Estas piezas serán colocadas sobre la carpeta hidrófuga con adhesivos cementicios, pero antes de su colocación el material deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras. El piso terminado deberá presentar una superficie uniforme sin vértices ni aristas sobresalientes. Las juntas deberán llenarse previa mojadura con pastina del mismo color. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pueda quedar en las juntas.
19	Piso de alisada de cemento	Sobre el contrapiso indicado se hará con una mezcla 1:2½ (cemento, arena fina) amasada con una cantidad mínima de agua; una vez extendida sobre el contrapiso, será ligeramente comprimida y alisada hasta que el agua comience a refluir por la superficie. Salvo indicación en contrario, el piso se cortará en losas de 100 x 100 cm. antes de terminar el fraguado. La ubicación de los cortes en cada piso será indicado por la Fiscalización de Obra. A las 48 hs. se cubrirá la superficie con una capa de aserrín o arena de primera, mojándola 2 (dos) veces por día durante 5 (cinco) días. En los pisos indicados como antideslizantes, se ejecutará en su cara superior y antes de que transcurran 48 hs el rodillado correspondiente, en el sentido indicado por la Fiscalización de Obra. Cuando se requiera cemento coloreado, se hará previamente las muestras en los colores que indique la Fiscalización de Obra para obtener la aprobación correspondiente.
20	Revestimiento de azulejos Ceramicos h: 2,00m	El material de revestimiento a ser usado deberá ser de primera calidad, de perfecto esmaltado de color claro sin bisel. Los azulejos serán colocados de tal forma que las juntas horizontales y verticales estén en una misma línea, sin trabazones (SERÁ OBLIGATORIO EL USO DE SEPARADORES). La superficie terminada no deberá presentar vértices ni aristas sobresalientes y estarán en un plano vertical. Las juntas horizontales serán hechas con pastina de cemento blanco y tendrán un espesor máximo de 2 mm. Los azulejos que tengan que ser cortados o perforados, se harán mecánicamente y deberán presentar una línea continua y sin superficies dentadas. Los azulejos manchados que no puedan ser limpiados, los rotos, rajados o rayados, serán cambiados por cuenta de EL CONTRATISTA. La colocación se hará con adhesivo cementicio tipo argamasa previa ejecución de revoque peinado. Los azulejos serán mantenidos en agua durante (8) ocho horas como mínimo antes de su colocación, no llevarán zócalos aquellos muros que llevan revestimientos de azulejos.
21	Puertas de Chapa N° 20 de 1,00x2.10m c/ herrajes	El marco de puerta será de chapa N° 20 doblada y en las uniones se deberá llenar con soldadura y no se permitirá que sean solo puntos visibles. Las puertas serán de una (1) hoja de chapa N° 20 doblada e irán fijadas al marco con bisagras soldadas al mismo (tres unidades) La hoja tendrá molduras de caños de 20 x 20 con pared de 0,80 soldados al mismo. Deberán llevar cerraduras con picaportes de alta seguridad con doble perno. Todos los detalles señalados conforme a planos. Las soldaduras realizadas deben ser prolijas y suaves al tacto, debiendo utilizarse masilla para chapa en los lugares que presentan porosidad y previo a la pintura se debe lijar en forma completa y luego pintar con dos manos pintura anti óxido de alta calidad, antes de su colocación, sobre esta pintura se darán dos (2) manos de pintura sintética con color a elección de la Fiscalización
22	Puertas de Chapa N° 20 de 2 hojas de 0,90x2.10m c/	IDEM 21



*[Handwritten signature]*  
Ing. AUGUSTO N° 1795  
Municipalidad de Obligado  
OBRAS



*[Handwritten signature]*  
Luis A. Obispo B.  
UOC  
Municipalidad de Obligado





# MUNICIPALIDAD DE OBLIGADO

SECRETARIA GENERAL

e-mail: [uoc.obligado@gmail.com](mailto:uoc.obligado@gmail.com)

Avda. Fulgencio Yegros - Obligado Itapúa-Paraguay TEL. (0717)20026

	herrajes, con barras antipático	
23	Aberturas tipo Ventiluz de 1.00x0.50	<p>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.</p> <p>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.</p>
24	Mamparas tipo eucatex para de boxes de baños de 2,00m de altura, con puertas, con herrajes	<p>Las mamparas estarán compuestas por placas divisorias de 35 mm de espesor, en algunos casos con visores de vidrio de 3 mm incoloros y transparentes en la parte superior de los módulos y en las puertas, que a su vez serán de una o dos hojas rebatibles (según plano) del mismo material. La estructura de soporte de las placas en todos los casos deberá ser de chapas laminadas con tratamiento anticorrosivo y pintadas al sintético como terminación final. La estructura será fijada y rigidizada al piso, pared, y a la losa y/o viga según el caso con tarugos recomendados por el fabricante. Durante el montaje de las mamparas la contratista trabajará en forma conjunta y coordinada con los demás rubros que afecten al montaje.</p>
25	Mamparas tipo eucatex, placa separadora entre mingitorio 0.50x0.60m	IDEM 24
26	Pintura de paredes revocadas, al latex	<p>Trabajos Preliminares: Antes de ejecutar el rubro, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentar las paredes serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos.</p> <p>EL CONSTRUCTOR tomará las precauciones indispensables a fin de preservar, pisos, marcos, aberturas, etc., de manchas de pintura que pudieran afectarlos. En el caso de los pisos, se procederá a cubrir la superficie con un manto completo de lámina plástica para su protección. La última mano de pintura se dará después de que todos los otros rubros que intervengan en la construcción, hayan dado fin a sus trabajos en cada local poco tiempo antes de ser Inaugurada por el ejecutivo departamental.</p> <p>Los muros revocados nuevos, 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 interiormente y 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 el mismo color claro que dentro de los sanitarios</p>
27	Pintura de aberturas metálicas con pintura sintética	<p>Trabajos Preliminares: Antes de ejecutar el rubro, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentar las paredes serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos.</p> <p>EL CONSTRUCTOR tomará las precauciones indispensables a fin de preservar, pisos, marcos, aberturas, etc., de manchas de pintura que pudieran afectarlos. En el caso de los pisos, se procederá a cubrir la superficie con un manto completo de lámina plástica para su protección. La última mano de pintura se dará después de que todos los otros rubros que intervengan en la construcción, hayan dado fin a sus trabajos en cada local poco tiempo antes de ser Inaugurada por el ejecutivo departamental.</p>



*[Signature]*  
Reg. ANEP N° 1795  
Municipalidad de Obligado  
OBRAS



*[Signature]*  
Fulgencio Yegros  
UOC  
Municipalidad de Obligado





# MUNICIPALIDAD DE OBLIGADO

SECRETARIA GENERAL

e-mail: [uoc.obligado@gmail.com](mailto:uoc.obligado@gmail.com)

Avda. Fulgencio Yegros - Obligado Itapúa-Paraguay TEL. (0717)20026

		Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando todo herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva acromato de zinc, a dos manos, la primera antes de su colocación y la segunda después de la misma. Sobre esta última mano de pintura anticorrosiva se pintará con dos manos de pintura sintética color a elección de la Fiscalización. Se toma como área solamente una cara, en el caso de los balancines. Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de aberturas metálicas..
28	Pintura de ladrillos vistos con antimoho incoloro ( limpieza de ladrillos vistos con ácido muriático y patinal D )	Trabajos Preliminares: Antes de ejecutar el rubro, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentar las paredes serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. EL CONSTRUCTOR tomará las precauciones indispensables a fin de preservar, pisos, marcos, aberturas, etc., de manchas de pintura que pudieran afectarlos. En el caso de los pisos, se procederá a cubrir la superficie con un manto completo de lámina plástica para su protección. La última mano de pintura se dará después de que todos los otros rubros que intervengan en la construcción, hayan dado fin a sus trabajos en cada local poco tiempo antes de ser Inaugurada por el ejecutivo departamental. Serán pintadas con dos manos de pintura antimoho, incoloro, previa limpieza de los ladrillos cuidando de no dañar la textura de los mismos. Deberá aplicarse una primera limpieza con ácido muriático y agua para luego efectuarle 3 manos de pintura con Patinal D o las manos que la Fiscalización crea necesaria hasta tener el acabado y/o terminación apropiada.
29	Pintura al latex de pilares, paredes y de losa de hormigón	Trabajos Preliminares: Antes de ejecutar el rubro, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentar las paredes serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. EL CONSTRUCTOR tomará las precauciones indispensables a fin de preservar, pisos, marcos, aberturas, etc., de manchas de pintura que pudieran afectarlos. En el caso de los pisos, se procederá a cubrir la superficie con un manto completo de lámina plástica para su protección. La última mano de pintura se dará después de que todos los otros rubros que intervengan en la construcción, hayan dado fin a sus trabajos en cada local poco tiempo antes de ser Inaugurada por el ejecutivo departamental. Los muros revocados nuevos, 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 interiormente y 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 el mismo color claro que dentro de los sanitarios
30	Vidrios dobles de 4mm	Todas las aberturas metálicas llevarán vidrios dobles de 4 mm de espesor y serán colocados con asientos de masilla o silicona según ordene la Fiscalización. Los vidrios a emplearse deberán estar exentos de todo defecto, manchas o burbujas, estarán bien cortados, serán dobles, de espesor regular de 3mm. Todos los vidrios, deberán ser cortados en sus exactas medidas, siendo único responsable de tal exactitud EL CONTRATISTA
31	Provisión y colocación de Espejos de 3mm (0,60*0,40 sin marco) en sanitarios	Se colocarán con marcos de madera o plástico atornillado a la pared con tarugos de plástico, tamaño mínimo 0,60 m x 0,40 m. Se colocará uno por cada lavatorio.
32	Provisión y colocación de bancos de madera	Los bancos serán realizados en largos de 1.90 x 0.45 de ancho, con tablillas de madera reforestadas, con pata y refuerzo metálico.
33	Instalación de agua corriente, cañerías PPR 25mm PN 12,5 termofusion (Sanitarios Masculinos y Femeninos, Vestuarios	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/o la Fiscalización de Obras y con las normas del I.N.T.N. sobre instalaciones y calidad del agua. 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/o la Fiscalización de Obras y con las normas del I.N.T.N. sobre instalaciones y calidad del agua.



*[Handwritten signature]*  
8  
MUNICIPALIDAD DE OBLIGADO  
SECRETARIA GENERAL  
Avda. Fulgencio Yegros - Obligado Itapúa-Paraguay



*[Handwritten signature]*  
UOC  
Municipalidad de Obligado





# MUNICIPALIDAD DE OBLIGADO

SECRETARIA GENERAL

e-mail: [uoc.obligado@gmail.com](mailto:uoc.obligado@gmail.com)

Avda. Fulgencio Yegros - Obligado Itapúa-Paraguay TEL. (0717)20026

Masculinos y Femeninos)	<p>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>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>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, según el caso utilizándose caño de P.V.C. (roscable), P.E. de alta densidad que se ajusten a la NP N° 68.</p> <p>Los accesorios (codos, tes, curva, etc.), serán de plástico de BP 3 rojo para agua caliente. Todas las derivaciones, reducciones, cambios de dirección, etc., se harán utilizando accesorios adecuados. No se permitirá el doblado de ningún caso. En el proyecto figuran en planta las cañerías de alimentación con sus respectivos diámetros. Se han ubicado las válvulas o llaves de pasos correspondientes.</p> <p>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.</p> <p>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> <p>Se utilizarán éstas válvulas en los siguientes casos:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>En los casos de que todas las bocas de riego sean de 3/4.</li><li>En las cañerías instaladas fuera de las edificaciones.</li><li>En las válvulas o registros indicados, que sirven para dejar fuera de servicios a un grupo de artefactos.</li><li>Ensayos: Una vez terminada la instalación se realizará el ensayo de todo el sistema de la forma y durante el tiempo que se indica en el numeral 8 de la NP N° 68.</li></ol> <p>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. 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.</p> <p>Las zanjas para el tendido de ramales 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.</p> <p>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 revocada internamente con mezcla 1:3 (cemento arena).</p> <p>Las cámaras de inspección, 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.</p> <p>Las canaletas serán del diámetro de los ramales que reciban, debiendo prolongarse hacia arriba unos 20 cm. del radier en la paredes del canal que enfrentan a las entradas de los ramales. -La cámara de inspección principal tendrá una dimensión de 0,60 x 1,00 o conforme indican los planos y la profundidad indicada en el detalle correspondiente.</p> <p>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</p>
-------------------------	--



*[Handwritten signature]*  
Ing. Fulgencio Yegros  
MUNICIPALIDAD DE OBLIGADO  
Itapúa-Paraguay



*[Handwritten signature]*  
Laura D. Yegros  
UOC  
Municipalidad de Obligado





# MUNICIPALIDAD DE OBLIGADO

SECRETARIA GENERAL

e-mail: [uoc.obligado@gmail.com](mailto:uoc.obligado@gmail.com)

Avda. Fulgencio Yegros - Obligado Itapúa-Paraguay TEL. (0717)20026

		<p>inspección que se encuentren en lugares donde exista piso de cualquier material que éste sea, tendrán doble tapa.</p> <p>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> <p>Los caños de plástico así como los accesorios que se utilicen en la construcción de la red, deberán cumplir con las Normas Paraguayas correspondientes, o en su defecto con las que indique el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.-</p>
34	Desagüe cloacal (Sanitarios Masculinos y Femeninos, Vestuarios Masculinos y Femeninos)	IDEM 33
35	Llave de paso de 3/4" Tipo FV con Campana	<p>En los planos de detalles figura la correspondiente proyección de la instalación interna con sus correspondientes diámetros.</p> <p>Las redes de distribución serán instaladas subterráneas, embutidas en paredes o losas de hormigón, según el caso utilizándose caño termo fusión PPR. de alta densidad que se ajusten a la NP. Las columnas de subida y bajada serán de termofusión así como sus accesorios, e irán aseguradas con grampas desarmables con bridas y amuradas a la mampostería. La instalación interna que debe embutir en las paredes se hará a una altura de 0,60 m. del nivel del piso terminado.</p> <p>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. En el proyecto figuran en planta las cañerías de alimentación con sus respectivos diámetros.</p> <p>Se han ubicado las válvulas o llaves de pasos correspondientes. 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. La totalidad de la cañería de desagüe será de plástico con espesores de paredes de 1.6mm como mínimo. 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.</p> <p>Las llaves de paso generales se ubicarán en registros de Hº 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. Una vez terminada la instalación se realizará el ensayo de todo el sistema de la forma y durante el tiempo que se indica en el numeral 8 de la NP N° 68.</p>
36	Rejilla de piso sifonada de PVC diámetro 15cm	IDEM 33
37	Inodoro con cisterna alta (incluye inodoro, asiento, conexiones de bajada, flexibles, anillo de vedación y cisterna)	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.
38	Provisión e instalación de lavatorio mediano con pedestal color blanco	Lavatorios: Mediano (57 cm. x 45 cm.). Estarán colocados empotrados en mesadas de granito. Tendrá una canilla para lavatorio pico largo cromado metálica de desagüe o sopapa cromada, tapón de goma con cadena de bolilla para cada lavatorio.



*[Signature]*  
Ing. M. G. P. N° 1795  
Municipalidad de Obligado  
OBRAS

10



*[Signature]*  
Ing. M. G. P. N° 1795  
Municipalidad de Obligado  
UOC





# MUNICIPALIDAD DE OBLIGADO

SECRETARIA GENERAL

e-mail: [uoc.obligado@gmail.com](mailto:uoc.obligado@gmail.com)

Avda. Fulgencio Yegros - Obligado Itapúa-Paraguay TEL. (0717)20026

	(incluye flexibles, sopapas de desagüe)	
39	Mingitorio color blanco (incluye flexibles, sopapas de desagüe)	Mingitorio: Para colgar con tornillos de bronce cromado a control con llave de paso con campana cromada.
40	Grifería de pico bajo para lavatorios	Los artefactos y la grifería a instalar, se ajustarán a las características siguientes, debiendo incluirse conexiones cromadas metálicas en las alimentaciones y en las descargas. Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.
41	Ducha Electrica	Se deberá ducha eléctrica nueva en cada box de ducha de cada vestuario, así también cada una tendrá un llame TM de 25 Am.
42	Colocacion de Ducha Electrica	IDEM 41
43	Jaboneras de adosar, metálicos	Perchas: Serán del tipo doble y se colocarán una en cada caseta de inodoros en todos los sanitarios sin excepción y también dos en cada caseta de duchas. En los vestuarios se colocarán tantas unidades dobles como sean necesarias en los lugares que posteriormente indique el Fiscal. Jaboneras: 42 Serán de 15 cm. x 15 cm. y se colocarán uno por cada lavatorio sin manija. En cada caseta de ducha llevará uno de 15 cm. x 15 cm. con manija. Se colocarán también dos con manija por cada bañera. Toallero: Se colocará un toallero por cada lavatorio en los SS.HH. destinados a la Dirección y profesores.
44	Porta rollos de adosar, metálicos	Portarrollos: Se colocará uno por cada inodoro.
45	Cámara de Inspección De 0,60 x 0,60	Los registros de ejecutaran de ladrillo común de 0.15 revocadas interiormente y media caña, llevaran una losa de fondo y se le hará la terminación de media caña. La profundidad de los mismos responde a la profundidad de la red cloacal que no deberá ser menor a 0.60m Todos los registros incluyen una tapa de hormigón sellados herméticamente con mortero.
46	Cámara Séptica 3,00 x 1,50 x 1,20m	Los tanques sépticos para tratamiento de desagüe se construirán conforme a planos de detalles. La losa de fondo se hará con hormigón 1:2:3 (cemento arena piedra triturada), tendrá un espesor de 10 cm. Las paredes de mampostería de ladrillos se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento cal arena), con la salvedad siguiente: las dos hiladas asiento de las vigas y la losa de cobertura que se tomará con mezcla 1:3 (cemento arena). El revoque impermeable de los tanques sépticos, se construirá con tres capas. Las tapas de los registros deberán quedar finalmente al nivel de la superficie del terreno y deberán ser de Hormigón Armado según expresen los planos y apruebe la Fiscalización.
47	Pozo Ciego 3,00 x 1,50m de diámetro	Se construirán siguiendo las indicaciones de los planos. Las paredes de mampostería de ladrillos comunes se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento cal arena). El fondo no llevará losa. Observación: Alrededor de la cámara séptica y del pozo absorbente se colocará piedra triturada y arena lavada compacta para evitar hundimientos y posteriores desmoronamientos.
48	Provisión y colocación de tablero seccional eléctrico de embutir de 12 módulos	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. Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados. La conexión desde el tablero principal será aérea, con cable pre ensamblado. Los equipos, accesorios y materiales de uso común en este tipo de instalaciones se ajustarán a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE y a Especificaciones Técnicas que se dan en el numeral 2. La fiscalización de Obra rechazará cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas por esas Reglamentaciones y/o Especificaciones Técnicas. En los lugares en que la instalación estará embutida en muros con ladrillos a la vista, se deberá tener especial cuidado de que estas cañerías y cajas embutidas se coloquen durante la construcción de muros y en sus lugares respectivos con perfecto acabado Los caños instalados en forma visible serán lisos, de plástico. Los que se coloquen durante la construcción de los muros en su interior, podrán ser corrugados o lisos de plástico. Los que se deban colocar bajo piso, podrán ser de



*[Signature]*  
Ing. MUPC N° 1795  
Municipalidad de Obligado  
URBAS



*[Signature]*  
Municipalidad de Obligado  
UOC





# MUNICIPALIDAD DE OBLIGADO

SECRETARIA GENERAL

e-mail: [uoc.obligado@gmail.com](mailto:uoc.obligado@gmail.com)

Avda. Fulgencio Yegros - Obligado Itapúa-Paraguay TEL. (0717)20026

		<p>plástico liso para instalaciones eléctricas o de plástico para baja presión de los usados para instalaciones sanitarias, según las dimensiones.</p> <p>Los registros eléctricos serán como mínimo de 40 x 40 x 70 cm, revocadas, con tapa de H°A° y en el fondo se colocará una capa de 10 cm de arena lavada y encima piedra triturada.</p> <p>Deben estar limpios y libres de escombros o basuras. Merece especial atención el cierre y tapa de estos registros desde el inicio de su construcción hasta su presentación final, pues, la inobservancia de ello, pone en peligro a muchos escolares de corta edad que no pueden calibrar la magnitud de peligro que corren si tocaren los cables, ductos o conexiones.</p> <p>El amperaje de las llaves TM y los circuitos indicados en los planos se deben respetar, excepto algunas modificaciones que por motivos técnicos y aprobados por la supervisión y/o fiscalización, justifiquen dicho cambio. Todas las partes metálicas de la instalación, tales como: tablero principal, tablero secundario, deberán ser puestos a tierra.</p> <p>Toda la instalación eléctrica se debe realizar respetando los planos y planillas de obras, también las Especificaciones Técnicas Se deberá colocar un tablero de 12 módulos, donde se colocará todas las llaves de los circuitos. Las luces serán Panel Led de adosar de 24W luz blanca.</p>
49	Provisión y colocación de llaves TM de 25A-15A - Disyuntor Termomagnético	IDEM 48
50	Alimentación aérea con cable tipo NYY 2*10mm <sup>2</sup> - desde el tablero general hasta el tablero seccional	IDEM 48
51	Alimentación de circuitos de luces	IDEM 48
52	Alimentación de circuitos de tomas	IDEM 48
53	Alimentación de circuitos independiente - Para ducha / AA	IDEM 48
54	Provisión y colocación de base y foco de bajo consumo de 60w	IDEM 48
55	Provisión y colocación de punto y toma	IDEM 48
56	Barandas metálicas de hierro de 2 1/2" para protección de banco de suplentes, mesa de control, árbitros	Se fabricaran en caño metálico de Diámetro: 2 1/2", entregados con una mano de pintura antioxidante 3 en 1, y terminación con esmalte sintético de color negro.
57	Mesada de Granito para Mesa de Control	Los granitos serán de la mejor calidad en su respectiva clase, sin rajaduras, grietas, roturas o añadidos, no podrán presentar picaduras, riñones, coqueras, poros u otros defectos. La labra y el pulido se ejecutarán con el mayor esmero hasta obtener superficies perfectamente tersas y regulares, así como aristas o molduras irreprochables, de conformidad con lo indicado en los documentos licitatorios o las instrucciones que sobre el particular imparta la Inspección de Obra. Cuando se solicite, el abrillantado será esmerado y se hará a plomo y óxido de estaño, no permitiéndose el uso del ácido oxálico. Todas las grapas y piezas de metal que sea necesario utilizar como elementos auxiliares, serán inoxidable y deberán quedar ocultos. En los puntos donde el material sea rebajado para recibir dichas grapas, se deberá dejar suficiente espesor como para no debilitar las piezas. La utilización de estos medios de colocación deberá ser aprobada previamente por la Inspección de Obra. El Contratista presentará muestras de cada tipo de material a emplear, al igual que muestras de las grapas y piezas de metal para su



12  
MUNICIPALIDAD DE OBLIGADO  
MAYO Nº 1795  
Secretaría General de Obligado



12  
Municipalidad de Obligado





# MUNICIPALIDAD DE OBLIGADO

SECRETARIA GENERAL

e-mail: [uoc.obligado@gmail.com](mailto:uoc.obligado@gmail.com)

Avda. Fulgencio Yegros - Obligado Itapúa-Paraguay TEL. (0717)20026

		aprobación, incluyéndose las de sujeción de bachas y piletas. Tipo de granito, gris mara, grano fino, espesor mínimo 20mm.
58	Gradas de ladrillos para parte superior de graderías	IDEM 7
59	Revoque de graderías para asiento, al fratazado fino	IDEM 14
	Sector de Graderías, Cabinas y sanitarios externos	
60	Demolición de piso, contrapiso, incluye retiro de escombros	Consiste en la demolición manual de muros y pisos, de la construcción existente. El desarrollo de estas tareas contempla el trasiego de escombros hasta punto de acopio del material según sea determinado con la interventoría o supervisión. El personal de obra deberá tener todos los implementos de seguridad para el desarrollo de la actividad.
61	Excavación para fundaciones - Cimiento PBC, Zapatas y vigas de fundación	Las excavaciones se realizarán a 40cm respecto a la cota cero. La necesidad de empleo de excavadoras mecánicas y su emplazamiento quedará a juicio de la Contratista. Por el volumen de excavación queda establecido que la tarea se realizará de forma manual ya que no presenta complejidades. Al completar los trabajos inherentes a la jornada, la Contratista retirará todos sus desperdicios y desechos del lugar de la obra y el entorno de la misma. Asimismo, retirará todas sus herramientas, maquinarias, equipos, enseres y material sobrante, dejando la obra limpia "a escoba" o su equivalente. La tierra vegetal extraída será depositada en lugares aptos a tal efecto. La contratista tomará el recaudo de conservar la cantidad suficiente de tierra vegetal extraída, para su posterior redistribución en zonas apropiadas; cuidando de no mezclarla con tierras de otros tipos. Esta operación también incluirá la extracción de eventuales raíces y su retiro del sector. Se incluye en este ítem la carga inmediata, transporte y descarga de los sobrantes, donde indique la Inspección de obra. La Inspección de obra podrá ordenar la ejecución de un desmonte de mayor o menor espesor. En este caso, a los efectos del pago se computará una superficie equivalente de espesor 40 cm, como se menciona anteriormente, que comprenda un volumen igual al que se obtiene de la superficie realmente ejecutada y del espesor indicado por la Inspección de obra. Si el Contratista ejecuta un desmonte de mayor profundidad que el indicado, la Inspección de obra podrá solicitar al Contratista que proceda al relleno de los sectores referidos, empleando para ello suelo seleccionado compactado.
62	Cimiento de piedra bruta colocada 0.40x0.60	IDEM 6
63	Relleno y compactación de tierra	IDEM 8
64	Zapatas de hormigón armado	Resistencia Característica del Hormigón estructural será de Fck 210 Kgr/cm <sup>2</sup> a los 28 días. Dosificación 1:3:3. Armaduras: El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras substancias extrañas. No obstante cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras. Corte y doblado: El doblado de las barras de armaduras deberá ejecutarse en frío en la forma indicada en los planos, y salvo otra indicación o autorización, el doblado se efectuará de acuerdo con los resultados que a continuación se indican: los estribos y las barras de amarre deberán ser doblados alrededor de un perno cuyos diámetros no deberán ser en el caso de los estribos, menores a 2 (dos) veces y de las barras a 6 (seis) veces el espesor mínimo, con excepción de las barras más gruesas que 1 (una) pulgada, en cuyo caso, el doblado deberá efectuarse alrededor de un perno de diámetro igual a 8 (ocho) veces el diámetro de la barra. Colocación y fijación: Todos los aceros para armaduras deberán ser colocados exactamente en las posiciones indicadas en los planos y firmemente sostenidos durante la colocación y el asentamiento del hormigón. Los empalmes o uniones



13  
MUNICIPALIDAD DE OBLIGADO  
OBRAS



*[Signature]*  
Laura P. García  
UOC  
Municipalidad de Obligado





# MUNICIPALIDAD DE OBLIGADO

SECRETARIA GENERAL

e-mail: [uoc.obligado@gmail.com](mailto:uoc.obligado@gmail.com)

Avda. Fulgencio Yegros - Obligado Itapúa-Paraguay TEL. (0717)20026

deberán ser escalonados tan lejos unos de otros como sea posible. Las barras deberán ser amarradas en todas las intersecciones. Para evitar el contacto de las armaduras con el encofrado, deberán ser separados por bloques de morteros. La substitución de varillas de sección o diámetro diferente será permitida solamente con la autorización específica del Fiscal de Obras. Todas las varillas deberán tener una extensión de fluencia convencional = 4.200 Kg./cm<sup>2</sup>.

Agregados: Los agregados finos y gruesos serán perfectamente limpios y de una granulometría acorde con el dimensionamiento del desagüe necesario para obtener un hormigón cuya resistencia a los 28 días será de 210 Kg./cm<sup>2</sup>. Ellos serán acopiados, medidos y dosificados o transportados a la hormigonera en la forma aprobada por el Fiscal de Obras.

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 hayan 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.



14 de Julio 2014  
Nº 1795  
Municipalidad de Obligado  
OBRAS



*[Signature]*  
Laura O. García  
UOC  
Municipalidad de Obligado





# MUNICIPALIDAD DE OBLIGADO

SECRETARIA GENERAL

e-mail: [uoc.obligado@gmail.com](mailto:uoc.obligado@gmail.com)

Avda. Fulgencio Yegros - Obligado Itapúa-Paraguay TEL. (0717)20026

65	Vigas de fundación de hormigón armado + amarrado al existente con producto químico	IDEM 64
66	Pilares de hormigón armado	IDEM 64
67	Vigas superiores de hormigón armado	IDEM 64
68	Graderías, superiores, escalera y losa de hormigón armado	IDEM 64
69	Barandas metálicas de hierro de 2 1/2" en graderías	IDEM 56
70	Mampostería de Nivelación de 0,30m de ladrillos comunes	IDEM 7
71	Mampostería de Elevación de 0,60m de ladrillos comunes	IDEM 7
72	Gradas de ladrillos para parte superior de graderías	IDEM 7
73	Revoque de graderías para asiento, al fratazado fino	IDEM 14
74	Aislación Asfáltica de muros de 0,15 - Horizontal	IDEM 10
75	Muros de Elevación de 0,15 para Revocar de ladrillo común	IDEM 11
76	Muros de Elevación de 0,15 visto una cara de ladrillo hueco cara lisa	IDEM 12
77	Envarillado bajo de aberturas 2ø8 por hilada (2 hiladas)	IDEM 13
78	Revoques Interior y Exterior a una capa con hidrófugo	IDEM 14
79	Alfeizar de ventana, mocheta de revoque en aberturas	IDEM 15
80	Contrapiso hormigón pobre esp. 10cm	IDEM 16
81	Carpeta de regularización / hidrófuga para colocación de piso	IDEM 17
82	Piso Cerámico	IDEM 18
83	Revestimiento de azulejos Ceramicos h: 2,00m	IDEM 20
84	Puertas de Chapa N° 20 de 1,00x2.10m c/ herrajes	IDEM 21
85	Puertas de Chapa N° 20 de 1,20x2.10m c/ herrajes	IDEM 21



*[Signature]*  
Ing. MOPC N° 1795  
Municipalidad de Obligado  
URBAS



*[Signature]*  
Ing. Fulgencio Yegros  
UOC  
Municipalidad de Obligado





# MUNICIPALIDAD DE OBLIGADO

SECRETARIA GENERAL

e-mail: [uoc.obligado@gmail.com](mailto:uoc.obligado@gmail.com)

Avda. Fulgencio Yegros - Obligado Itapúa-Paraguay TEL. (0717)20026

86	Aberturas tipo Ventiluz de 1.50x1.20	IDEM 23
87	Aberturas tipo Ventiluz de 1.0x0.50	IDEM 23
88	Mamparas tipo eucatex para de boxes de baños de 2,00m de altura, con puertas, con herrajes	IDEM 24
89	Mamparas tipo eucatex, placa separadora entre mingitorio 0.50x0.60m	IDEM 25
90	Pintura de paredes revocadas, al latex	IDEM 26
91	Pintura de aberturas metálicas con pintura sintética	IDEM 27
92	Pintura de ladrillos vistos con antimoho incoloro ( limpieza de ladrillos vistos con ácido muriático y patinal D )	IDEM 29
93	Pintura al Látex de cielorraso de losa de hormigón	IDEM 29
94	Vidrios dobles de 4mm	IDEM 30
95	Provisión y colocación de Espejos de 3mm (0,60*0,40 sin marco) en sanitarios	IDEM 31
96	Techo de chapas metálicas de Zinc Ondulada N° 26 (incluye pintura de estructura metálica), sobre estructura metálicas reticulada 12x30cm, con perfiles U120x40mm, ángulos de 1/8x1", y correas perfil C75x40mm, con membrana ISOLAM TBA5mm sobre malla de alambre n° 16	Incluye todos los elementos necesarios para su terminación, como ser: chapas (de zinc ondulada) N° 26, con estructura metálica (reticulado, perfiles U, ángulos, correas, etc.), tornillos de sujeción, aislantes, etc., imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo. Los componentes estructurales y la distribución de la estructura metálica se ajustaran 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 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
97	Instalación de agua corriente, cañerías PPR 25mm PN 12,5 termofusion (Sanitarios Masculinos y Femeninos, Vestuarios	IDEM 33



16  
MURC N° 1795  
Municipalidad de Obligado  
OBRAS



16  
Municipalidad de Obligado





# MUNICIPALIDAD DE OBLIGADO

SECRETARIA GENERAL

e-mail: [uoc.obligado@gmail.com](mailto:uoc.obligado@gmail.com)

Avda. Fulgencio Yegros - Obligado Itapúa-Paraguay TEL. (0717)20026

	Masculinos y Femeninos)	
98	Desagüe cloacal (Sanitarios Masculinos y Femeninos, Vestuarios Masculinos y Femeninos)	IDEM 33
99	Llave de paso de 3/4" Tipo FV con Campana	IDEM 35
100	Rejilla de piso sifonada de PVC diámetro 15cm	IDEM 33
101	Inodoro con cisterna alta (incluye inodoro, asiento, conexiones de bajada, flexibles, anillo de vedación y cisterna) Un inodoro para discapacitado.	IDEM 37
102	Provisión y instalación de lavatorio mediano con pedestal color blanco (incluye flexibles, sopapas de desagüe)	IDEM 38
103	Mingitorio color blanco (incluye flexibles, sopapas de desagüe)	IDEM 39
104	Grifería de pico bajo para lavatorios	IDEM 40
105	Jaboneras de adosar, metálicas	IDEM 43
106	Porta rollos de adosar, metálicos	IDEM 44
107	Cámara de Inspección De 0,60 x 0,60	IDEM 45
108	Cámara Séptica 3,00 x 1,50 x 1,20m	IDEM 46
109	Pozo Ciego 3,00 x 1,50m de diámetro	IDEM 47
110	Provisión y colocación de llaves TM de 25A-15A	IDEM 48
111	Alimentación aérea con cable tipo NYF 2*10mm <sup>2</sup> - desde el tablero general hasta el tablero seccional	IDEM 48
112	Alimentación de circuitos de luces	IDEM 48
113	Alimentación de circuitos de tomas	IDEM 48
114	Instalación de agarraderas para discapacitados en baño	Barra vertical de apoyo en la pared posterior al retrete centrado a una altura de 0,80m en la parte inferior y 1,50m en la parte superior. El retrete debe tener un asiento a 0,50m de altura del nivel de piso y 0,56m de distancia del paño de la pared al centro, un lavatorio lavamanos de 0,76m altura libre sobre el suelo. Los accesorios como toalleros y jaboneras deben estar al lado de lavamanos.



Reg. MGPC N° 1795  
Municipalidad de Obligado  
OBRAS



*[Signature]*  
UOC  
Municipalidad de Obligado





# MUNICIPALIDAD DE OBLIGADO

SECRETARIA GENERAL

e-mail: [uoc.obligado@gmail.com](mailto:uoc.obligado@gmail.com)

Avda. Fulgencio Yegros - Obligado Itapúa-Paraguay TEL. (0717)20026

115	Provisión y colocación de base y foco de bajo consumo de 60w	IDEM 48
116	Provisión y colocación de punto y toma	IDEM 48
Sector de Cantina, Cocina, Cancha		
117	Demolición de mamposterías para aberturas	<p>En primer término, la Contratista procederá a la demolición en forma manual de la mampostería de ladrillos comunes no estructural. Las paredes nunca deberán derribarse como grandes masas aisladas sobre los pisos del edificio que se demuele, ni sobre el terreno y queda estrictamente prohibido dejarse caer por volteo. La demolición se hará parte por parte y si éstas fueran tan estrechas o débiles que ofrecieran peligro para trabajar sobre ellas, deberá colocarse un andamio adecuado. Ningún elemento del edificio deberá dejarse en condiciones que pueda ser volteado por el viento o por las eventuales trepidaciones. Toda cornisa y cualquier clase de saledizo serán atadas o apuntalado antes de removerse. La demolición será realizada piso por piso y en ningún caso podrán removerse otras partes hasta que no se haya derribado todo lo correspondiente a un mismo piso. Cuando se paralice o se termine una demolición se asegurará contra todo peligro de derrumbe de los elementos que permanezcan en pie. Los puntales de seguridad provisorios se sustituirán por obra de albañilería u otros materiales de modo que garanticen la estabilidad permanente del edificio. Previo a los trabajos de demolición de mamposterías, se deberá demoler la totalidad de los cielorrasos y contrapisos, realizándose el trabajo por planta, siguiendo los lineamientos anteriormente descriptos con respecto a la evacuación de herramientas a utilizar, forma de demolición, y evacuación de escombros.</p>
118	Demolición de techo existente de cantina y cocina	IDEM 9
119	Desmante de artefactos sanitarios	<p>Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para desmontar, almacenar y retirar de las zonas sometidas a adecuación, los aparatos sanitarios (lavamanos, lavaplatos, sanitarios y orinales) incluyendo sus griferías, accesorios, tanque de agua y tuberías de conexión y de desagüe. Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino y localización de los mismos; así como la metodología de la entrega.</p> <p>En el desarrollo de esta actividad se debe tener en cuenta el conjunto de operaciones para soltar, desconexión hidráulica, desmonte de accesorios, griferías, tanques y tuberías de desagüe, como transportar, disponer y almacenar en los sitios designados dentro de la Administración antes de iniciar la actividad se dejará constancia por medio de un acta firmada por el contratista y la entidad. Adicionalmente se efectuará un acta donde conste el estado de entrega de los elementos desmontados para su posterior utilización o reinstalación, por lo cual el contratista deberá tener el mayor cuidado, con el fin de poderlos reutilizar, siendo responsable por su deterioro o daño. Las salidas hidráulicas o de agua, deberán ser selladas con un tapón en PVC o HG (con el diámetro correspondiente) según se requiera. Las salidas sanitarias o de desagüe se deberán sellar con un taco de papel y mortero, con el fin de evitar que sean obstruidos y que permita su posterior reutilización. Deberá tener especial cuidado con el piso existente, para lo cual el contratista deberá protegerlo con un material que impida su daño. Se hará un acta en el cual se determinará el estado en que se encuentra el piso y si en el desarrollo de los desmontes lo deteriora, será su responsabilidad, su reparación o reposición.</p> <p>Además de la mano de obra especializada, el transporte de materiales hacia el lugar indicado por la entidad. Los sectores intervenidos con esta actividad serán aislados con el fin de evitar inconvenientes y accidentes en la prestación de los servicios de la entidad. El Contratista deberá proveer mínimo de los siguientes elementos de seguridad industrial: guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas y tendrá en cuenta las demás precauciones de seguridad industrial requeridas para este tipo de obras.</p>



*[Signature]*  
Ing. Fulgencio Yegros  
MURC N° 1795  
Municipalidad de Obligado  
OBRAS



*[Signature]*  
Ing. Fulgencio Yegros  
UOC  
Municipalidad de Obligado





# MUNICIPALIDAD DE OBLIGADO

SECRETARIA GENERAL

e-mail: [uoc.obligado@gmail.com](mailto:uoc.obligado@gmail.com)

Avda. Fulgencio Yegros - Obligado Itapúa-Paraguay TEL. (0717)20026

120	Demolición de piso, contrapiso, incluye retiro de escombros	IDEM 9
121	Excavación para fundar- Zapatas y vigas de fundación	IDEM 61
122	Cimiento de piedra bruta colocada 0.40x0.60	IDEM 6
123	Relleno y compactación de tierra	IDEM 8
124	Mampostería de Nivelación de 0,30m de ladrillos comunes	IDEM 7
125	Aislación Asfáltica de muros de 0,15 - Horizontal	IDEM 10
126	Muros de Elevación de 0,15 para Revocar de ladrillo común	IDEM 11
127	Muros de Elevación de 0,15 visto una cara de ladrillo hueco cara lisa	IDEM 12
128	Envarillado bajo de aberturas 2ø8 por hilada (2 hiladas)	IDEM 13
129	Revoques Interior y Exterior a una capa con hidrófugo	IDEM 14
130	Alfeizar de ventana, mocheta de revoque en aberturas	IDEM 15
131	Contrapiso hormigón pobre esp. 10cm	IDEM 16
132	Carpeta de regularización / hidrófuga para colocación de piso	IDEM 17
133	Piso Ceramico	IDEM 18
134	Piso de Hormigón en masa de 0.10m, alisado helicóptero, incluye pista	Este trabajo consistirá en la construcción de una capa de rodadura constituida por una losa de hormigón armado. La losa de hormigón será con o sin inclusión de aire, con o sin dispositivos de transferencia de carga, con armadura de refuerzo, de acuerdo con lo especificado en los planos, disposiciones especiales y documentos contractuales. El contrapiso de hormigón se construirá sobre una subrasante conformada y compactada o sobre una sub base, preparadas de acuerdo a las especificaciones y a las instrucciones del Fiscalizador. El hormigón de cemento Portland será de la clase "A" y deberá cumplir con las exigencias del caso, salvo que en los documentos contractuales se especifique otra clase de hormigón, en cuyo caso deberá cumplir con los requisitos establecidos para la clase especificada. Deberá de utilizarse un aditivo impermeabilizante en el hormigón.
135	Revestimiento de azulejos Ceramicos h: 2,00m	IDEM 20
136	Puertas de Chapa N° 20 de 1,00x2.10m c/ herrajes	IDEM 21
137	Pintura de paredes revocadas, al latex	IDEM 26



*[Handwritten signature]*  
MUNICIPALIDAD DE OBLIGADO  
SECRETARIA GENERAL



*[Handwritten signature]*  
Municipalidad de Obligado





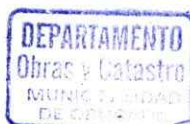
# MUNICIPALIDAD DE OBLIGADO

SECRETARIA GENERAL

e-mail: [uoc.obligado@gmail.com](mailto:uoc.obligado@gmail.com)

Avda. Fulgencio Yegros - Obligado Itapúa-Paraguay TEL. (0717)20026

138	Pintura de aberturas metálicas con pintura sintética	IDEM 27
139	Pintura de ladrillos vistos con antimoho incoloro ( limpieza de ladrillos vistos con ácido muriático y patinal D ) Exterior	IDEM 29
140	Pintura de ladrillos vistos con antimoho incoloro ( limpieza de ladrillos vistos con ácido muriático y patinal D ) Interior	IDEM 29
141	Cielorraso suspendido de Machimbre de pino de 1/2"x3", con estructura colgante de tirantes de 2x2" abulonada a la estructura metálica.	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
142	Techo de chapas metálicas de Zinc Ondulada N° 26 (incluye pintura de estructura metálica), sobre estructura metálicas reticulada 12x30cm, con perfiles U120x40mm, ángulos de 1/8x1", y correas perfil C75x40mm, con membrana ISOLAM TBA5mm sobre malla de alambre n° 16	IDEM 96
143	Instalación de agua fría para pileta, red de cañerías, llave de paso y accesorios para Cantina - Cocina	IDEM 33
144	Instalación de grifería y pileta doble bacha de acero inoxidable-para Cantina - Cocina	IDEM 33
145	Desagüe de pileta hasta el primer registro, incluye desengrasador y rejilla de piso. para Cantina - Cocina	IDEM 33
146	Mesada de Hormigón Armado con revestimientos cerámicos, para pileta de cocina / cantina, (1,85x0,60m) con mueble de madera en bajo de mesada con estantes - para Cantina - Cocina	Se realizara con las medidas indicadas en los planos, como base mampostería revocada de ladrillos prensados, sobre la cual se realizara el armado y carga del Hormigón junto con la pileta de forma única para garantizar la dureza, la uniformidad y buena colocación y ajuste de la bacha. Sobre esta loseta se colocaran los revestimientos cerámicos con juntas no mayor a 3mm, con una buena terminación.



*[Handwritten signature]*  
Ing. MURC N° 1795  
Municipalidad de Obligado  
OBRAS

20



*[Handwritten signature]*  
Municipalidad de Obligado





# MUNICIPALIDAD DE OBLIGADO

SECRETARIA GENERAL

e-mail: [uoc.obligado@gmail.com](mailto:uoc.obligado@gmail.com)

Avda. Fulgencio Yegros - Obligado Itapúa-Paraguay TEL. (0717)20026

147	Rejilla de piso sifonada de PVC diámetro 15cm	IDEM 33
148	Cámara de Inspección De 0,60 x 0,60	IDEM 45
149	Cámara Séptica 3,00 x 1,50 x 1,20m	IDEM 46
150	Pozo Ciego 3,00 x 1,50m de diámetro	IDEM 47
151	Provisión y colocación de llaves TM de 25A-15A	IDEM 48
152	Alimentación aérea con cable tipo NYY 2*10mm <sup>2</sup> - desde el tablero general hasta el tablero seccional	IDEM 48
153	Alimentación de circuitos de luces	IDEM 48
154	Alimentación de circuitos de tomas	IDEM 48
155	Pintura de Cielorraso de Machimbre de pino con Barniz, base aceite de lino	<p>Trabajos Preliminares: Antes de ejecutar el rubro, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentar las paredes serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos.</p> <p>EL CONSTRUCTOR tomará las precauciones indispensables a fin de preservar, pisos, marcos, aberturas, etc., de manchas de pintura que pudieran afectarlos. En el caso de los pisos, se procederá a cubrir la superficie con un manto completo de lámina plástica para su protección. La última mano de pintura se dará después de que todos los otros rubros que intervengan en la construcción, hayan dado fin a sus trabajos en cada local poco tiempo antes de ser Inaugurada por el ejecutivo departamental.</p> <p>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.</p>
156	Provisión y colocación de base y foco de bajo consumo de 60w	IDEM 48
157	Provisión y colocación de punto y toma	IDEM 48
158	Pintura de Cancha/piso con pintura epoxi. Incluye rayas	IDEM 26
159	Pintura de Graderías con pintura polideportiva color gris	IDEM 26
160	Red de proteccion colgante	Redes multifilamento, con espesor de 3mm, rombos de 5cm o 10 cm el lado, formadas por hilos torcidos de polietileno con nudo, que proporciona mayor Resistencia al impacto.
161	Venta de Vidrio templado de 8mm, con marcos de aluminio	La Contratista se encargara de la ejecución, provision, transporte, acopio y colocacion de las carpinteria de aluminio, y de los vidrios templados. Esto incluye los premarcos y toda vinculación necesaria para el correcto anclaje y los elementos de cierre y seguridad. El vidrio deberá ser de calidad, vidrio templado de 8mm. Las mismas deberán tener la correcta protección mediante embalaje que resguarde el acopio, hasta el momento de su colocación.



*[Signature]*  
Ing. ARUC Nº 1795  
Municipalidad de Obligado  
OBRAS



*[Signature]*  
UOC  
Municipalidad de Obligado





# MUNICIPALIDAD DE OBLIGADO

SECRETARIA GENERAL

e-mail: [uoc.obligado@gmail.com](mailto:uoc.obligado@gmail.com)

Avda. Fulgencio Yegros - Obligado Itapúa-Paraguay TEL. (0717)20026

162	Babeta / Cenefa metálica de Chapa Galvanizada N° 26 - Desarrollo 55cm	Las cenefas serán de chapa zinc galvanizada N°26, con un desarrollo de 55 cm para garantizar el recubrimiento del techo y el voladizo de la misma hasta la pared, sujetos por la estructura del techo y tarugados por la pared. Serán molduradas y a elección del Fiscal. Tendrá una base anti óxido y dos manos de pintura sintética como acabado. Ver detalle según plano. Las bavetas serán colocadas en el encuentro de chapas en el sector de las cumbres de techos y en el encuentro de chapas con muros. Las mismas serán fabricadas con de chapa galvanizada N°27, con un desarrollo de 55 cm, y cumplirán todas las especificaciones indicadas en los planos.
163	Desagüe Pluvial, Canaleta y de bajada de Chapa Galvanizada N° 26 - desarrollo 55 cms.,	Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas y caños de bajada de chapa galvanizada N° 26 con desarrollo de 55 cm, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos. Las bajadas irán conectadas a registro decantador desde donde serán evacuados hasta los canales de desagüe a cielo abierto, P.V.C. acompañando las pendientes de los canales Irán pintados con anticorrosivos del tipo Corless o similares, posterior dará un acabado con esmalte sintético de color a ser determinado por el Fiscal de Obras.
Sector Fachada y obras exteriores		
164	Cerramiento Frontal con Chapa Galvanizada Trapezoidal N° 26, por estructura existente	IDEM 96
165	Techo de chapas metálicas de Zinc Ondulada N° 26 (incluye pintura de estructura metálica), sobre estructura metálicas reticulada 12x30cm, con perfiles U120x40mm, ángulos de 1/8x1", y correas perfil C75x40mm, con membrana ISOLAM TBA5mm sobre malla de alambre n° 16	IDEM 96
166	Cenefa Metálica Frontal en cantina de 0,80 de altura y frente a acceso, Chapa Galvanizada Trapezoidal N° 26, color rojo	IDEM 96
167	Fachada principal con placa ACM	Placa ACM, panel de aluminio compuesto, para exterior, de 4mm color rojo, con base de caño estructural de 40x60mm.
168	Letras Corpóreas en acero inoxidable	El suministro deberá incluir todos aquellos ítems que no hubiesen sido expresamente indicados en la presentes, pero que pueda inferir razonablemente necesarios para satisfacer el requisito indicado, por lo tanto dicho bienes y servicios serán suministrados por el contratista. Comprende la fabricación y colocación de 21 letras corpóreas de acero inox, de medidas aproximadas de 42 cm de ancho por 185cm de altura, con fondo de placa AMC con base de caño de 40x60mm. Con la denominación de POLIDEPORTIVO SANTA RITA
169	Banner de lona, con diseños deportivos	Banner con impresión laser, según diseños designados por la fiscalización.
170	Iluminación de letras corpóreas en fachada principal	IDEM 48
171	Iluminación de la fachada principal	IDEM 48



*[Handwritten signature]*  
Ing. Carlos Díaz  
N° 1795  
Municipalidad de Obligado



*[Handwritten signature]*  
UOC  
Municipalidad de Obligado





# MUNICIPALIDAD DE OBLIGADO

SECRETARIA GENERAL

e-mail: [uoc.obligado@gmail.com](mailto:uoc.obligado@gmail.com)

Avda. Fulgencio Yegros - Obligado Itapúa-Paraguay TEL. (0717)20026

172	Provisión y montaje de tanque de PVC elevado con sus accesorios, sobre estructura metálica	Comprende la construcción de un tanque elevado con una altura mínima de 5 metros, de estructura metálica con un tanque de Plástico de 5000 litros como mínimo, incluye todos los accesorios necesarios para su instalación, cañerías, flotadores, etc. El contratista deberá proveer el diseño de la estructura metálica, o demostrar estructura similar construida para dicha capacidad de tanque, también todas las maquinarias, equipos y personales necesarios para su montaje. La estructura metálica deberá tener soldaduras sin penetración completa, continuidad, ausencia de puntos de soldaduras con precipitación de carburo, color y salpicaduras, toda pintada con esmalte sintético anticorrosivo 3*1. El tanque debe ser de Plástico Polietileno 100% virgen, con protección contra rayos UV.
173	Red de Agua con cañería de 1" de PVC para alimentación	IDEM 33
174	Limpieza Final 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 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.

- **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.**

Se emite el presente dictamen salvo mejor parecer, dando cumplimiento a la normativa legal vigente contemplado en el Art 40 inc a) Res DNCP N°4401 y Res DNCP N° 453 Art 12. -

Ing. **VICTOR ARIEL BOGADO SCHOLLER**  
Director de Obras

Ing. Victor Bogado  
Reg. ADPC N° 1795  
Municipalidad de Obligado  
OBRAS



**Laura Viviana Melgarejo**  
Directora UOC