



MUNICIPALIDAD DE TOBATI

14 de Mayo esq. Concepción - Teléf. (0516)-262206

Email: municipalidadtobati@gmail.com

Tobatí – Paraguay

“Comprometidos con nuestro pueblo- Ñande Tobati”



ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES – CONSTRUCCIÓN DE SANITARIOS - EN PLAZA FRENTE AL CEMENTERIO

1) 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, tacurúes, etc. EL CONTRATISTA deberá eliminar del predio de la construcción todos los materiales provenientes de la limpieza y del destronque de los árboles, quemándolos o empleando cualquier método de eliminación, antes de efectuar el replanteo.

2) Replanteo 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 pudiese perjudicar a la obra y/o terceros.

3) Excavación y carga de cimiento con PBC.

Excavación de cimientos

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.


Camila Goana Giménez
Arquitecta
Reg. M.O.P.C. 5.172



MUNICIPALIDAD DE TOBATI

14 de Mayo esq. Concepción - Teléf. (0516)-262206

Email: municipalidadtobati@gmail.com



Tobatí – Paraguay

“Comprometidos con nuestro pueblo- Ñande Tobati”

Cimiento de piedra bruta

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°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.

4) Encadenado de H°A°

Resistencia Característica del Hormigón estructural

La misma será de fck 210 Kg/cm² a los 28 días. Todos los muros llevarán encadenados inferior y superior. En los casos en donde las aberturas son continuas (balancines), agregar un Ø de 10 mm. más al encadenado superior. En los muros de 0,15 las cadenas serán de 0,13 x 0,27 y tendrá 2 varillas de 8 mm. de diámetro arriba y 2 varillas de Ø 10 mm. de diámetro abajo, con varillas de 6 mm. de diámetro cada 20 cm. como estribos. En los muros de 0,30 serán de 0,17 x 0,27 con ladrillos a los costados según planos y con varillas de 8 mm. y 10 mm. de diámetro en las partes superior e inferior respectivamente. Los estribos serán de varillas de 6 mm. de diámetro y distribuidos cada 20 cm.

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.

5) MUROS DE NIVELACION DE 0,30 MTS.-

Serán de ladrillos comunes de primera calidad asentados con mezcla 1:2:10 (cemento – cal – arena).

A paredes de elevación de 0,30 corresponden muros de nivelación de 0,45 y a los de 0,15 muros de nivelación de 0,30. Se deberán prever los pasos de cañerías de desagües a fin de evitar roturas posteriores. En el caso de los pilares de 0,45 x 0,45 la nivelación será de 0,60 x 0,60.

En este rubro deberá preverse el revoque y pintado del mismo 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.


Camila Gama Giménez
Arquitecta
Reg. M.O.P.C. 5.172



MUNICIPALIDAD DE TOBATI

14 de Mayo esq. Concepción - Teléf. (0516)-262206

Email: municipalidadtobati@gmail.com



Tobatí – Paraguay

“Comprometidos con nuestro pueblo- Ñande Tobati”

6) RELLENOS Y APISONADOS INTERIORES

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:

- 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.

7) AISLACIÓN ASFALTICA DE PAREDES

De paredes:

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).

Una vez seca la capa de revoque, se aplicará 2 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.

8) MUROS DE ELEVACION - Muros de 0,15 m. p/revocar

Observación: Todos los muros de elevación de ladrillos con juntas a la vista se ejecutarán con ladrillos comunes de primera calidad o semiprensados veteados. 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. 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


Carmela Guana Giménez,
Arquitecta
Reg. M.O.P.C. 5.172



MUNICIPALIDAD DE TOBATI

14 de Mayo esq. Concepción - Teléf. (0516)-262206

Email: municipalidadtobati@gmail.com



Tobatí – Paraguay

"Comprometidos con nuestro pueblo- Ñande Tobati"

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.

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: 2: 10 (cemento, cal, arena lavada) 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.

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 m. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos.

9) Muros de 0,15 m. visto una cara de ladrillos semi prensados macizos. -
Rigen las mismas Especificaciones que para los muros de ladrillos a la vista.

10) Envarillado bajo aberturas 2 o 8 por hilada (2 hiladas) .-

En los muros de elevación por debajo de los antepechos de ventana y a lo largo del muro deberá llevar 2 varillas del $\varnothing 8$ en dos hiladas con mezcla 1-3.

11) TECHOS - Techo de tejas y tejuelones, ambas prensadas a máquina y tirantes de H° A° de 2"x6" con listón de boca de 1 ½"x 3 ".-

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

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


Carmela Guana Giménez
Arquitecta
Reg. M.O.P.C. 5.172



MUNICIPALIDAD DE TOBATI

14 de Mayo esq. Concepción - Teléf. (0516)-262206

Email: municipalidadtobati@gmail.com



Tobatí – Paraguay

“Comprometidos con nuestro pueblo- Ñande Tobati”

enrasadas sin manchar las tejas. Las bocatejas irán revocadas con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena).

Observación: Queda expresamente prohibido la utilización de aislapol para aislación de techo.

Las tejas que irán colocadas como canal serán seleccionadas y deberán ir pintadas con asfalto sólido diluido en caliente sin adición alguna en la superficie convexa. La distribución general de la tirantería deberá ajustarse estrictamente a los planos respectivos y solo podrá introducirse cambios por autorización del Fiscal de Obras.

La distribución general del maderamen deberá ajustarse estrictamente a los planos respectivos y solo podrá introducirse cambios por autorización del Supervisor de Obras. Los extremos de los aleros laterales de los techos serán terminados con doble tapa y con mezcla reforzada 1:3 (1 de cemento y 3 de arena) y bien encalados.

Una vez terminado la viga cumbrera con la tirantearía y su asegurado se procederá a la ejecución del techo a fin de evitar que quede por mucho tiempo expuesto a la intemperie. No podrá iniciarse la colocación de la estructura del techo (viga cumbrera, tirantes de h°a°) si no se cuenta con el resto de los materiales del techo. NOTA: La sujeción entre los tirantes y la viga de hormigón armado en la galería, y la unión entre tirantes sobre la viga principal y las paredes deberán ser con planchuelas metálicas y tirafondos, como se indica en los planos.

12) REVOQUES – De paredes 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.

13) MOLDURAS LINEALES EN BALANCINES. -

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).


Carmela Guana Giménez
Arquitecta
Reg. M.O.P.C. 5.172



MUNICIPALIDAD DE TOBATI

14 de Mayo esq. Concepción - Teléf. (0516)-262206

Email: municipalidadtobati@gmail.com



Tobatí – Paraguay

"Comprometidos con nuestro pueblo- Ñande Tobati"

14) CONTRAPISO DE HORMIGON DE CASCOTES 10 cms.-

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.

15) PISO CERÁMICO PL4.-

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.

El piso será colocado sobre un contrapiso de 7cm sobre el cual ira una carpeta para colocación de piso cerámico utilizando una mezcla de arena y cemento de unos 2 cm. Sobre la misma será colocada la cerámica esmaltada utilizando una mezcla adhesiva y una vez colocado la rendija serán rellenas con pastina de acuerdo al color de piso a colocar.

16) ZÓCALO CERAMICO PI4

El zócalo cerámico será colocado con una mezcla adhesiva y llenado las rendijas con pastina de acuerdo al color de piso a colocar.

17) PUERTA TABLERO DE 0,90 X 2,10 MARCO CONTRAMARCO Y CERRADURA

Las maderas se labrarán con el mayor cuidado, las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrados o depresiones. Las aristas serán bien rectilíneas y sin acanaladuras. No se permitirá el arreglo de las piezas de carpintería desechadas, sino en caso de que no se perjudiquen la solidez, duración y estética de dichas piezas. Se desechará definitivamente y sin excepción toda pieza de madera en la cual se hubiera empleado o deberá emplearse para corregirla, clavos, masilla o piezas añadidas en cualquier forma. Toda la obra de carpintería que, durante el plazo de garantía llegare a alabearse, hincharse, resecase



MUNICIPALIDAD DE TOBATI

14 de Mayo esq. Concepción - Teléf. (0516)-262206

Email: municipalidadtobati@gmail.com



Tobatí – Paraguay

"Comprometidos con nuestro pueblo- Ñande Tobati"

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 lapacho 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.

18) PUERTAS TABLERO 0.80X2.10, MARCO CONTRAMARCO Y CERRADURA. -

Las hojas de las puertas serán del tipo tablero para las que dan al exterior y del tipo placa para las puertas internas; 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 encastré 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.

Herrajes: 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. Las puertas de 2 hojas llevarán pasadores con porta candado de arrimar arriba y abajo, cromadas y cerraduras con picaporte tipo manija. Todas las cerraduras deben ser de primera calidad tipo YALE, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas exigencias y serán aprobadas previamente por el Fiscal de Obras.

19) PARA BOXES ENCHAPADOS EN FORMICA

Las puertas de los SSHH y vestuarios serán del tipo Placa de Abrir con marcos de madera de un solo rebaje, conforme a planos e irán colocadas con dos fichas de cinco


Camila Guana Giménez
Arquitecta
Reg. M.O.P.C. 5.172



MUNICIPALIDAD DE TOBATI

14 de Mayo esq. Concepción - Teléf. (0516)-262206

Email: municipalidadtobati@gmail.com



Tobatí – Paraguay

“Comprometidos con nuestro pueblo- Ñande Tobati”

agujeros y picaportes con manijas para baños. En los lugares que serán colocadas las cerraduras, la tripa a ser utilizada en la placa deberá ser de mayor dimensión de manera a alojar con seguridad a la cerradura.

Estas puertas serán pintadas con una base a dos manos de aceite de lino triple cocido y posteriormente con dos manos de pintura sintética brillante color marrón caoba.

20) VENTANAS DEL TIPO BALANCÍN

Las aberturas deberán ajustarse exactamente a las medidas indicadas en los planos. Las uniones soldadas no presentarán rebamba 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.

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. a.3) Puerta metálica 1,20 x 2,10, a.4) 0,90x2,10 y a.5) 0,70x2,10.

21) GUARDA OBRA DE ALISADO DE CEMENTO CON CONTRAPISO

Sobre el piso se realizará un alisado de cemento con mortero tipo B con pendiente de 1 % hacia el terreno. Esta carpeta deberá estar perfectamente alisada y no presentar ondulaciones donde se pueda estancar agua de lluvia tendrá un espesor mínimo de 3cm

22) RAMPA PEATONAL:

Las rampas serán colocadas en los sectores donde fuere necesario con expresa indicación de la dirección de obras y la fiscalización.


Camilla Guzmán
Arquitecta
Reg. M.O.P.C. 5.172



MUNICIPALIDAD DE TOBATI

14 de Mayo esq. Concepción - Teléf. (0516)-262206

Email: municipalidadtobati@gmail.com



Tobatí – Paraguay

“Comprometidos con nuestro pueblo- Ñande Tobati”

23) BARANDA METALICA PARA RAMPA PEATONAL

Para asegurar el área se deberá de colocar barandas metálicas en los costados de dicha rampa, estos tendrán un acabo de pintura sintética color a definir con el fiscal de obras.

24) ALFEIZAR 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 cerámica. El alféizar interior deberá ir revocado con mezcla (1:3) cemento arena y pintado con pintura látex color cerámica.

25) PINTURAS - _De paredes revocadas a la cal base para látex (2 manos y lijados).-

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 gremios que intervengan en la construcción, hayan dado fin a sus trabajos en cada local.

Las paredes revocadas llevarán 4 (cuatro) manos de pintura a la cal, debiendo ser tratadas con 2 manos de blanqueo antes de la colocación del piso. No se permitirá adicionar a la pintura jabón ni aceite de ninguna clase.

26) DE PAREDES REVOCADAS AL LÁTEX. -

Serán pintados con 2 manos de pintura al látex color cerámica (color preparado no usar pomo), tanto interna como externamente, en aquellas instituciones donde las aulas a construir se encuentren anexas a aulas existentes. Se deberá mantener el mismo criterio del bloque existente.

27) DE ABERTURAS DE MADERA CON BARNIZ SINTÉTICO. -


Carolina Guana Giménez
Arquitecta
Reg. M.O.P.C. 5.172



MUNICIPALIDAD DE TOBATI

14 de Mayo esq. Concepción - Teléf. (0516)-262206

Email: municipalidadtobati@gmail.com



Tobatí – Paraguay

“Comprometidos con nuestro pueblo- Ñande Tobati”

Las aberturas de madera (marcos y hojas de puertas), 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. Las puertas para boxes de SSHH deberán ser pintadas con dos manos de aceite triple cocido y dos manos finales con pintura esmalte sintético color marrón caoba brillante.

28) DE ABERTURAS METÁLICAS CON PINTURA SINTÉTICA. -

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 marrón caoba mate. 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.

29) DE LADRILLOS A LA VISTOS CON ANTI MOHO INCOLORO (LIMPIEZA DE LADRILLOS VISTOS CON ÁCIDO MURIÁTICO 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. Si los ladrillos utilizados en el visto no son blancos, se procederá a la pintura con látex color cerámica (color preparado no usar pomo) tipo látex pintor o suvinil de manera a no obtener colores cerámicos de otros tonos.

30) DE TEJUELONES CON BARNIZ

El maderamen utilizado en general (vigas, tirantes y correas) será pintado con tres manos de aceite de lino, una primera mano a la colocación del maderamen y dos manos de terminación, con barniz sintético esmaltado color cedro.

31) DE TIRANTES Y LISTON DE BOCA DE H° A° AL LATEX

Será importante la aplicación de pintura preventiva agroquímica para combate de termitas u otros insectos parásitos. Merece especial atención las partes de madera escondida en la mampostería.

32) CANALETA Y CAÑO DE BAJADA CON PINTURA SINTÉTICA:

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.


Camila Guana Giménez
Arquitecta
Reg. M.O.P.C. 5.172



MUNICIPALIDAD DE TOBATI

14 de Mayo esq. Concepción - Teléf. (0516)-262206

Email: municipalidadtobati@gmail.com



Tobatí – Paraguay

“Comprometidos con nuestro pueblo- Ñande Tobati”

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 gremios que intervengan en la construcción, hayan dado fin a sus trabajos en cada local.

33) REVESTIMIENTO DE AZULEJOS

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. 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 tipo glaucol 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.

34) VIDRIOS DOBLES DE 4MM.-

Todas las aberturas metálicas llevarán vidrios dobles de 3 mm. de espesor y serán colocados con asientos de masilla.

35) CANALETAS Y CAÑOS DE BAJADA N° 26 – DESARROLLO 40 CMS.-

Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas y caños de bajada de chapa galvanizada N° 26, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos.

Los caños de bajada irán conectados a registro decantador desde donde serán evacuados hasta los canales de desagüe a cielo abierto, P.V.C. acompañando las pendientes de los canales.


Camila Guana Giménez
Arquitecta
Reg. M.O.P.C. 5.172



MUNICIPALIDAD DE TOBATI

14 de Mayo esq. Concepción - Teléf. (0516)-262206

Email: municipalidadtobati@gmail.com



Tobatí – Paraguay

“Comprometidos con nuestro pueblo- Ñande Tobati”

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 y el costo estará incluido en este rubro.

Canal de desagüe y rejillas: Se harán canales de desagüe para evacuación de aguas pluviales en los sitios indicados en los planos, contruidos con ladrillos con mezcla 1: 3 (cemento – arena) y con las medidas especificadas en los planos. Se asentarán sobre un contrapiso de hormigón de cascotes de 10 cm. de espesor.

El contrapiso se hará con mezcla 1: 6 (cemento – arena), y 12 partes de cascotes cuyas dimensiones debe oscilar entre 2 y 5 cm. de diámetro. En los lugares donde los pastillones llegan al borde de los canales o cruzan los mismos, se construirán a ambos lados del canal de desagüe muros de 0,30 para asiento de los pastillones de acuerdo a los detalles especificados en los planos.

Todos los componentes especificados en este rubro y en los planos respectivos, deberán presupuestarse incluidos en este rubro. También las rejillas de patio sobre los canalones, detallados en los planos correspondientes deberán incluirse en este rubro.

Cañerías de desagüe pluvial y registros: Se construirán de P.V.C. 150mm. con pendiente mínima de 2%, y son los que unen las bajadas con los canales de desagüe. Los registros correspondientes tendrán sus costos incluidos en este rubro.

Registro decantador: Se construirán según detalles que figuran en planos.

36) INSTALACIÓN DE TABLEROS TS DE 3 AG

Los tableros en general serán contruidos con chapa N° 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases y neutros, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen.

37) ALIMENTACIÓN DE LOS CIRCUITOS DE LUCES

Los cableados de los tableros se deben hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre.

En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece.

Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts, medido desde el piso a la base del tablero.

38) ALIMENTACIÓN 2 X 6 MM NYY AL TABLERO EXISTENTE. -



MUNICIPALIDAD DE TOBATI

14 de Mayo esq. Concepción - Teléf. (0516)-262206

Email: municipalidadtobati@gmail.com



Tobatí – Paraguay

“Comprometidos con nuestro pueblo- Ñande Tobati”

Los TCV son tableros de comando de ventiladores, dimensionados de acuerdo a la cantidad de llaves de ventiladores que irán colocadas dentro, con fondo de madera para sujetar las llaves con tornillos y serán aterrados con jabalina de cobre de 2,00 mts.

Los TC son tableros de comando de luces y tomas, y las llaves a ser utilizadas en este tablero son interruptores tipo TM de procedencia europea. También debe estar aterrado.

39) ARTEFACTOS FLUORESCENTES DE 1 X 40 W CON CAMPANA ACRILICA COLGANTE

Los artefactos a utilizar serán focos led de 40 w con campana acrílicas que iran colgantes de los tirantes del techo.

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 1 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 focos serán del tipo conocido como blanco de lujo de 40 W. .

40) TABLERO TS DE 3 AG CON BARRA DE FASE Y NEUTRO

Los tableros en general serán construidos con chapa N° 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases, neutros y tierra, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen.

Los cableados de los tableros se deben hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre.

En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece. Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts., medido desde el piso a la base del tablero. Los TCV son tableros de comando de ventiladores, dimensionados de acuerdo a la cantidad de llaves de ventiladores que irán colocadas dentro, con fondo de madera para sujetar las llaves con tornillos y serán aterrados con jabalina de cobre de 2,00 mts.

Los TC son tableros de comando de luces y tomas, y las llaves a ser utilizadas en este tablero son interruptores tipo TM. también debe estar aterrado.

Todos los artefactos de iluminación deberán ser de buena calidad, los mismos deberán estar aprobadas por el fiscal de obras.

41) REGISTRO ELÉCTRICO DE 30 X 30 X 70 CMS


Carolina Gassner Giménez
Arquitecta
Reg. M.O.P.C. 5.172



MUNICIPALIDAD DE TOBATI

14 de Mayo esq. Concepción - Teléf. (0516)-262206

Email: municipalidadtobati@gmail.com



Tobati – Paraguay

“Comprometidos con nuestro pueblo- Ñande Tobati”

Se podrán cambiar los artefactos de iluminación tradicional (fluorescentes) por los plafones y focos de bajos consumo que en su totalidad sean igual o superior a los de fluorescentes de 40 W en la calidad de la iluminación Instalación de tablero TS de 3 AG con barra de fase y neutro.-

Los tableros en general serán contruidos con chapa N° 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases, neutros y Tierra, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen.

Instalación de registro eléctrico de 30x30x70 , tapa de H° y base triturada los registros eléctricos serán como mínimo de 30 x 30 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. 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.

42) AGUA CORRIENTE, DESAGÜE CLOACAL Y CÁMARA DE INSPECCIÓN

Comprende su abastecimiento en adecuadas condiciones de presión y cantidad para su utilización en los sanitarios, facilitando el alejamiento rápido de las aguas servidas de la superficie del suelo Las cañerías de alimentación del sistema, que deban ir enterradas, serán protegidas por un manto de arena lavada y ladrillos de plano, sueltos, a una profundidad de 0,50 m. por debajo del nivel del terreno. No podrá rellenarse la zanja sin antes obtener la conformidad de la Fiscalización de Obras. Todas las instalaciones de agua potable se regirán estrictamente por lo que indique la NP N° 68, establecidas por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. Instalación de agua potable:

Todas las instalaciones de agua potable se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP N° 68, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

43) CÁMARA SÉPTICA TIPO 3 DE 1,50 X 3.00

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.


Camila Gama Giménez
Arquitecta
Reg. M.O.P.C. 5.172



MUNICIPALIDAD DE TOBATI

14 de Mayo esq. Concepción - Teléf. (0516)-262206

Email: municipalidadtobati@gmail.com



Tobatí – Paraguay

“Comprometidos con nuestro pueblo- Ñande Tobati”

Los tanques sépticos para tratamiento de desagüe se construirán conforme a planos de detalles. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento – arena). 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.

44) POZO ABSORBENTE TIPO 2 DE 2.50 X 3.00

Esta sección trata de los desagües sanitarios de acuerdo al proyecto y conforme a lo especificado

La red completa de recolección de aguas servidas figura en los planos, donde se detallan para cada tramo la clase de caño a ser utilizado. Serán de PVC rígido en Planta Alta como en Planta Baja. No se permitirá en ningún caso la utilización de caños PVC livianos. Las cañerías externas de recolección deberán ir a una profundidad mínima de 0,40 m y asentadas sobre un colchón de arena lavada y encima deberán colocarse ladrillos con mezcla pobre como protección mecánica. Las zanjas para el tendido de ramales de P.B. y cañería principal tendrán en su fondo las pendientes requeridas, cuidando de no excavar con exceso, para que el colchón de arena sobre el que se asentarán las cañerías sea de 10 cm.

En las cañerías externas de recolección, en cada cambio de dirección y cada 10 metros de distancia o fracción, según se indica en el plano de Planta General de Conjunto, se instalará una cámara de inspección. de las Normas NP N° 44 y se construirá de mampostería de ladrillo revocado internamente con mezcla 1:3 (cemento – arena).

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.

Se construirán siguiendo las indicaciones de los planos. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento – arena). Las paredes de mampostería de ladrillos comunes se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento – cal – arena). El fondo no llevará losa. Los pozos absorbentes individuales (vivienda del cuidador), se regirán por las medidas indicadas en los planos de cotas de amarre.


Pamela Guzmán
Arquitecta
Reg. M.O.P.C. 5.172



MUNICIPALIDAD DE TOBATI

14 de Mayo esq. Concepción - Teléf. (0516)-262206

Email: municipalidadtobati@gmail.com



Tobatí – Paraguay

“Comprometidos con nuestro pueblo- Ñande Tobati”

Observación: Alrededor de la cámara séptica y del pozo absorbente se colocará piedra triturada y arena lavada compacta para evitar hundimientos y posteriores desmoronamientos.

45) MESADA DE H° A°, CON LAVATORIO Y ACCESORIO TERMINADO

La mesada deberá ser de granito y hormigón armado. -

46) LAVATORIO Y ACCESORIOS

Se proveerán y colocarán todos los accesorios de baño correspondientes para personas con capacidades diferentes.

Lavatorios que son colocados a sujeción en la pared. - **Lavatorios:** Mediano (57 cm. x 45 cm.). Estarán colocados empotrados en mesadas de H°A° revestidos con azulejos y bases de mampostería revestidos totalmente de azulejos. Tendrá una canilla para lavatorio pico largo cromado de desagüe a sopapa cromada, tapón de goma con cadena de bolilla para cada lavatorio.

47) INODORO PARA CISTERNA BAJA Y TAPA DE INODORO

Cisterna de descarga (cisterna de 10 litros) alta de la línea FIT, de color blanco o equivalente. color blanco, plástico acolchado. -

48) INODORO PARA CISTERNA BAJA Y TAPA DE INODORO P/ DISCAPACITADOS CON BARANDA

Se proveerán y colocarán todos los accesorios de baño correspondientes para personas con capacidades diferentes.

Barra fijo cromado

Barras para baño con capacidades diferentes: se proveerán y colocarán todos los accesorios de baño correspondientes para personas con capacidades diferentes. Serán instaladas para mayor seguridad de personas discapacitadas o mayores.

Barra rebatible cromado:

Diseñado para el baño totalmente cromado. Pensado para complementar un bidet o inodoro. Aumenta la autonomía y la seguridad de las personas mayores y/o con discapacidades. Evita el riesgo de caídas y proporciona un apoyo imprescindible durante el aseo.

49) MIGITORIO DE PARED

Se colocarán los migitorios correspondientes según figuran en los planos. Los mismos serán de color blanco.


Paula Gómez
Arquitecta
Reg. M.O.P.C. 5.172



MUNICIPALIDAD DE TOBATI

14 de Mayo esq. Concepción - Teléf. (0516)-262206

Email: municipalidadtobati@gmail.com



Tobatí – Paraguay

“Comprometidos con nuestro pueblo- Ñande Tobati”

50) LLAVE DE PASO DE 1/2" CROMADO CON CAMPANA FV (PARA MIGITORIO)

Se refieren a las canillas para lavatorio de 1/2", cromado, pico levantado, volante 61, igual a la existente en el Edificio (tipo FV), especial para mesada, frío solo.

51) PORTARROLLOS CON RODILLO

Se colocará uno por cada inodoro, 1 por inodoro. -

52) Registro – 0,40x0.40. –

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. Las canaletas serán del diámetro de los ramales que reciban, debiendo prolongarse hacia arriba unos 20 cm. del radier en las paredes del canal que enfrentan a las entradas de los ramales.

La cámara de inspección principal tendrá una dimensión de 0,40 x 0,40 o conforme indican los planos y la profundidad indicada en el detalle correspondiente. Se construirá de mampostería de ladrillo con paredes de 0,30 y revocada internamente con un mortero de cemento 1:3. Su borde más cercano estará a 1 m. del lindero de la profundidad y dentro de la misma.

Todas las cámaras de inspección que se encuentren en lugares donde exista piso de cualquier material que éste sea, tendrán doble tapa.

El caño de ventilación terminará encima del techo y su terminación armonizará con la Arquitectura del mismo. Se deberá adoptar medidas para evitar la introducción de pájaros, lagartijas u otros animales que puedan obstruirlos. Se ha previsto que todos los inodoros tengan cisterna elevada, por permitir ésta una mayor eficiencia en las descargas del artefacto, en consideración al uso del edificio.

53) Registro – 0,60x0,60 .-

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


Carlota Goana Giménez
Arquitecta
Reg. M.O.P.C. 5.172



MUNICIPALIDAD DE TOBATI

14 de Mayo esq. Concepción - Teléf. (0516)-262206

Email: municipalidadtobati@gmail.com



Tobatí – Paraguay

“Comprometidos con nuestro pueblo- Ñande Tobati”

m. Su piso y las canaletas se construirán, con hormigón 1:2:4 y terminarán con un perfecto alisado. Las canaletas serán del diámetro de los ramales que reciban, debiendo prolongarse hacia arriba unos 20 cm. del radier en las paredes del canal que enfrentan a las entradas de los ramales.

La cámara de inspección principal tendrá una dimensión de 0,60 x 0,60 o conforme indican los planos y la profundidad indicada en el detalle correspondiente. Se construirá de mampostería de ladrillo con paredes de 0,30 y revocada internamente con un mortero de cemento 1:3. Su borde más cercano estará a 1 m. del lindero de la profundidad y dentro de la misma.

Todas las cámaras de inspección que se encuentren en lugares donde exista piso de cualquier material que éste sea, tendrán doble tapa.

El caño de ventilación terminará encima del techo y su terminación armonizará con la Arquitectura del mismo. Se deberá adoptar medidas para evitar la introducción de pájaros, lagartijas u otros animales que puedan obstruirlos. Se ha previsto que todos los inodoros tengan cisterna elevada, por permitir ésta una mayor eficiencia en las descargas del artefacto, en consideración al uso del edificio.

54) Limpieza Final. -

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por EL CONTRATISTA, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán 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.


Camila Gaona Giménez
Arquitecta
Reg. M.O.P.C. 5.172

.....
ARQ. CAMILA GAONA G.