



MUNICIPALIDAD DE SANTA MARIA DE FE

Dpto. Misiones - República del Paraguay
Gral. Caballero e/ Pbro. Molas N° 491 Tel.: 0781 – 283214
Correo: muni.santamaria@hotmail.com

ESPECIFICACIONES TECNICAS

BLOQUE COCINA COMEDOR DE 10,90 x 8,60 - UTILIZANDO VIGA

DE H° A° c/ TEJAS

CONDICIONES GENERALES

Todos los materiales de obra se ajustarán estrictamente a las Especificaciones Técnicas y deberán ser previamente aprobados por el Fiscal de Obras antes de su uso.

Los rubros que figuran Global, abarcan la totalidad de las obras necesarias, para su realización, es decir ninguna de sus partes componentes se incluyen en otros rubros.

Para la ejecución de los trabajos, EL CONTRATISTA proveerá, la mano de obra, equipos y tecnología necesarios para ejecutar las obras que se describen en los planos, planillas de obra, Especificaciones Técnicas y documentos contractuales.

EL CONTRATISTA está obligado a emplear mano de obra calificada, métodos y elementos de trabajos que aseguren la correcta ejecución de la obra.

EL CONTRATISTA, se encargará de la provisión de la totalidad de los materiales a ser utilizados en la obra, como así también los planos, las especificaciones técnicas, planillas de obras y documentos contractuales

Libro de obras

A los efectos del control de la obra, se establece la necesidad de contar con un libro de obras cuyas páginas estén foliadas, que proveerá EL CONTRATISTA y que quedará en custodia y responsabilidad del mismo.

En dicho libro de obras, EL CONTRATISTA y el Fiscal de Obras dejarán constancia del control de todos los trabajos desde la preparación de la obra hasta la recepción definitiva.

CONSTRUCCIÓN DE COMEDOR TIPO 1

1. 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 cms y compactados preferentemente con suelo húmedo, hasta lograr la altura ideal.

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.

Adriana González
Arq. Adriana González
Reg. Prof. N° 3.690



MUNICIPALIDAD DE SANTA MARIA DE FE

Dpto. Misiones - República del Paraguay
Gral. Caballero e/ Pbro. Molas N° 491 Tel.: 0781 – 283214
Correo: muni.santamaria@hotmail.com

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 nive lado 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. Cartel metálico con soporte (Cartel de Obra)

EL CONTRATISTA deberá contar con un letrero de 2.00 x 1.50 m en la obra. Este letrero lo colocará EL CONTRATISTA en lugar indicado por el Fiscal de Obras dentro de los 10 (diez) días de iniciada la obra; permanecerá en la obra o en el lugar indicado, hasta que el Fiscal de Obras lo estime conveniente.

El letrero será de chapa negra N° 24 con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético.

La altura a la que debe ser colocado el letrero será de dos (1.2) metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero.

4. Excavación y carga de cimiento con PBC:

Excavación y Carga de Cimiento con P.B.C 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

Estructura de H°A° - Resistencia Característica del Hormigón estructural

La misma será de fck 210 Kg/cm² a los 28 días.

5. Zapata de H°A° y Pilar de H°A° (medidas indicadas en los planos)

6. Vigas de Galería de H° A° (medidas indicadas en los planos)

7. Viga cumbrera (medidas indicadas en los planos)

Para la ejecución de zapatas, los fondos serán uniformes y nivelados y deberán llegar a terreno firme. Las armaduras de parrilla de zapatas deberán asentarse sobre sello de H° pobre con

Adriana González
Arq. Adriana González
Reg. Prof. N° 3.690



MUNICIPALIDAD DE SANTA MARIA DE FE

Dpto. Misiones - República del Paraguay
Gral. Caballero e/ Pbro. Molas N° 491 Tel.: 0781 – 283214
Correo: muni.santamaria@hotmail.com

mezcla 1:3:6 (cemento – arena – triturada), y no deben estar en contacto con agentes agresivos, tales como sales, óxidos, etc.

El recubrimiento mínimo de las armaduras en condiciones normales no será menor a 5 cm. Como norma general no se permitirá la utilización de Hº de consistencia fluida, recomendándose la utilización de Hº de consistencia plástica, evitándose la segregación de materiales sólidos y la acumulación en exceso de agua libre, ni de lecherada sobre la superficie de Hº.

Encofrados

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.

A los encofrados de las vigas de luces mayores de 6 m, se proveerá de una flecha hacia arriba de 2 mm. por cada metro de luz, 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.

Armaduras

Protección del material:

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 sustancias 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.

Adriana González
Act. Adriana González
Reg. Prof. N° 3.690



MUNICIPALIDAD DE SANTA MARIA DE FE

Dpto. Misiones - República del Paraguay
Gral. Caballero e/ Pbro. Molas N° 491 Tel.: 0781 – 283214
Correo: muni.santamaria@hotmail.com

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 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./cm².

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./cm². 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.

Adriana González
Arq. Adriana González
Reg. Prof. N° 3.690



MUNICIPALIDAD DE SANTA MARIA DE FE

Dpto. Misiones - República del Paraguay
Gral. Caballero e/ Pbro. Molas N° 491 Tel.: 0781 – 283214
Correo: muni.santamaria@hotmail.com

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

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

Curado del Hormigón:

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

Remoción del encofrado y descimbrado:

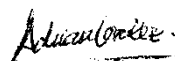
Los encofrados y cimbrados no deberán ser removidos sin el previo consentimiento del Fiscal de Obras. Los bloques y las abrazaderas deberán ser removidos al mismo tiempo que los encofrados y, en ningún caso, se permitirá la permanencia de porciones de encofrados de madera en el hormigón.

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

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

Remiendos:

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


Arq. Adriana González
Reg. Prof. N° 3.690



MUNICIPALIDAD DE SANTA MARIA DE FE

Dpto. Misiones - República del Paraguay
Gral. Caballero e/ Pbro. Molas N° 491 Tel.: 0781 – 283214
Correo: muni.santamaria@hotmail.com

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.

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

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

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.

10. Pilares de 0,35 x 0,35 visto prensados para corredor con núcleo de H°A°

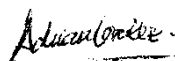
Pilar y tronco de pilar de H° A° 20X20; la construcción de los encofrados será impecable. Los encofrados serán estancos, a fin de evitar el empobrecimiento del hormigón por escurrimiento en la lechada de cemento. Deberán ser de fácil desarme a los efectos de permitir desencofrados parciales o sucesivos de la estructura a fin de favorecer el endurecimiento del hormigón sin alterar las condiciones de alterabilidad del conjunto. Se dejarán previstos de antemano los agujeros y nichos necesarios, para los artefactos. La parte inferior de una de las caras de los moldes de columnas, quedará abierta hasta poco antes de colocar el hormigón a objeto de ver prolijamente limpia la punta.

Los muros con una cara vista de ladrillo prensado, la mezcla será 1:2:10 (cemento – cal – arena). Las juntas tendrán un espesor máximo de 1,5 cm. Perfectamente encalados con los fondos de las rendijas bien aplomados, uniformes y cubiertos sin dejar espacios con una profundidad de encalado máximo de 5mm. Se construirán hasta la altura del encadenado de H° superior y se regirán por las mismas Especificaciones que anteceden. La limpieza de los mismos se hará con cepillos que no dañen la textura natural del ladrillo.

11. 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 no se podrá utilizar la tierra extraída de las excavaciones para cimientos. 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.


Adj. Adriana González
Reg. Prof. N° 3.690



MUNICIPALIDAD DE SANTA MARIA DE FE

Dpto. Misiones - República del Paraguay
Gral. Caballero e/ Pbro. Molas N° 491 Tel.: 0781 – 283214
Correo: muni.santamaria@hotmail.com

12. Aislación asfáltica:

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 (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.

13. Muros de nivelación: De 0,30 cm.

Se emplearán ladrillos comunes, con las características indicadas en el ítem Ladrillos Comunes, asentado con la dosificación 1: 2: 10 (cemento, cal, arena lavada) deberán estar bien mojados antes de usarlos a fin de asegurar una correcta unión ladrillos- mortero. Se los hará resbalar a mano en el lecho de mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos.

El espesor de los lechos de mortero no será mayor que 1,5 cm. La construcción de muros y tabiques se practicará simultáneamente al mismo nivel, es decir, sin escalonamientos. Se erigirán a plomo sin alabeos en sus paramentos, ni salientes que excedan la tolerancia de los ladrillos. Los ladrillos porosos serán mojados convenientemente a medida que se proceda a su colocación. En épocas de mucho calor, el paramento del muro o de la obra de paredes de ladrillos en construcción, deberá mojarse abundantemente varias veces en el día, a fin de evitar el resecamiento del mortero.

Para el encadenado se utilizarán dos (2) varillas de 12 mm con mezcla 1-3. Las uniones de las columnas de hormigón armado con la mampostería y en especial las exteriores, se trabarán con hierro para anular la posibilidad de fisuras por el distinto movimiento de ambos materiales.

14. Muro de elevación de 0,15 visto a una cara de ladrillo prensado

Los muros de 0,15 m. de espesor, con una cara vista de ladrillo prensado, la mezcla será 1:2:10 (cemento – cal – arena). Las juntas tendrán un espesor máximo de 1,5 cm.

Perfectamente encalados con los fondos de las rendijas bien aplomados, uniformes y cubiertos sin dejar espacios con una profundidad de encalado máximo de 5mm. Se construirán hasta la altura del encadenado de Hº superior y se regirán por las mismas Especificaciones que anteceden. La limpieza de los mismos se hará con cepillos que no dañen la textura natural del ladrillo.

15. Muros de elevación de 0,15 para revocar

Todos los muros de elevación de ladrillos se ejecutarán con ladrillos comunes 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

Adriana González
Arq. Adriana González
Reg. Prof. N° 3.690



MUNICIPALIDAD DE SANTA MARIA DE FE

Dpto. Misiones - República del Paraguay
Gral. Caballero e/ Pbro. Molas N° 491 Tel.: 0781 – 283214
Correo: muni.santamaria@hotmail.com

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 mescla 1-3.

16. Envarillado sobre y bajo aberturas 2 \varnothing 8 por hilada (2 hiladas)

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

17. Techo: De tejas y tejuelones prensadas a maquina

Techo de tejas y tejuelones con tirantes de HªAª de pretensados de 0,07x0,15 cm. listón de boca de 0,07x0,15 cm. listón de boca de 2"x3" 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 enrasadas sin manchar las tejas. Las bocatejas irán revocadas con mezcla 1:2:10 (cemento -cal- arena).

Observación: Queda expresamente prohibido la utilización de aislado 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. Los tirantes serán de HªAª de sección 2"x6", y con armaduras debidamente certificadas por el fabricante, con la resistencia, dosaje y rigidez óptimo para su utilización. La distribución general de los tirantes 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

Adriana González
Arq. Adriana González
Reg. Prof. N° 3.690



MUNICIPALIDAD DE SANTA MARIA DE FE

Dpto. Misiones - República del Paraguay
Gral. Caballero e/ Pbro. Molas N° 491 Tel.: 0781 – 283214
Correo: muni.santamaria@hotmail.com

mezcla reforzada 1:3 (1 de cemento y 3 de arena) y bien encalados. Conforme se indican en los planos de planta de techos, incluido en la estructura. Se deberán colocar como topes de tejuelones listones de borde del mismo material (Hª Aª).

18.Revoque De paredes interior y exterior a una capa

Los muros se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos. La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada.

19. Revoque De viga cumbreira, galería y encadenado de H° A°

La estructura de HªAª se revocará a 1 (una) capa con mezcla 1:4:12 (cemento -cal- arena). Pero previamente se hará un salpicado de cemento-arena en proporción 1:3.

Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos.

Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena).

20. Revoque De pilares de H° A°

La estructura de HªAª se revocará a 1 (una) capa con mezcla 1:4:12 (cemento -cal- arena). Pero previamente se hará un salpicado de cemento -arena en proporción 1:3.

Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos.

Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena).

21.Alfeizar de ventanas:

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

22. Contrapiso de hormigón cascotes.

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. En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, 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 CONSTRATISTA. El hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.

Adriana González
Arq. Adriana González
Reg. Prof. N° 3.690



MUNICIPALIDAD DE SANTA MARIA DE FE

Dpto. Misiones - República del Paraguay
Gral. Caballero e/ Pbro. Molas N° 491 Tel.: 0781 – 283214
Correo: muni.santamaria@hotmail.com

23. Carpeta para piso cerámico

La superficie del deberá estar bien nivelado y alisada 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. La ejecución de la carpeta deberá ser hecha con suficiente antelación para permitir un fraguado apropiado y el desarrollo de gran parte de su retracción. La base debe estar húmeda y libre de polvo, piedras, etc. antes de la colocación de la argamasa de asentamiento. El espesor de la argamasa normal de asentamiento debe ser de 5 a 7 mm.

24. Piso cerámico esmaltado PEI 5 antideslizante

Serán de color y tamaño del piso existente. El piso terminado deberá presentar una superficie uniforme sin vértices ni aristas sobresalientes. Antes de su colocación el material deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.

Las juntas deberán llenarse previa mojadura con pastina del mismo color. Estas baldosas irán asentadas directamente sobre el contrapiso con mezcla 1:2:5 (cemento – cal – arena).

Las juntas se rellenarán con lecheradas de cemento, coloreada con una pastina del mismo color que el de la baldosa de forma tal que no se produzcan manchas ni resulte una coloración diferente. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pueda quedar en las juntas.

25. Zócalo cerámico de 10cm de altura

Se colocarán en todas las uniones de piso–pared. 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.

26. Piso cubre obra de HºAº con parrilla de varilla de 6mm y junta de dilatación.

Comprende todo el perímetro del bloque de cocina comedor. El relleno será de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento – arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm, debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla.

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.

La superficie tendrá un acabado de cemento alisado, que deberá presentar una superficie lisa y uniforme. Los mismos serán ejecutados con cordones con muro de 0,30 de ladrillos comunes vistos con mezcla 1:2:10 (cemento – cal – arena), y contrapiso de HºCº con parrilla de varilla de 6mm y junta de dilatación y una terminación de alisada de motero 1:3

27. Revestido 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.

Adriana González
Arc. Adriana González
Reg. Prof. N° 3.690



MUNICIPALIDAD DE SANTA MARIA DE FE

Dpto. Misiones - República del Paraguay
Gral. Caballero e/ Pbro. Molas N° 491 Tel.: 0781 – 283214
Correo: muni.santamaria@hotmail.com

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. 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.

28. Agua Corriente

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.

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.

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. Los accesorios (codos, tes, curva, etc.), serán de plástico de BP 3 rojo para agua caliente. Las columnas de subida y bajada serán de PVC rígido roscable, así como sus accesorios, e irán aseguradas con grampas desarmables con bridas y amuradas a la mampostería de la base del tanque.

La instalación interna que debe embutir en las paredes se hará a una altura de 0,60 m. del nivel del piso terminado. De esta cañería de alimentación se derivarán los correspondientes ramales que alimentarán en cada caso los artefactos sanitarios.

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

Todos los artefactos sanitarios se alimentan por medio de ramales de 1/2" y donde sean necesarios se acoplarán a los ramales flexibles para su conexión al artefacto o cisterna según los casos, éstos deberán ser cromados y no de plástico.

Cada caño tendrá su llave de paso general que interrumpa 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.

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/cm². y cumpla con las Normas Paraguayas correspondientes establecidas por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

La instalación de la cañería de plástico se realizará siguiendo estrictamente las indicaciones del fabricante y/o lo establecido por las Normas Paraguayas del Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. Las griferías interiores serán cromadas, y las externas serán de bronce.

Adriana González
Arq. Adriana González
Reg. Prof. N° 3.690



MUNICIPALIDAD DE SANTA MARIA DE FE

Dpto. Misiones - República del Paraguay
Gral. Caballero e/ Pbro. Molas N° 491 Tel.: 0781 – 283214
Correo: muni.santamaria@hotmail.com

29.Desagüe Cloacal (Incluye cañerías, rejillas, registros, desengrasador, cámara séptica 1,15x1,90m y pozo absorbente 2x2,50m)

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. 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 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 revocada internamente con mezcla 1:3 (cemento-arena).

- 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 0,30m. Su piso y las canaletas se construirán, con hormigón 1:2:4 y terminarán con un perfecto alisado. Las canaletas serán del diámetro de los ramales que reciban, debiendo prolongarse hacia arriba unos 20 cm. del radier en la paredes del canal que enfrentan a las entradas de los ramales.

-Construcción de desagüe cloacal- Cámara séptica tipo de 1,50 x 3,00

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.

- Red de recolección de aguas servidas:

La red completa de recolección de aguas servidas serán de PVC rígido. 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.

En las cañerías externas de recolección, en cada cambio de dirección y cada 10 metros de distancia o fracción, se instalará una cámara de inspección, de las Normas NP N° 44

Adriana González
Arg. Adriana González
Reg. Prof. N° 3.690



MUNICIPALIDAD DE SANTA MARIA DE FE

Dpto. Misiones - República del Paraguay
Gral. Caballero e/ Pbro. Molas N° 491 Tel.: 0781 – 283214
Correo: muni.santamaria@hotmail.com

y se construirá de mampostería de ladrillo revocada internamente con mezcla 1:3 (cemento – arena).

- 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 0,30m. Su piso y las canaletas se construirán, con hormigón 1:2:4 y terminarán con un perfecto alisado. Las canaletas serán del diámetro de los ramales que reciban, debiendo prolongarse hacia arriba unos 20 cm. Del radier en la 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. 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.

- Caños:

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.

Pozo absorbente tipo 2 de 2,50 x 3,00;

Se construirán siguiendo las indicaciones de los planos. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento – arena).

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

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

30. Puerta de 1,20x2,10m con marco y herrajes de metal

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 dos (2) hojas de chapa N° 20 doblada e irán fijadas al marco con bisagras soldadas al mismo (tres unidades por cada hoja).

Cada hoja tendrá molduras de caños de 20 x 20 con pared de 0,90 soldados al mismo. Una de las hojas de puerta tendrá pasadores tipo de embutir (arriba y abajo) de manera que en su parte superior se fije al marco y en su parte inferior encastrada en una guía

Adriana González
Arg. Adriana González
Reg. Prof. N° 3.690



MUNICIPALIDAD DE SANTA MARIA DE FE

Dpto. Misiones - República del Paraguay
Gral. Caballero e/ Pbro. Molas N° 491 Tel.: 0781 – 283214
Correo: muni.santamaria@hotmail.com

metálica que deberá ir embutida en el piso. Además 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 de pintura anticorrosiva o cromato de zinc de alta calidad, antes de su colocación.

31. Puerta 0,80x2,10 con marco y herrajes de metal

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

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

32. Puerta de 0,80 x 2,10 - tipo placa de madera

Toda la obra de carpintería que, durante el plazo de garantía llegare a alabearse, hincharse, resecase o apolillase, será arreglada o cambiada por EL CONSTRUCCION, a sus expensas.

Los marcos de las puertas de madera irán unidos a los muros con 6 (seis) tirafondos por lado, pareados, de 1/2" por 5, macizados con mezcla 1:3" (cemento –arena).

Durante su colocación se tendrá especial cuidado de la perfecta horizontalidad y verticalidad.

En los planos respectivos se detallan los rebajes de los marcos con respecto a los muros.

Los marcos serán de madera de ybyrapyta debidamente estacionada o secada mecánicamente, perfectamente cepillada y pulida sin grietas, nudos u otros defectos.

No se permitirá que los marcos tengan pieza añadidas en cualquier forma o que se pretenda corregirlo con clavos, parches o masillas. El ensamblaje de las piezas de los marcos será hecho a caja y espiga y no simplemente clavados. Si los marcos estuvieren alabeados, o sufrieren alguna dilatación o contracción, deberán ser cambiados. Deberán tener un tratamiento de aceite de lino con terminación de barniz cedro.

Las hojas de las puertas serán tipo placa; de madera de cedro, de las dimensiones indicadas en los planos correspondientes. Para este rubro sirven todas las observaciones hechas para los marcos de madera. Deberá preverse la colocación de un tope o encastre en el piso o en la pared, para que la puerta al abatirse totalmente, quede sujeta. Deberán tener un tratamiento de aceite de lino con terminación de barniz cedro.

Adriana González
Arg. **Adriana González**
Reg. Prof. N° 3.690



MUNICIPALIDAD DE SANTA MARIA DE FE

Dpto. Misiones - República del Paraguay
Gral. Caballero e/ Pbro. Molas N° 491 Tel.: 0781 – 283214
Correo: muni.santamaria@hotmail.com

Tanto las cerraduras como los picaportes irán embutidos. Cada hoja de puerta será colocada con tres fichas de 5 agujeros, reforzados. Las cerraduras de todas las puertas serán con picaporte tipo manija. Todas las cerraduras deben ser de primera calidad, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas exigencias y serán aprobadas previamente por el Fiscal de Obras.

33. Ventanas tipo balancines

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

34. Vidrios dobles 4mm

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

35. Canaleta y caño de bajada N° 26 - desarrollo 40 cms.

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

36. Instalación Eléctrica (según plano)


Las instalaciones se harán de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados. La Supervisión de Obra rechazará cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas por esas Reglamentaciones y/o Especificaciones Técnicas. GENERALIDADES.

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.

Los equipos, accesorios y materiales de uso común en este tipo de instalaciones se ajustarán a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE. La Supervisión de Obra rechazará cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas por esas

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.


Arg. Adriana González
Reg. Prof. N° 3.690



MUNICIPALIDAD DE SANTA MARIA DE FE

Dpto. Misiones - República del Paraguay
Gral. Caballero e/ Pbro. Molas N° 491 Tel.: 0781 – 283214
Correo: muni.santamaria@hotmail.com

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 plástico liso para instalaciones eléctricas o de plástico para baja presión de los usados para instalaciones sanitarias, según las dimensiones. Los electroductos y cables subterráneos deben enterrarse a una profundidad de 60 cm. sobre una capa de 10 cm. de arena lavada, que servirá de drenaje y encima ladrillos colocados con mezcla pobre como protección mecánica. Solo se permitirán empalmes subterráneos en los registros cuando se los ejecute con la correcta tecnología, que corresponde al tipo de cable usado. Para la aislación de los empalmes se deberán utilizar cintas autovulcanizantes o sistemas de aislación más eficientes que éstas.

No se permitirán empalmes para los conductores que alimentan al tablero general y los tableros seccionales.

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. 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

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.

Los circuitos de iluminación de patio, estarán comandados por fotocélulas individuales para cada artefacto sin que esto excluya la pertinente protección termo magnética del circuito.

Todas las partes metálicas de la instalación, tales como: tablero principal, tablero secundario, deberán ser puestos a tierra.

Estas Especificaciones servirán de guía para el suministro de materiales para la instalación eléctrica permanente, así como de artefactos de iluminación.

No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.

1. Equipos y Accesorios de M.T.

Toda esta parte de la instalación eléctrica, deberá ejecutarse con materiales que se ajusten a las Especificaciones Técnicas de ANDE.

2. Cables subterráneos de B.T.

Estos cables deben cumplir las Especificaciones Técnicas de ANDE. Las secciones a utilizar están indicadas en los planos. Son los conocidos como NYY; u otras denominaciones según su

Adriana González
Arg. Adriana González
Reg. Prof. N° 3.690



MUNICIPALIDAD DE SANTA MARIA DE FE

Dpto. Misiones - República del Paraguay
Gral. Caballero e/ Pbro. Molas N° 491 Tel.: 0781 – 283214
Correo: muni.santamaria@hotmail.com

origen. Los cables a ser utilizados serán de la marca INPACO o su equivalente

3. Materiales para B.T.

En general, estos materiales son los corrientes que se utilizan para instalaciones de este tipo, aceptado en la práctica por el Reglamento para instalaciones de Baja Tensión de la ANDE.

Como guía se detallan Especificaciones para los mismos.

3.1. Conductores de cobre aislado para Baja Tensión.

NOTA: Todos los conductores a ser utilizados serán de la marca INPACO o su equivalente.

3.2. Llaves termomagnéticas.

2.3.2.1. Características Generales.

Llaves termomagnéticas unipolares o tripolares para ser montadas en tableros de distribución de energía a circuitos de utilización en edificios.

NOTA: Todas las llaves termomagnéticas a ser utilizadas serán de procedencia europea y a título de orientación que expresan que: MERLIN GERIN HAGER o TERASAKI serán aceptadas o su equivalente.

3.3. Accesorios completos de embutir, con sus tapas.

2.3.3.1. Características generales.

Los accesorios deben ser del tipo adecuado para ser instalados en las cajas comunes del tipo conocido para llaves, de buena calidad y de buena presentación. Serán según se indique, llaves de un punto, de dos o tres puntos, tomas de corrientes simples o dobles; llaves de combinaciones de tres o cuatro vías; pulsadores para timbres o combinaciones de estos accesorios.

3.3.3. Características constructivas.

Los accesorios serán formados por elementos intercambiables montados en chapa metálica y provista de tapa de material plástico color blanco o marfil. Los contactos se harán por medio de tornillos de bronce o estañados.

NOTA: A título de orientación, se expresa que los accesorios “ATMA”, “VETTO” o “SICA”, serán aceptados o su equivalente.

4. Tableros Generales, Principales y Seccionales y de Comandos

1. Características Generales.

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.

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

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

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

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

Adriana González
Arq. Adriana González
Reg. Prof. N° 3.690



MUNICIPALIDAD DE SANTA MARIA DE FE

Dpto. Misiones - República del Paraguay
Gral. Caballero e/ Pbro. Molas N° 491 Tel.: 0781 – 283214
Correo: muni.santamaria@hotmail.com

- 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 o su equivalente. También debe estar aterrado.

37. Artefactos eléctricos (Incluye instalación y montaje)

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

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

Ventilador de Techo de 56" (Incluye instalación y montaje): Los ventiladores de techo serán de 56", con llave de comando de siete velocidades y caja metálica. Serán montados en las aulas como indica en los planos, por encima de los artefactos de iluminación, de tal forma que al funcionar no proyecten sombras.

Servicios de Pinturas:

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.

38. Pintura De paredes al látex con sellador

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

39. Pintura De pilares vistos con antimoho

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

40. Pintura De viga cumbrera, galería, encadenado y pilares al látex

Los defectos que pudieran presentar serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. EL CONSTRUCTOR tomará las precauciones indispensables a fin de preservar, pisos, letras corpóreas, etc. de manchas de pintura que pudieran afectarlos. En el caso de los pisos, se procederá a cubrir la superficie con un manto

Adriana González
Arg. Adriana González
Reg. Prof. N° 3.690



MUNICIPALIDAD DE SANTA MARIA DE FE

Dpto. Misiones - República del Paraguay
Gral. Caballero e/ Pbro. Molas N° 491 Tel.: 0781 – 283214
Correo: muni.santamaria@hotmail.com

completo de lámina plástica para su protección. Una vez curados con la pintura a la cal, deberán ser tratados con 2 manos de pintura al látex color blanco.

41. Pintura De abertura de madera con barniz

Las aberturas de madera (marcos y hojas de puerta), irán pintadas a dos manos con aceite de lino triple cocido y dos manos de barniz sintético esmaltado color marrón caoba brillante. Antes de la pintura deberá limpiarse y lijar toda la madera.

42. Pintura De aberturas metálicas con pintura sintética

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

43. Pintura De ladrillos vistos con antimoho incoloro

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

44. Pintura De maderamen al barniz y tejuelas al látex color cerámico

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

45. Construcción de pileta de cocina con grifería y mesada

Construcción de pileta cocina completo con grifería y desagüe hasta la cámara de Inspección; los artefactos y la grifería a instalar, se ajustarán a las características siguientes, debiendo incluirse conexiones cromadas 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. Serán del tipo de bacha de acero inoxidable de primera, de embutir en mesada de hormigón armado, instaladas completas con sus sistemas de desagüe de P.V.C. rígido y embutidos.

Estarán colocados empotrados en mesadas de H°A° revestidos con azulejos y bases de mampostería revestidos totalmente de azulejos. Tendrá una canilla para pileta pico largo cromado de desagüe a sopapa cromada, tapón de goma con cadena de bolilla para cada lavatorio.

46. Construcción de Rampa Peatonal

Se hará con muro de 0,30 de ladrillos comunes vistos con mezcla 1:2:10 (cemento – cal – arena), el costo de este muro se incluirá una cimentación de piedra bruta de 0,40 de ancho por 0,40 de profundidad. El relleno será de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento – arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm, debiendo

Adriana González
Arq. Adriana González
Reg. Prof. N° 3.690



MUNICIPALIDAD DE SANTA MARIA DE FE

Dpto. Misiones - República del Paraguay
Gral. Caballero e/ Pbro. Molas N° 491 Tel.: 0781 – 283214
Correo: muni.santamaria@hotmail.com

mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. El relleno irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento. La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelada y alisada. La rampa deberá contar con una pendiente máxima de 12% y tendrá un acabado de cemento alisado con textura. El piso de las rampas de cemento alisado con mortero 1: 3 con piedra triturada 5ta. Tendrá buñas o hendiduras de modo que la rampa sea anti-deslizantes. La separación entre buña y buña será de 3cm. uniforme.

47. 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.

Adriana González
Arq. Adriana González
Reg. Prof. N° 3.690