

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CONSTRUCCIÓN DE AULA PLANTA ALTA EN LA ESCUELA BÁSICA. N° 1361 MAESTRA SARAH ESCOBAR DE BARRIOS DISTRITO DE YPACARAÍ

1) Cartel de Obra

Para la elaboración del cartel de obra se utilizará chapa N° 24, soldado o con soporte a un par caño redondo de metal de 2"x 2,00 mm x 3 m de altura, que estará empotrado al suelo en un dado de hormigón. La terminación se hará con pintura sintética, previa base de anti óxido. Necesariamente el contenido del cartel de obra deberá llevar suscrito el periodo de gobierno y el logotipo de la Municipalidad, El formato y la ubicación del cartel serán indicados por la Convocante, antes del inicio de la obra. Para este rubro de cartel de obra se deberá colocar según la cantidad especificada en la planilla de cómputo métrico y presupuesto, los cuales serán colocados preferentemente en el inicio del tramo y/o al final del tramo. El contratista tomara todas las precauciones necesarias tomando en consideración las acciones del viento, rigidez y buena terminación del trabajo. Las medidas de los carteles serán de 2.00 m x 1.00 m (horizontal).

2) Limpieza de lugar

Limpieza de escombros que puedan generar cualquier cambio de tejas, escombros productos de demolición - limpieza de partículas

3) Replanteo y Marcación

EL CONSTRUCTOR 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 CONSTRUCTOR suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para este trabajo.

EL CONSTRUCTOR 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.

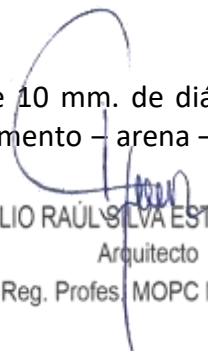
Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, EL CONSTRUCTOR procederá al replanteo general y parcial de la obra.

El replanteo realizado por EL CONSTRUCTOR será verificado por el Fiscal de Obras

EL CONSTRUCTOR deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros.

4) Pilar de H°A° de 20 x 20 cm.

Los pilares de H° llevaran armaduras de varillas de 10 mm. de diámetro arriba y estribos con varillas de 6 mm, con hormigón de mezcla 1:3:4 (cemento – arena – triturada), y base zapata de 80x80 cms con armaduras del 10 mm c/18 cms.


ATILIO RAÚL SILVA ESTIGARRIBIA
Arquitecto
Reg. Profes. MOPC N° 2.247

5) Vigas y dados de H°A°

Las vigas de H° A° llevarán armaduras de varillas de 10 mm. de diámetro arriba y estribos con varillas de 6 mm, con hormigón de mezcla 1:3:4 (cemento – arena – triturada), y base zapata de 80x80 cms con armaduras del 10 mm c/18 cms.

6) Vigas encadenadas de H°A°

Las vigas de H° A° llevarán armaduras de varillas de 10 mm. de diámetro arriba y estribos con varillas de 6 mm, con hormigón de mezcla 1:3:4 (cemento – arena – triturada), y base zapata de 80x80 cms con armaduras del 10 mm c/18 cms.

7) Construcción de Escalera de H°A°

La base del piso será de H°A°, espesor 10 cms, serán uniformes y nivelados y deberán llegar a terreno firme. Las armaduras de parrilla deberán asentarse sobre sello de Hº pobre con 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.

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 d e l desagüe necesario para obtener u n 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. 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

ATILIO RAÚL SILVA ESTIGARRIBIA

Arquitecto

Reg. Profes. MOPC N° 2.247

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.

8) Aislación Horizontal de paredes

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

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

9) Mampostería de Elevación de 0,15 mts. para revocar

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

10) Mampostería de Elevación de 0,15 mts visto una cara

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

Vistos una cara

11) Envarillado de mampostería 2 varillas de 8 mm por hilada

Se realizarán envarillados en la pared con varillas del 8 mm y utilización de argamasa con dosaje de 1:30 (Arena, Cemento)

12) Viga de H° A° en galería

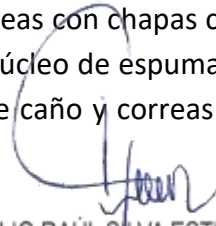
Todos los muros llevarán encadenados inferior y superior. En los casos en donde las aberturas son continuas (balancines), agregar uno de

0,20 x 0,27 y tendrá 2 varillas de 10 mm. de diámetro arriba y 2 varillas de 12 mm. de diámetro abajo, con varillas de 6 mm

13) Techo de Chapa Termoacústica sobre estructura metálica

Techo de chapa termo acústica tipo perfil y correas con chapas con diseño trapezoidal, colonial y panel, de chapa galvalume o pre- pintada con núcleo de espuma rígida de poliuretano inyectado con una densidad, sobre estructura metálica de caño y correas metálicas. Pintados con pintura anti oxido.

Pendiente mínima de techo será de 20%. -


ATILIO RAÚL SILVA ESTIGARRIBIA
Arquitecto
Reg. Profes. MOPC N° 2.247

14) Vigas Metálicas tipo Perfil

Se realizará de perfil metálico, con soldaduras en todas las caras y una vez confeccionado las vigas se parase pintura antióxido 2 manos como mínimo

15) Revoque de pared interior 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. Este revoque interior incluye en el rubro, los revoques de encadenado y v i g a s , q u e coinciden con los muros; pero a éstos últimos se le hará previamente una azotada de cemento-arena (1: 3).

16) Revoque de pilares 0,20x,20 de H° A°

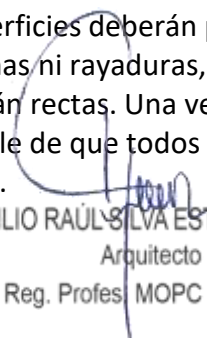
Los muros se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. 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.

17) Contrapiso de Cascotes

Los cascotes a emplearse para contrapisos, etc., provendrán de ladrillos o parte de los mismos debiendo ser bien cocidos, limpios y angulosos. Se colocarán con mezcla Tipo A 1:6 (cemento – arena) y doce (12) partes de cascotes cuyo espesor será hasta 7 cm. Excepcionalmente podrán utilizarse cascotes, provenientes de demoliciones de paredes ejecutadas con mezcla de cal, libres de otros materiales extraños como madera, yeso, etc. A tal efecto deberá solicitarse, previa aprobación por parte del Fiscal de Obra, el cual rechazará todo cascote que no reúna las condiciones antedichas al principio y/o que contengan restos de cualquier otro material.

18) Piso Cerámico

Serán del tipo y color que se especifiquen en los planos. Las superficies deberán presentar superficies planas perfectamente terminadas sin alabeos, manchas ni rayaduras, grietas o cualquier otro defecto. Serán de color uniforme y sus aristas serán rectas. Una vez obtenida la aprobación de la muestra, el Contratista de Obra será responsable de que todos los elementos remitidos a obra y colocados sean iguales a la muestra aprobada.


ATILIO RAÚL SILVA ESTIGARRIBIA
Arquitecto
Reg. Profes MOPC N° 2.247

Previa realización de una carpeta de regularización sobre la cual se colocarán en la oficina de seguridad pisos de 0.30x0.30m, color a definir en obra de calidad PI5.

Las cerámicas se dispondrán con juntas cerradas. La Fiscalización de Obra ordenará el retiro de los mismos, aunque estuvieran colocados, en el caso de no reunir las características de la muestra aprobada.

Sobre el contrapiso se ejecutará una capa de 15mm de espesor con mezcla de mortero Tipo F (1:1:6) 1 de cemento, 1 de cal y 6 de arena.

Una vez seca la carpeta de regularización, y para ello no deberán notarse manchas de humedad, se aplicarán las cerámicas que deberán ser sumergidas en agua durante una hora. Las cerámicas se aplicarán con mortero adhesivo. Las juntas deberán permanecer abiertas durante una semana. Luego se llenarán con material de relleno.

No se aprobarán morteros o rellenos de cemento y arena. Se exigirá la utilización de adhesivos y rellenos de reconocida calidad y aplicación específica. Una vez terminados los trabajos de colocación se procederá a la limpieza del piso. El proceso y trabajo final será corroborado y aprobado por el Fiscal de Obra.

19) Zócalo cerámico

Se colocarán del mismo material que el piso a colocar de 7 cms. de espesor como mínimo de calidad PI5. Pegamento con adhesivo para el material cerámico

Las cerámicas se dispondrán con juntas cerradas. La Fiscalización de Obra ordenará el retiro de los mismos, aunque estuvieran colocados, en el caso de no reunir las características de la muestra aprobada.

20) Puerta madera de 1,20 x 2.10

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

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

En los planos respectivos se detallan los rebajes de los marcos con respecto a los muros. Los marcos serán de madera de lapacho debidamente estacionada o secada mecánicamente, perfectamente cepillada y pulida sin grietas, nudos u otros defectos.

No se permitirá que los marcos tengan piezas 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 estuvieran 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 del tipo tablero para las que dan al exterior y del tipo placa para las puertas internas; de madera de cedro, de las dimensiones indicadas en los planos correspondientes. Para este rubro sirven todas las observaciones hechas para los marcos de madera. Deberá preverse la colocación de un tope o 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.


ATILIO RAÚL SILVA ESTIGARRIBIA
Arquitecto
Reg. Profes. MOPC N° 2.247

21) Ventanas tipo balancín

Las aberturas deberán ajustarse exactamente a las medidas indicadas en los planos. Las uniones soldadas no presentarán rebarba visible. Las soldaduras de las uniones de barras deberán llenar toda la superficie de contacto con las mismas y no se permitirán que sean solo puntos aislados. Los hierros laminados a emplearse serán perfectos. Las uniones se harán compactas y prolijas debiendo resultar suaves al tacto

Colocación.

La colocación se hará de modo que quede en el plano vertical que pasa por el eje de la viga o cadena de Hº Aº. El cargado de las vigas y pilares de Hº Aº que queden sin revoque, deberá prever en su interior las planchuelas o varillas de anclaje de cada abertura, de tal manera que para su colocación pueda soldar en obra a dicha abertura. Se deberá tener especial cuidado que las planchuelas queden en los ejes de las vigas. Los balancines deberán ser pintados con pintura anticorrosiva, dos manos, antes de su colocación en obra, y otras dos, con pintura esmaltada sintética opaca como terminación; el color a ser determinado por el Fiscal de Obras.

22) Alfeizar de ventanas revoque 1:3 (cemento de arena) de ladrillos comunes tipo sardinel

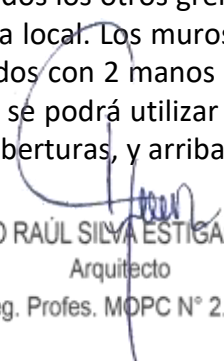
Los muros se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarras u otros defectos. 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).

23) De Paredes 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 después de que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, hayan dado fin a sus trabajos en cada local. Los muros revocados nuevos, una vez curados con la pintura a la cal, deberán ser tratados con 2 manos de pintura al agua (látex color), utilizar colores claros interiormente y exterior se podrá utilizar un color más oscuro, en la parte inferior de las paredes hasta la altura de las aberturas, y arriba de las mismas, se podrá utilizar el mismo color claro que dentro.


ATILIO RAÚL SILVA ESTIGARRIBIA
Arquitecto
Reg. Profes. MOPC N° 2.247

24) De 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 después de que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, hayan dado fin a sus trabajos en cada local. Los muros revocados nuevos, una vez curados con la pintura a la cal, deberán ser tratados con 2 manos de pintura al agua (látex color), utilizar colores claros interiormente y exterior se podrá utilizar un color más oscuro, en la parte inferior de las paredes hasta la altura de las aberturas, y arriba de las mismas, se podrá utilizar el mismo color claro que dentro

25) Pintura de viga cumbrera a 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.

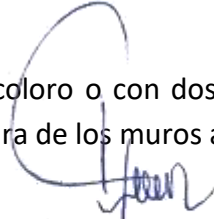
La última mano de pintura se dará después de que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, hayan dado fin a sus trabajos en cada local. Los muros revocados nuevos, una vez curados con la pintura a la cal, deberán ser tratados con 2 manos de pintura al agua (látex color), utilizar colores claros interiormente y exterior se podrá utilizar un color más oscuro, en la parte inferior de las paredes hasta la altura de las aberturas, y arriba de las mismas, se podrá utilizar el mismo color claro que dentro

26) Pintura de Aberturas Metálicas con sintético

Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando todo herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva a cromato de zinc, a dos manos, la primera antes de su colocación y la segunda después de la misma. Sobre esta última mano de pintura anticorrosiva se pintará con dos manos de pintura sintética color marrón caoba mate.

27) Pintura de Ladrillo visto con anti moho incoloro

Serán pintadas con dos manos de pintura anti moho, incoloro o con dos manos de látex color cerámica, siguiendo el mismo criterio elegido para la pintura de los muros a la vista


ATILIO RAÚL SILVA ESTIGARRIBIA
Arquitecto
Reg. Profes. MOPC N° 2.247

28) Pintura de estructura metálica techo

Pintura con dos manos de antióxido y luego se pasará 2 manos de pintura para metal de color a elección del fiscal de obras.

Sobre esta última mano de pintura anticorrosiva se pintará con dos manos de pintura sintética color a elegir.

29) Pintura de Abertura de madera al Barniz

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

30) Pintura de Barandas, antióxido y acabado Sintético

Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando todo herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva acromato de zinc, a dos manos, la primera antes de su colocación y la segunda después de la misma. Sobre esta última mano de pintura anticorrosiva se pintará con dos manos de pintura sintética color marrón caoba mate.

31) Vidrios dobles

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

32) Canaletas y caño Bajadas chapa nº 26 desarrollo 33 cms.

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

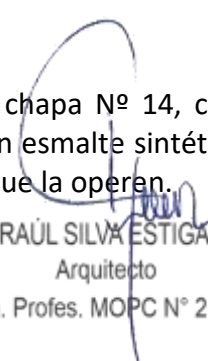
33) Pizarrones adosados a la pared con aislante enduido

EL CONSTRUCTOR deberá confeccionar pizarrones embutidos en las paredes. Dichos pizarrones deberán ejecutarse conforme a las siguientes especificaciones:

preparar el marco de material cerámico y portatiza con ladrillos empotrados, revocados posteriormente con mortero 1:3 (cemento-arena), dándole una terminación redondeada en las aristas interiores. En la zona del pizarrón propiamente dicha, aplicar una azotada con hidrófugo (ceresita). Posteriormente revoque con mortero 1:3 (cemento-arena) y aplicación de 3 manos de enduido plástico con fina textura de terminación, luego de la cantidad de lisado necesario. Aplicar sellador o fijador plástico, y 3 manos de pintura sintética especial de 1,20 x 4 m para pizarrón, color verde pizarra. El marco portatiza empotrado con color gris.

34) Tablero Seccional

Los tableros en general serán construidos con chapa Nº 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.


ATILIO RAÚL SILVA ESTIGARRIBIA
Arquitecto
Reg. Profes. MOPC N° 2.247

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

35) Tablero de ventiladores

EL Tablero de comandos de ventiladores se colocará en una caja con tapa metálica con las medidas de acuerdo a las cantidades requeridas.

36) Bocas de Luz

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.

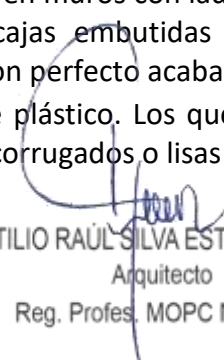
En el caso particular de las intervenciones que serán ejecutadas en este Proyecto sean estos: construcción de aulas, S.S.H.H. y/o abastecimientos de agua deberá preverse la alimentación de dichas instalaciones hasta el tablero instalado en la ACOMETIDA, deberá instalarse con una llave TM exclusivo del aula/sshh/bloque intervenido con capacidad según establezca el FISCAL DE OBRA y deberá presupuestarse dentro del Rubro de Instalación Eléctrica.

1.4. 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 y a Especificaciones Técnicas que se dan en el numeral 2. La Supervisión de Obra rechazará cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas por esas Reglamentaciones y/o Especificaciones Técnicas.

. En los lugares en que la instalación estará embutida en muros con ladrillos a la vista, se deberá tener especial cuidado de que estas cañerías y cajas embutidas se coloquen durante la construcción de muros y en sus lugares respectivos con perfecto acabado.

Los caños instalados en forma visible serán lisos, de plástico. Los que se coloquen durante la construcción de los muros en su interior, podrán ser corrugados o lisos de plástico.


 ATILIO RAÚL SILVA ESTIGARRIBIA
 Arquitecto
 Reg. Profes. MOPC N° 2.247

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. La alimentación desde la Acometida podrá ser tanto subterránea como por aire, según se de las condiciones del lugar de obras. Siempre y cuando se cumplan con todas las normas mínimas requeridas.

. 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, pues, la inobservancia de ello, pone en peligro a muchos escolares de corta edad que no pueden calibrar la magnitud de peligro que corren si tocaren los cables, ductos o conexiones.

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.

Está prevista la alimentación de los circuitos de ventiladores. En las aulas se colocarán los TCV al lado del TC, hasta donde llegará los retornos y fase del circuito de ventiladores. Toda la instalación eléctrica se debe realizar respetando los planos y planillas de obras, también las Especificaciones Técnicas.

Se utilizará disyuntor diferencial en cada aula con el amperaje detallado en planilla.

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.

. 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.

2.2. 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 origen. Los cables a ser utilizados serán de la marca primera calidad

2.3. Materiales para B.T.


ATILIO RAÚL SILVA ESTIGARRIBIA
Arquitecto
Reg. Profes. MOPC N° 2.247

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.

2.3.1. Conductores de cobre aislado para Baja Tensión.

NOTA: Todos los conductores a ser utilizados serán de la marca de primera calidad

Llaves termomagnéticas

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 primera calidad

. Accesorios completos de embutir, con sus tapas.

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.

. 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.

cimentación para tablero alimentación de dichas instalaciones hasta el tablero general y deberá presupuestarse dentro del Rubro de Instalación Eléctrica.

1.4. 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.

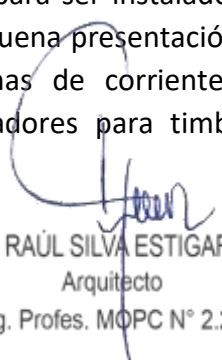
1.5. Los equipos, accesorios y materiales de uso común en este tipo de instalaciones se ajustarán a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE y a Especificaciones Técnicas que se dan en el numeral 2. La Supervisión de Obra rechazará cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas por esas Reglamentaciones y/o Especificaciones Técnicas.

1.6. 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.

1.7. 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.

1.8. Los electroductos y cables subterráneos deben enterrarse a una profundidad de 60

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.


ATILIO RAÚL SILVA ESTIGARRIBIA
Arquitecto
Reg. Profes. MOPC N° 2.247

37) Bocas de Tomacorriente

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.

38) Bocas de ventiladores de techo

Circuito para ventiladores, 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.

39) Equipos de Foco led, de 105 watt

Colocación de fotos Led de 105 watt bajo el techo

40) Equipos focos de 21 watt

Colocación de fotos Led de 21 watt bajo el techo

41) Ventiladores de techo

Características generales.

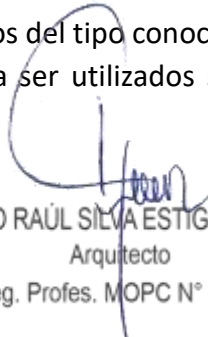
Los ventiladores de techo serán de 56", con llave de comando de siete velocidades y caja metálica.

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.

42) Alimentación para tablero

Estos cables deben cumplir las Especificaciones Técnicas de ANDE. Las secciones a utilizar están como mínimas del 6 mm

En caso de que sean subterráneas será utilizados del tipo conocidos como NYY; u otras denominaciones según su origen. Los cables a ser utilizados serán de las marcas de primera calidad


ATILIO RAÚL SILVA ESTIGARRIBIA
Arquitecto
Reg. Profes. MOPC N° 2.247

43) Techo de escalera Chapa zinc Trapezoidal sobre estructura metálica

Estructura metálica tipo perfil y correas y chapas metálicas para el techo de las escaleras

Con perfil metálico todos pintados con anti óxidos. El diseño del techo de acuerdo al detalle del plano.

44) Baranda metálica Escalera

Barandas metálicas con caños metálicos de acuerdo al diseño de los planos, todos serán de pared de 1.5 mm como mínimo

Fijadas al piso de las escaletas con tirafondos en cada poste

45) Baranda metálica Balcón

Barandas metálicas con caños metálicos de acuerdo al diseño de los planos, todos serán de pared de 1.5 mm como mínimo

46) Limpieza Final

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por el Contratista, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado el Contratista. Dentro de este rubro deberá incluirse el costo de dos tableros; cada uno con la totalidad de las llaves y cerraduras y candados, en original y duplicado, con sus respectivos nombres de puertas o accesos.


ATILIO RAÚL SILVA ESTIGARRIBIA
Arquitecto
Reg. Profes. MOPC N° 2.247