

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Construcción de una cocina comedor y depósito en la Escuela Básica N° 1.542 Sabina González de Cuenca

1. Preparación de la obra - Demolición sin recuperación

Se hará de forma manual o mecánico, la misma no involucra la recuperación o reutilización de los materiales para la nueva construcción.

2. Preparación de la obra - Limpieza y preparación del terreno.

Limpieza y preparación del terreno; conforme al desnivel que se tenga la limpieza y la preparación del terreno se deberá realizar con arena gorda o ripio exclusivamente, cargados en capas de 20 cm y compactados preferentemente con suelo húmedo, hasta lograr la altura ideal. Para el efecto el contratista deberá conocer la situación real del inmueble, y prever los costos en su oferta, tomando conocimiento de ella en la visita a obras previa a la presentación de ofertas.

El contratista deberá eliminar del predio de la construcción todos los materiales excedentes de las demoliciones, para lo cual podrá utilizar maquinarias (como para el desmonte de la base del escenario). Antes de efectuar el replanteo se debe garantizar la remoción de todo el material inadecuado en la superficie del terreno, asegurando también así la estabilidad estructural de la obra y que no se produzcan hundimientos en los pisos.

3. Preparación de la obra - 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. El replanteo incluye ambas plantas, por lo cual su certificación se hará en forma proporcional al avance de la obra.

4. Preparación de la obra - Cartel de obra de 2,50 x 1,50 mts.

Será diseñado por el Equipo de obras de la Municipalidad de Cambyretá, y suministrado por (SERVICIO SOLICITANTE). Para tal fin se necesitan los siguientes datos: - Departamento de la Intendencia desde donde se realiza la obra: Nombre de Obra, Licitación Abreviada / Pública: N°, Monto de contrato,

Ing. Fabián Riquelme F.
Dirección de Obras
Municipalidad de Cambyretá

Inicio de contrato, Plazo de ejecución, Empresa, responsable Técnico (de la empresa). Los textos gráficos e imágenes se realizarán en vinilo de corte con estructura Metálica y puntales metálicos como soporte. Sus dimensiones serán de 2.50 m x 1.50 m. En ningún caso el cartel podrá ser pintado a mano.

- 1- Deberá soportar los vientos.
- 2- No podrá tener publicidad de productos.
- 3- El cartel y los elementos de sostén deberán estar realizado prolijamente, el diseño de la cartelería deberá ser aprobado por la Dirección de Obra a efectos de aprobar la ejecución.

5. Preparación de la obra - Vallado perimetral de obra

El vallado perimetral de obra deberá ser metálico, ciego y con una altura no inferior a 1,80mts. El vallado de obra se construirá con postes de madera y su escuadría será de "3x3" de una longitud de 2,50 metros. Los postes de madera irán enterrados setenta centímetros y deben salir una altura libre de 1,80 metros altura de la superficie.

Se colocarán por los postes de madera en forma horizontal dos chapas de zinc Nº 16 de 0,90 cm de ancho. Las chapas irán clavadas a los postes de madera. Todos los materiales a ser utilizados en el vallado de protección de obra deben ser nuevo y no podrán utilizar materiales reciclados.

Una vez que termine la obra el vallado será desmontado y los mismos serán retirados por la contratista y la misma será la encargada de trasladar los materiales del vallado al lugar que fije la Contratante.

6. Excavación para cimiento

Las excavaciones para las cimentaciones se ejecutarán de acuerdo con las indicaciones del plano. El Contratista apuntalará cualquier parte del terreno que por sus condiciones o calidad de las tierras excavadas hagan temer su desmoronamiento. La calidad del suelo elegido para cimentar será en todos los puntos comprobada por la fiscalización. Si la resistencia hallada en algún punto fuera insuficiente, la Dirección determinará el procedimiento a seguirse en la cimentación.

El fondo de las excavaciones será perfectamente nivelado y apisonado. Una vez terminados las fundaciones los espacios vacíos se rellenarán con cuidado, con capas sucesivas de tierra de veinte centímetros de espesor, bien apisonadas y previo humedecimiento. Las tierras extraídas serán sacadas de la obra por el Contratista y a sus costas, salvo que hallaren uso, a juicio de la Fiscalización en el relleno o terraplén de algún punto de la obra.

7. Estructura de H°A°- Zapatas de H°A°

Para la ejecución de las zapatas de hormigón armado se considerará la utilización de hormigón con Fck 210 Kg/cm². Concluida la excavación para la zapata de acuerdo a las dimensiones indicadas en el proyecto se realizará el sellado de la base con un

Ing. Facien Rivasola F.
Dirección de Obras
Municipalidad de Cambyretá

hormigón de regularización Tipo P, de 0.05 m de espesor. Sobre esta se asentará la malla de varillas de hierro, las cuales serán distribuidas de acuerdo al plano de la estructura. Las varillas se cortarán y doblarán ajustándose a las formas y dimensiones indicadas en los planos. Las zapatas tendrán forma de cuadrada, de acuerdo a las dimensiones que se indican en los planos de

fundación. El tamaño máximo de la piedra triturada será de 3/4". La cantidad de agua será corregida en función a contenido de humedad de los inertes. Este ítem incluye el costo del hormigón de regularización, que será colocado antes de armar y verter el hormigón, a fin de que las armaduras no tengan contacto directo con el suelo.

8. Estructura de H°A° - Encadenado inferior

Todos los muros llevarán encadenado inferior. 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. Irán macizados con cemento y arena proporción 1:3.

9. Estructura de H°A°- Pilares de H° A°

Para Estructuras de hormigón armado de Resistencia característica F_{ck} 210Kg/cm². No se permitirá hormigón elaborado in situ, debiendo provenir de plantas hormigoneras, transportado en camiones tipo mezclador o mixer. La construcción de los encofrados será impecable. Los encofrados serán estancos, a fin de evitar el empobrecimiento del hormigón por escurrimiento en la lechada de cemento. Deberán ser de fácil desarme a los efectos de permitir desencofrados parciales o sucesivos de la estructura a fin de favorecer el endurecimiento del hormigón sin alterar las condiciones de alterabilidad del conjunto. Se dejarán previstos de antemano los agujeros y nichos necesarios, para los artefactos de iluminación y ventiladores. La parte inferior de una de las caras de los moldes de columnas, quedará abierta hasta poco antes de colocar el hormigón a objeto de ver prolijamente limpia la punta, además los encofrados deberán tener las dimensiones libres de un par de milímetros más de los definitivos, en consideración del aumento del volumen de la madera a humedecerse y por contracción del hormigón. Los parantes de sostenes deberán apoyar sobre el suelo por intermedio de tabloncillos y por interposición de piezas de madera en formas de cuñas encontradas que permitan imprimir a aquellos en cualquier momento descansos paulatinos. Estos parantes no podrán tener una separación de más de 0,80 m. Entre los parantes se deberán colocar alfajías en cruz en forma de contravientos, para garantizar la estabilidad de aquellos contra refuerzos accidentales. Los parantes no podrán ser empalmados más de una vez y en tercio de su altura, en una misma estructura no habrá más de 25% de parantes empalmados y no más de uno por cada cuatro de un mismo elemento; el empalme de los parantes será con tabloncillos en los cuatro costados. Deberán ser fácilmente desarmables sin necesidad de forzar la pieza hormigonada. La Fiscalización de Obra

Ing. Raulon Rivarola R.
Dirección de Obras
Municipalidad de Canelones

autorizará por escrito el llenado de hormigón de los pilares previa verificación y aprobación de lo siguiente:

Precisión, resistencia, estanqueidad, limpieza y saturación de los encofrados. Resistencia y estabilidad de los apuntalamientos. Calidad, cantidad, diámetro, disposición, atado y limpieza de las barras de acero. Calidad, disposición, calafateo y sujeción de ductos, canalizaciones, aberturas y demás elementos que deban quedar empotrados en el hormigón. Calidad, disposición y sujeción de juntas de dilatación. Calidad y cantidad suficiente de los materiales a ser empleados en la jornada.

10. Encadenado Superior

El encadenado superior se ubicará por encima de los marcos de las aberturas, conforme se indica en los planos. En las paredes interiores se hará un encofrado de ladrillos comunes, en espesor necesario para mantener la media del encadenado que se indica. Tendrá 2 varillas de 8 mm. de diámetro arriba y 2 varillas de 10 mm. de diámetro abajo, con varillas de 6 mm. de diámetro cada 20 cm. como estribos. Sobre las aberturas de hasta 1,50 m., el encadenado llevará un refuerzo con 2 varillas de 10 mm. de diámetro, de 1,50 m. a 3,00 m de longitud. Las especificaciones en general serán las indicadas para hormigón armado.

11. Muros de nivelación - De 0,30 mts con ladrillo común

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 este rubro deberá preverse el revoque y pintado del mismo según lo indique el Fiscal de Obras.

12. Relleno y apisonado de 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.

13. Aislación Asfáltica de paredes

Aislación Asfáltica 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 que consisten en un revoque de 1 cm. De espesor, perfectamente alisadas con mezcla 1: 3

Ing. Fabián Rivarola F.
Dirección de Obras
Municipalidad de Cambyretá



(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.

14. Muros de elevación de 0.15 para revocar con ladrillo hueco

Todos los muros de elevación de ladrillos se ejecutarán con ladrillos hueco de primera calidad. 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 se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos ante sí y sin pandeos. 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. 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.

15. Envarillado bajo aberturas 2 $\varnothing 8$ por hilada (2 hiladas)

Todas las paredes interiores llevarán envarillado, consistente en dos (2) varillas de hierro de 6 mm de diámetro, separadas entre sí por siete (7) hiladas de ladrillos. Las varillas irán asentadas sobre mortero. Se evitará que los solapes de varillas coincidan en el mismo lugar. En todos los casos los muros interiores deberán elevarse hasta la losa o viga por encima de ellos.

También se considerarán incluidos en los precios de la albañilería, mampostería, etc., la ejecución de nichos, cornisas, goterones, empotramiento de grampas, colocación de tacos y demás trabajos que, sin estar explícitamente indicados en los planos, son necesarios para ejecutar los restantes trabajos indicados. Corresponde a los muros interiores, divisorios entre aulas, con revoque en ambas caras.

16. Techo: Colocación de chapa termoacústica, colocadas sobre estructura metálica

Serán de chapa termoacústica con núcleo de poliuretano expandido, fijados con tornillos autoperforantes y arandelas sobre estructura de perfiles metálicos.

17. Techo: Cenefa de chapa Nro 26 con desarrollo de 40

Las cenefas se colocarán en el borde los techos y paredes rodeando su perímetro, deberán ser atornillados con autoperforantes o remaches según indique el fiscal de obra.

Ing. Fabian Riverola E.
Dirección de Obras
Municipalidad de Cambyretá

18. Revoques: De paredes interior y exterior a una capa

Los muros se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena lavada). 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).

19. Revoques: Vigas de H°A°

Las vigas se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:12 (cemento-cal-arena). Pero previamente se hará un salpicado de cemento-arena en proporción 1:3. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos. En el revoque de viga de galería se deberá prever la ejecución de corta gotera de un espesor no menor a 3 cm.

20. Revoques: De pilares de H°A°

El proceso de revoque de los muros de ladrillos comunes y comunes prensados, no se utilizarán cales, solo se admite el uso de aditivos químicos sustituyentes de cal, y deberán seguir la siguiente secuencia:

Capa 1: Puente de adherencia, se aplicará sobre el muro o pilar de ladrillo común prensado | Dosif. 1:3+Aditivo Adherente | CEMENTO+ARENA LAVADA+ADITIVO ADHERENTE.

Capa 2: Revoque hidro plástico + Aditivo adherente + Plastificante inorgánico | Dosificación 1:5+Hidrógugo inorgánico + Aditivo Adherente Plastificante inorgánico. 1:5+H+Plast.

OBS: TODOS LOS PROCESOS DE REVOQUES CON ADITIVO PLASTIFICANTE DEBERÁN SER HIDRATADOS DURANTE EL PROCESO DE FRAGUADO. TODOS LOS REVOQUES APLIADOS A MUROS DE LADRILLOS PRENSADOS DEBERÁN CONTAR CON UN PUENTE DE ADHERENCIA PREVIO AL REVOQUE FINAL.

Para Revoque de mochetas

El proceso de revoque de los muros de ladrillos comunes y comunes prensados, no se utilizarán cales, solo se admite el uso de aditivos químicos sustituyentes de cal, y deberán seguir la siguiente secuencia:

Ing. Fabian Rivera E.
Dirección de Obras
Municipalidad de Cambyretá

Capa 1: Puente de adherencia, se aplicará sobre el muro o pilar de ladrillo común prensado | Dosif. 1:3+Aditivo Adherente | CEMENTO+ARENA LAVADA+ADITIVO ADHERENTE.

Capa 2: Revoque hidro plástico + Aditivo adherente + Plastificante inorgánico | Dosificación 1:4+Hidrógugo inorgánico + Aditivo Adherente Plastificante inorgánico. 1:4+H+Plast.

OBS: TODOS LOS PROCESOS DE REVOQUES CON ADITIVO PLASTIFICANTE DEBERÁN SER HIDRATADOS DURANTE EL PROCESO DE FRAGUADO. TODOS LOS REVOQUES APLIADOS A MUROS DE LADRILLOS PRENSADOS DEBERÁN CONTAR CON UN PUENTE DE ADHERENCIA PREVIO AL REVOQUE FINAL.

21. Contrapiso de H° de cascotes 10 cm.

Será un contrapiso de hormigón de cascotes, construido sobre terreno natural compactado, con un espesor de 10 cm y una dosificación 1:3:6 (Cemento Portland: Arena lavada: cascotes de ladrillos). El hormigón será elaborado en una mezcladora para luego ser vertido en el lugar. Se podrá utilizar como cascotes el producto de la demolición de la obra, asegurándose que esté libre de impurezas. Los cascotes tendrán diámetros entre 3 y 5 cm aproximadamente.

22. Piso porcelanato 60x 60 cm

Los pisos serán de porcelanato antideslizante, tamaño (en relación al área a cubrir) y color a determinar por la fiscalización, protegidos en obra a fin de evitar roturas u otros daños posibles. No deberán presentar agrietamientos, alabeos ni otros defectos, y los cortes de las piezas deberán ser hechos a máquina. Serán fijadas con mezcla adhesiva especial para porcelanatos y para sectores húmedos. Las dimensiones y color serán uniformes. Antes de su colocación, el contratista deberá presentar una muestra del material al fiscal de obras para su aprobación. Las juntas entre las piezas serán como lo indica el proveedor del material y serán rellenas con pastina base de color según la pieza seleccionada. Colocados con argamasa específica para el tipo de material, y para sectores húmedos mayores a 5 mm y serán rellenas con pastina base blanca o color según color de la pieza seleccionada. Colocados con argamasa específica para el tipo de material.

Los pisos de las galerías, deberán tener pendientes no mayores a 3% ni menos de 0,5% hacia los patios internos.

23. Zócalo de porcelanato 10 x 30 cm

Se colocarán en todas las uniones de piso–pared excepto en zonas azulejadas. Se fabricará cortando la pieza de piso cerámico, este trabajo será ejecutado a máquina con esmero, precisión y las piezas resultantes deberán contar con la aprobación del Fiscal de obras. Serán fijadas con mezcla adhesiva especial para cerámica.

Ing. Fawzan Rivera F.
Dirección de Obras
Municipalidad de Cambyretá

24. Aberturas de madera: Puerta tablero de 0.90 x 2.10 con marco y herrajes

Los marcos de madera deben ir colocados amurados a las paredes de mampostería de ladrillo durante el proceso constructivo de manera tal que los mismos queden perfectamente amurados. Se debe evitar que las paredes sean golpeadas para su posterior colocación. Las placas serán de cedro y las mismas deben llevar tripas de madera de 1" x 1 ½".

Las puertas deben llevar:

Marco

Los marcos serán de madera Ybyrapyta, deben llevar 3 tirafondos en cada parante y 1 en el travesaño superior.

Hoja

Será del tipo placa, confeccionada en madera de cedro de 1ra, de las dimensiones indicadas en planos y un espesor de 4,5 cm, la misma debe llevar las tripas interiores correspondiente. Esta puerta irá colocada con tres pares de bisagras de 5 agujeros o del tipo vaivén de 3", según corresponda.

Herrajes

Todos los herrajes y pasadores para el debido funcionamiento de la abertura de madera serán suministrados y colocados por El Contratista. Todos los herrajes, previo a su colocación, deberán recibir la aprobación de La Fiscalización de Obra. Las fichas serán de procedencia europea, sin costura.

25. Aberturas de madera: Puerta tablero de 0.55 x 2.10 con marco y herrajes

Los marcos de madera deben ir colocados amurados a las paredes de mampostería de ladrillo durante el proceso constructivo de manera tal que los mismos queden perfectamente amurados. Se debe evitar que las paredes sean golpeadas para su posterior colocación. Las placas serán de cedro y las mismas deben llevar tripas de madera de 1" x 1 ½".

Las puertas deben llevar:

Marco

Los marcos serán de madera Ybyrapyta, deben llevar 3 tirafondos en cada parante y 1 en el travesaño superior.

Hoja

Será del tipo placa, confeccionada en madera de cedro de 1ra, de las dimensiones indicadas en planos y un espesor de 4,5 cm, la misma debe llevar las tripas interiores correspondiente. Esta puerta irá colocada con tres pares de bisagras de 5 agujeros o del tipo vaivén de 3", según corresponda.

Herrajes

Todos los herrajes y pasadores para el debido funcionamiento de la abertura de

Ing. Fabian Rivera F.
Dirección de Obras
Municipalidad de Cambyrejm

madera serán suministrados y colocados por El Contratista. Todos los herrajes, previo a su colocación, deberán recibir la aprobación de La Fiscalización de Obra. Las fichas serán de procedencia europea, sin costura.

26. Aberturas metálicas: Ventanas balancines, pintado.

Se ejecutarán con ángulos metálicos de 3/4 de pulgadas y 2 mm de espesor. No se admitirá un ancho mayor a 22 cm de hoja. Estarán perfectamente soldadas, sin rebarbas, y amuradas a la mampostería mediante planchuelas como mínimo en las esquinas y en la parte central de la abertura. Deberán tener un cierre adecuado, y no se tolerará que se traben o se exija una fuerza excesiva para el cierre y apertura. Se entregarán con una protección de pintura anti óxido.

27. Alfeizar de ventanas: De revoque 1 : 3 (cemento - arena)

Se ejecutará con cemento arena (1: 3), debiendo ejecutarse con una pendiente de por lo menos 1 cm. de tal forma que el agua se escurra con facilidad. Se pintará con color látex amarillo. El alféizar interior deberá ir revocado con mezcla (1:3) cemento arena y pintado con pintura látex.

28. Pinturas: De paredes revocados al látex (2 manos) interior y exterior

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.

Serán pintados con 2 manos de pintura al látex, color a definir con el fiscal de obras.

29. Pinturas: De viga cumbrera, encadenado y pilares al látex

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

Ing. Fabian Rivera F.
Dirección de Obras
Municipalidad de Cambyretá

después de que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, hayan dado fin a sus trabajos en cada local.

Serán pintados con 2 manos de pintura al látex, color a definir con el fiscal de obras.

30. Pinturas: De puerta madera con barniz sintético

Las aberturas de madera (marcos y hojas de puertas), irán pintadas a dos manos de barniz sintético esmaltado. Antes de la pintura deberá limpiarse de polvo y resina toda la madera.

31. Pinturas: De perfiles metálicos con base antióxido

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 definir con el fiscal de obras.

32. Canaleta y caño de bajada con pintura sintética

Consiste en la pintura de todas las canaletas y las bajadas metálicas al esmalte sintético. Se deberá realizar una previa limpieza, para luego aplicar dos manos de pintura anticorrosiva diluida en un 10% de diluyente, y por último llevarán dos manos de pintura esmalte sintético, color a ser definido por el Fiscal de Obra. Se aplicarán en capas finas, no debiendo darse ninguna mano antes que la anterior haya secado totalmente. En caso que las bajadas sean tuberías, la pintura de las mismas se hará al látex de acuerdo a las especificaciones de pinturas al látex ya descritas anteriormente.

33. Cenefa con base antióxido - Pintura al látex

Consiste en la pintura de todas las cenefas al esmalte sintético. Se deberá realizar una previa limpieza, para luego aplicar dos manos de pintura anticorrosiva diluida en un 10% de diluyente, y por último llevarán dos manos de pintura esmalte sintético, color a ser definido por el Fiscal de Obra. Se aplicarán en capas finas, no debiendo darse ninguna mano antes que la anterior haya secado totalmente. En caso que las bajadas sean tuberías, la pintura de las mismas se hará al látex de acuerdo a las especificaciones de pinturas al látex ya descritas anteriormente.

34. Revestido de Azulejos (Frente y lateral de mesada h= 0.45 mts.)

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

Ing. Fátima Rivera R.
Dirección de Obras
Municipalidad de Cambyretá

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 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.

35. Vidrios dobles de 4 mm.

Todas las aberturas metálicas llevarán vidrios dobles de 4 mm. De espesor y serán colocados con asientos de masilla.

36. Desagüe Pluvial: Canaleta y caño de bajada Nº 26 - desarrollo 40 cm.

Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas y caños de bajada de chapa galvanizada Nº 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. Irán pintados con anticorrosivos, 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.

37. Desagüe Pluvial: Registro Pluvial con rejilla metálica de 30 x 30 cm

Estas rejillas serán construidas de metal de dimensión 30 x 30 cm, soldadas y pintadas con pintura antióxido.

38. Desagüe Pluvial: Caño de PVC 100 mm para desagüe pluvial.

Las cañerías PVC de 100mm serán utilizadas desde la salida de la silla turca debiendo ser conectadas a las cañerías de bajadas de 150mm para luego conectarlas a las cámaras de inspección. Las tuberías enterradas, según el caso podrán ser de PVC liviano, esto estará pendiente de la aprobación de la Fiscalización de Obra. Deberán ser provistas de accesorios de PVC de la misma calidad. Las uniones se harán según las recomendaciones del fabricante y no se admitirá el curvado manual de las tuberías. Se deberá tomar cuidado que en el interior de los caños no queden rebabas o desigualdades.

39. Guarda obra de alisado de cemento con contrapiso

Será construido el contrapiso con espesor de 0,10m; asentado sobre suelo el perfectamente nivelado y compactado con cordón de borde de ladrillo común de

Ing. Fabián Xiverola F.
Dirección de Obras
Municipalidad de Cambyretá

0.30m. Por encima llevará una carpeta de mortero Tipo I, de espesor de 2cm, con un ancho no menor a 0.65m. Antes del fraguado de la carpeta, se realizará el alisado de la superficie con un fratacho y una ligera pendiente de 2% hacia los canales del badén. Una vez fraguada la carpeta, se realizarán cortes transversales distanciados cada 1.00 m, de juntas de 5 mm y profundidad de 2cm, los mismos se harán con máquina de corte para hormigón, que servirán como junta de dilatación.

40. Instalación eléctrica: Instalación del tablero TS10 de 10 AG.

Este tablero deberá estar empotrado a una altura promedio de 1.5 mts, medidos desde el nivel del piso. 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.

41. Instalación de los tableros de comando TCV

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.

42. Alimentación de los circuitos de luces

La alimentación de los circuitos de luces implica conectar la red eléctrica a los puntos de iluminación, generalmente a través de cables, interruptores, tomacorrientes y otros dispositivos.

43. Alimentación de los circuitos de tomas

Para este proceso implica la selección adecuada de cables, fusibles, interruptores térmicos y la disposición de estos componentes para garantizar una distribución segura y eficiente de la energía.

44. Alimentación de los circuitos para TCV

Está prevista la alimentación de los circuitos de ventiladores, y su provisión. Se colocarán los TCV al lado del TC, hasta donde llegarán los retornos y fase del circuito de ventiladores. El ventilador debe tener una conexión a tierra.

45. Alimentación 2 x 6 mm. NYY al tablero existente

Todos los cables serán del tipo NYY, conductores formados por hilos de cobre electrolíticos temple blando con aislación de PVC Ecológico, con cobertura interna igualmente de PVC Ecológico, y con vaina de PVC/ST1 ecológico para tensión de servicio de 1KV y temperatura de servicio permanente de 70°C y 100°C en sobrecarga.

Ing. Fabian Rivera R.
Dirección de Obras
Municipalidad de Cambyretá

Estos conductores irán distribuidos en forma subterránea hasta cada tablero de cada bloque.

46. Alimentación para extractor

Debe tener una conexión monofásica, generalmente se encuentra situado detrás de la estufa o en la caja de ventilación. Deberá tener un enchufe para ser alimentado.

47. Artefactos eléctricos: Panel Led de 24 W

La potencia de la misma deberá ser de 24 W y cuyas dimensiones y características verificar con el Fiscal de Obras.

48. Artefactos eléctricos: Panel Led de 24 W c/ fotocélula en galería

Deberá ser de 24 W con fotocélula y cuyas dimensiones y características verificar con el Fiscal de Obras.

49. Tablero TS 10 de 10 AG. con barra de fase y neutro

Deberá ser el que corresponde según las reglamentaciones de la ANDE.

50. Tablero TCV para 4 llaves

Deberá ser el que indique en los planos y acorde a el reglamento de la ANDE.

51. Registro eléctrico de 30 x 30 x 70 cms.

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 tocan los cables, ductos o conexiones.

52. Instalación Sanitaria: Instalación de agua corriente y desagües cloacales

En los planos de detalles figura la correspondiente proyección axonométrica de la instalación interna con sus correspondientes diámetros.

Las redes de distribución serán instaladas subterráneas, embutidas en paredes o losas de hormigón, según el caso utilizándose caño de P.V.C. (roscable), P.E. de alta densidad que se ajusten a la NP N° 68. Los accesorios (codos, tes, curva, etc.), serán de plástico de BP 3 rojo para agua caliente.

Ing. Fabián Rivarola F.
Dirección de Obras
Municipalidad de Cambré



Las columnas de subida y bajada serán de PVC rígido roscable, así como sus accesorios, e irán aseguradas con grampas desarmables con bridas y amuradas a la mampostería de la base del tanque. La instalación interna que debe embutir en las paredes se hará a una altura de 0,60 m. del nivel del piso terminado. De esta cañería de alimentación se derivarán los correspondientes ramales que alimentarán en cada caso los artefactos sanitarios.

Todas las derivaciones, reducciones, cambios de dirección, etc., se harán utilizando accesorios adecuados. No se permitirá el doblado de ningún caso.

En el proyecto figuran en planta las cañerías de alimentación con sus respectivos diámetros. 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.

Todas las bocas de riego de 3/4" estarán a 0,60 m del nivel del piso, e irán sujetos a parantes de caños de hierro de 3" tapado y macizado con cemento arena 1,00 en el terreno y asegurados a un dado de Hº de 0,40 m de lado, sobresaliendo 0,60 m. Estarán sujetas con grampas metálicas y serán de hierro galvanizado.

Desagües cloacales

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 Nº 44 y se construirá de mampostería de ladrillo revocada internamente con mezcla 1:3 (cemento – arena).

53. Pozo absorbente de Ø2 mts y profundidad de 3 mts

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

Ing. Fabián Riquelme R.
Dirección de Obras
Municipalidad de Cambrayesa

mampostería de ladrillos comunes se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento – cal – arena. El fondo no llevará losa. Los pozos absorbentes individuales (vivienda del cuidador), se regirán por las medidas indicadas en los planos de cotas de amarre.

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

54. Cámara séptica 2x1 mts

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.

55. Cámara de inspección de 40x40 cm

La cámara de inspección principal tendrá una dimensión de 0,40 x 0,40 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.

56. Mesada de granito

Se construirán mesadas de granito para cocina con zócalo y pollera. La mesada de granito tendrá un espesor de 3cm, el zócalo será de 7cm y la pollera de 20cm. Las mesadas deberán apoyarse sobre ménsulas o mano francesa tarugada a la pared confeccionada en ángulo de hierro con una separación de 0.80m entre soportes.


Dirección de Obras
Municipalidad de Cambyretá

57. Instalación de fontanería sanitaria de 50 cm

El desengrasador será de tipo industrial; estará asentado sobre ladrillos comunes, tendrá protección lateral con mampostería de 0.15 m de ladrillos comunes.

58. Bacha doble inox

Se proveerán e instalarán artefactos pileta de acero Inoxidable de doble bacha. Incluye Canilla de ½ " móvil, sopapas y cañería PVC para bajada de desagüe.

59. Campana para extractor

Se deberá instalar por la pared sobre la cocina y deberá ser instalada con un sistema de extracción (ducto).

60. Limpieza final

El Contratista efectuará todos los trabajos necesarios para mantener la obra perfectamente limpia (interior/exterior) y en condiciones de uso. Se deberán retirar todos los restos de materiales del predio. Las obras auxiliares construidas por el Contratista (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas. Las canchas de mezclas serán levantadas. Todos estos trabajos deberán tener la aprobación de la Fiscalización de Obra.


Ing. Rafael [illegible]
Dirección de Obras
Municipalidad de Cambyretá