Municipalidad
de
Villa del Rosario

Avda. Carlos A. López esq. Oscar Botana Tte. Pastor Pando
RUC: 80021421-8 TELEFAX: (044) 213 204 E-MAIL: munirosario@hotmail.com

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CONSTRUCCIÓN DE AULA DE CLASES TIPO 5.80 X 6.80 CON TECHO DE TEJAS EN LA ESCUELA BÁSICA N° 33 "DON CARLOS ANTONIO LÓPEZ"

CONSIDERACIONES 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.
- Para la ejecución de los trabajos a construir, EL CONTRATISTA proveerá la totalidad de los materiales, mano de obra, equipos, coordinación y tecnología necesarios para ejecutar las obras que se describen en los planos, planilla 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, y ajustarse a la ejecución de la obra conforme a los planos, las especificaciones técnicas, planillas de obras y documentos contractuales.

LIBRO DE OBRAS.

A los efectos del control de la obra, EL CONTRATISTA proveerá un LIBRO DE OBRAS, cuyas páginas serán foliadas en un original y dos copias. El original y la copia corresponderán al contratista, por lo que su custodia queda a su entera responsabilidad, debiendo este permanecer en el lugar de obras de manera que el fiscal tenga acceso al mismo. En dicho libro de obras, **EL CONTRATISTA Y EL FISCAL** dejarán constancia del control de todos los trabajos desde la preparación de la obra hasta la recepción definitiva.

PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

A los efectos de disminuir el impacto ambiental producido como consecuencia de la ejecución de este ítem, el CONTRATISTA deberá tener en cuenta lo siguiente: Los materiales provenientes de excavaciones que no sean utilizados en la ejecución de rellenos posteriores, deberán ser depositados en zonas aprobadas que estén a cotas superiores al nivel medio de las aguas de tal manera que se impida el retorno de materiales planos, el nivel medio de agua será considerada como la elevación de la cima de la ribera de los cursos de agua.

EL CONTRATISTA deberá compatibilidad las acciones para preservar el medio ambiente con todo lo indicado en otros puntos de estas especificaciones.

MEDICIÓN Las cantidades correspondientes a cada rubro a ejecutarse serán medidas en metros cuadrados, metros cúbicos, unidad etc construido y aceptado

A & D
Arquitectura y Diseño
Arq. Emanuel A. Placeres
RUC: 7.953.846 - 0

por las Fiscalización, conforme a las áreas determinadas según los planos u órdenes de trabajo

1. **Preparación de la obra:**

Limpieza y preparación del terreno
Antes de iniciarse la construcción, se limpiará el terreno de escombros, residuos, malezas, etc. Que hubieren. Los árboles que, por su ubicación respecto a la del edificio, deban ser talados serán retirados incluyendo su raíz. Preferentemente deberán conservarse los árboles, conforme al Apartado y para su talado y derribo deberá solicitarse obligatoriamente autorización al Comitente.
Se erradicarán todos los insectos, termitas, etc., destruyendo, hormigueros, cuevas, termiteros, tacurú, etc. Deberá observarse la posible aparición de nuevas colonias de insectos, en un promedio de treinta (30) días. El tratamiento citado anteriormente se hará en todo el terreno afectado a la construcción de las obras, incluyendo una franja de 20,00 m. alrededor de toda la obra. Dicho tratamiento se debe repetir periódicamente hasta la erradicación de los insectos.

2. **Cartel de obra, con estructura metalica 2x1m**

EL CONTRATISTA deberá prever en su oferta, el costo de letreros de 2,00m x 1,00m. Este letrero lo colocará EL CONTRATISTA en lugar indicado por el Fiscal de obras dentro de los 10 días de iniciada la obra y permanecerá en la obra o en el lugar indicado, hasta que el Fiscal de obra lo estime conveniente. Las mismas deberán estar incluidas dentro de la oferta. El letrero será de chapa negra N.º 24 con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético o adherido con tela tipo ploteado. La altura a que debe ser colocado será de 1.00m de la tierra natural.

3. **Replanteo**

Debe preverse que el nivel de piso terminado de la obra deberá estar conforme se indica en el proyecto.
El Contratista realizará la medición del perímetro y verificación de los ángulos del terreno.
Cualquier diferencia deberá ponerla a conocimiento del Fiscal de Obra.
El replanteo lo efectuará el Contratista y los verificará el Fiscal, antes de dar comienzo a los trabajos. Los ejes de paredes, pilares y otros elementos estructurales, y espesores de cimientos y paredes deberán fijarse con clavos en los listones de madera que conforman la camilla de replanteo que se ubicará a una altura conveniente sobre el nivel del suelo y delineante con cordeles bien tensos y seguros.
La escuadra de los locales será prolijamente controlada comprobando la igualdad de las diagonales de los mismos en los casos que corresponda por el sistema 3:4:5 (Relación Pitagórica).

A & D
Arquitectura y Diseño
Arq. Emanuel A. Placeres
RUC: 7.953.846 - 0

4. **Excavación y carga de cimiento con PBC.**

Excavación de cimientos Los anchos y las profundidades de las zanjas serán de la misma medida de los cimientos que contendrán, especificados en los planos de cimentación. De las excavaciones se quitarán las piedras, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar hundimientos. Los fondos serán uniformes y nivelados y deberán llegar a tierra firme. Si lloviese estando las zanjas abiertas, se procederá a limpiarlas de lodos y capas blandas antes de cargarlas. No se permitirá rellenos de las zanjas en caso de errores de niveles. No se realizará ninguna carga de cimiento sin previa autorización escrita del Fiscal de obras.

b) Cimiento de piedra bruta Se hará con piedra bruta tipo basáltica (se podrá utilizar además rocas sedimentarias del tipo arenisca que forman parte de las formaciones geológicas del país) colocada y trabada con mezcla 1:2:10 (cemento – cal – arena).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. El replanteo deberá contar con la aprobación de la Inspección, quien dejará constancia por escrito en el libro de obra.

Almacenaje de Materiales y Equipos

Los materiales deberán ser almacenados en tal forma que se garantice la preservación de su calidad para las obras y será de tal manera que se facilite su pronta inspección. Los materiales que se encuentren inapropiadamente almacenados podrán ser rechazados sin previo análisis.

El Contratista será responsable del cuidado y mantenimiento de todos los materiales de construcción y equipos disponibles en el lugar de la obra.

El Contratista deberá proteger adecuadamente y será responsable de cualquier daño que sufra la obra y los materiales, hasta que se haya efectuado la recepción definitiva de la misma, debiendo reparar o reponer por su propia cuenta, cualquier daño o pérdida que ocurra antes de la recepción definitiva. Ningún material o equipo podrá ser retirado de la obra sin la autorización de la Inspección.

Estructura de H° A°:

5. **Vigas y dado de H° A°**

Viga HºAº: Todos los muros llevarán encadenados inferior y superior. En los casos en donde las aberturas son continuas (balancines), agregar un _ de 10 mm. más al encadenado superior. En los muros de 0,15 las cadenas serán de 0,13 x 0,27 y tendrá 2 varillas de 8 mm. de diámetro arriba y 2 varillas de Ø 10 mm. de diámetro abajo, con varillas de 6 mm. de diámetro cada 20 cm. Como estribos. En los muros de 0,30 serán de 0,17 x 0,27 con ladrillos a los costados según planos y con varillas de 8 mm. y 10 mm. de diámetro en las partes superior

A & D
Arquitectura y Diseño
Arq. Emanuel A. Placeres
RUC: 7.953.846 - 0

e inferior respectivamente. Los estribos serán de varillas de 6 mm. de diámetro y distribuidos cada 20 cm. Sobre las aberturas de hasta 1,50 m., el encadenado llevará un refuerzo con una varilla de 10 mm. de diámetro. De 1,50 m. a 3,00 m., el refuerzo será de 2 varillas de 10 mm. de diámetro. Sobre todas las aberturas que no alcancen la altura del encadenado superior llevará mampostería armado con 6 varillas de 10 mm. De diámetro, tres por hilada. En estos casos irán macizados con cemento y arena proporción 1: 3. 3.
Dado de H.A: Resistencia Característica del Hormigón estructural La misma será de fck 210 Kg/cm2 a los 28 días.
Comparten las mismas especificaciones de la descripción.
ADITIVOS. Se permitirá el empleo de agentes plastificantes, súper plastificantes, retardadores de fraguado e impermeabilizantes. Los agentes plastificantes y superplastificantes tienen por objeto mejorar la trabajabilidad del hormigón. Los retardadores de fraguado se permitirán para los hormigones preparados en planta y los impermeabilizantes se permitirán en estructuras que deban ser estancas. Generalidades. Las armaduras estarán exentas de suciedad, lodo, escamas sueltas, pintura, aceite o cualquier otra sustancia extraña que afecte la buena y total adherencia con el hormigón. En los documentos de origen figurarán la designación y característica según el apartado siguiente, así como la garantía del fabricante de que las barras cumplen las exigencias contenidas en este pliego.
Mezclado.
El hormigón será mezclado únicamente en mezcladoras de tal capacidad y tipo que permitan la obtención de una distribución uniforme de los materiales en toda la masa resultante.
Todo el contenido de la mezcladora deberá ser removido antes de la colocación en su interior de los materiales para la preparación de la siguiente tongada.
El tiempo de mezcla mínimo será de 1 minuto luego de que se hayan introducido todos los materiales en la mezcladora.
El hormigón deberá ser preparado solamente en las cantidades que sean requeridas para su uso inmediato, debiendo evitarse el uso de aquellas cantidades cuyo fraguado inicial haya comenzado.
El hormigón que se haya endurecido parcialmente no deberá ser remezclado.
Trabajabilidad del hormigón.
La trabajabilidad del hormigón será la necesaria para que, con los métodos previstos de puesta en obra y compactación, el hormigón rodee las armaduras sin solución de continuidad y rellene completamente los encofrados sin que se produzcan coqueras. La trabajabilidad del hormigón se valorará determinando su consistencia por medio del cono de Abrams según el ensayo UNE-7102.
Como norma general no se permitirá la utilización de hormigones de consistencia fluida, recomendándose los hormigones de consistencia plástica, compactados por vibrado. El hormigón debe llenar los encofrados sin que se produzca la segregación de los materiales sólidos, ni se acumule un exceso de agua libre o de lechada sobre la superficie del mismo.
Las distintas consistencias y los valores límites de los asientos correspondientes en el cono de Abrams se especifican en la siguiente tabla:
Consistencia Asiento (cm)

A & D
Arquitectura Diseño
Arq. Emanuel A. Placeres
RUC: 7.953.846 - 0

Seca 0 – 2
Plástica (RECOMENDADA) 3 – 5
Blanda 6 – 9
Fluida 10 – 15
Los pastones de hormigón colocados en la misma sección de la estructura serán de consistencia uniforme.

6. Encadenados de H° A°

Todos los muros llevarán encadenados inferior y superior. En los casos en donde las aberturas son continuas (balancines), agregar un _ de 10 mm. más al encadenado superior. En los muros de 0,15 las cadenas serán de 0,13 x 0,27 y tendrá 2 varillas de 8 mm. De diámetro arriba y 2 varillas de Ø 10 mm. de diámetro abajo, con varillas de 6 mm. de diámetro cada 20 cm. como estribos. En los muros de 0,30 serán de 0,17 x 0,27 con ladrillos a los costados según planos y con varillas de 8 mm. y 10 mm. de diámetro en las partes superior e inferior respectivamente. Los estribos serán de varillas de 6 mm. de diámetro y distribuidos cada 20 cm.
Sobre las aberturas de hasta 1,50 m., el encadenado llevará un refuerzo con una varilla de 10 mm. de diámetro. De 1,50 m. a 3,00 m., el refuerzo será de 2 varillas de 10 mm. de diámetro. Sobre todas las aberturas que no alcancen la altura del encadenado superior llevará mampostería armado con 6 varillas de 10 mm. de diámetro, tres por hilada. En estos casos irán macizados con cemento y arena proporción 1: 3. 3.

7. Loseta de H°A° sobre puerta de acceso

Resistencia Característica del Hormigón estructural La misma será de fck 210 Kg/cm2 a los 28 días.
Comparten las mismas especificaciones de la descripción.
ADITIVOS. Se permitirá el empleo de agentes plastificantes, súper plastificantes, retardadores de fraguado e impermeabilizantes. Los agentes plastificantes y superplastificantes tienen por objeto mejorar la trabajabilidad del hormigón. Los retardadores de fraguado se permitirán para los hormigones preparados en planta y los impermeabilizantes se permitirán en estructuras que deban ser estancas. Generalidades. Las armaduras estarán exentas de suciedad, lodo, escamas sueltas,
pintura, aceite o cualquier otra sustancia extraña que afecte la buena y total adherencia con el hormigón. En los documentos de origen figurarán la designación y característica según el apartado siguiente, así como la garantía del fabricante de que las barras cumplen las exigencias contenidas en este pliego.
Mezclado.
El hormigón será mezclado únicamente en mezcladoras de tal capacidad y tipo que permitan la obtención de una distribución uniforme de los materiales en toda la masa resultante.
Todo el contenido de la mezcladora deberá ser removido antes de la colocación en su interior de los materiales para la preparación de la siguiente tongada.

A & D
Arquitectura y Diseño
Arq. Emanuel A. Placeres
RUC: 7.953.846 - 0

El tiempo de mezcla mínimo será de 1 minuto luego de que se hayan introducido todos los materiales en la mezcladora.
El hormigón deberá ser preparado solamente en las cantidades que sean requeridas para su uso inmediato, debiendo evitarse el uso de aquellas cantidades cuyo fraguado inicial haya comenzado.
El hormigón que se haya endurecido parcialmente no deberá ser remezclado.
Trabajabilidad del hormigón.
La trabajabilidad del hormigón será la necesaria para que, con los métodos previstos de puesta en obra y compactación, el hormigón rodee las armaduras sin solución de continuidad y rellene completamente los encofrados sin que se produzcan coqueras. La trabajabilidad del hormigón se valorará determinando su consistencia por medio del cono de Abrams según el ensayo UNE-7102.
Como norma general no se permitirá la utilización de hormigones de consistencia fluida, recomendándose los hormigones de consistencia plástica, compactados por vibrado. El hormigón debe llenar los encofrados sin que se produzca la segregación de los materiales sólidos, ni se acumule un exceso de agua libre o de lechada sobre la superficie del mismo.
Las distintas consistencias y los valores límites de los asientos correspondientes en el cono de Abrams se especifican en la siguiente tabla:
Consistencia Asiento (cm)
Seca 0 – 2
Plástica (RECOMENDADA) 3 – 5
Blanda 6 – 9
Fluida 10 – 15
Los pastones de hormigón colocados en la misma sección de la estructura serán de consistencia uniforme.

8. **De 0.45 mts.**

El ancho mínimo será de 0,30 m y la altura de 0,24 m (4
hiladas de ladrillos) para los casos típicos, cuidando que la diferencia de nivel entre el terreno y piso sea como mínimo 0,20 m. Cuando esta cota (0,20m) sea mayor, se colocará el número de gradas necesarias para salvar dicha diferencia, con las siguientes medidas: 0,18 x 0,30 x 1,20 m (contrahuella – huella – ancho).
Se debe prever para estos casos atípicos la inclusión de la diferencia de cómputo métrico y como del rubro en el presupuesto de obra.
Los ladrillos serán asentados con morteros del tipo C o tipo F, perfectamente aplomados y nivelados.

9. **De 0.30 mts.**

El ancho mínimo será de 0,30 m y la altura de 0,24 m (4
hiladas de ladrillos) para los casos típicos, cuidando que la diferencia de nivel entre el terreno y piso sea como mínimo 0,20 m. Cuando esta cota (0,20m) sea mayor, se colocará el número de gradas necesarias para salvar dicha diferencia, con las siguientes medidas: 0,18 x 0,30 x 1,20 m (contrahuella – huella – ancho).
Se debe prever para estos casos atípicos la inclusión de la diferencia de cómputo métrico y como del rubro en el presupuesto de obra.

A & D
Arquitectura y Diseño
Arq. Emanuel A. Placeres
RUC: 7.953.846 - 0

Los ladrillos serán asentados con morteros del tipo C o tipo F, perfectamente aplomados y nivelados.

10. De 0.60 mts. para pilares

El ancho mínimo será de 0,30 m y la altura de
0,24 m (4 hiladas de ladrillos) para los casos típicos, cuidando que la diferencia de nivel entre el terreno y piso sea como mínimo 0,20 m. Cuando esta cota (0,20m) sea mayor, se colocará el número de gradas necesarias para salvar dicha diferencia, con las siguientes medidas: 0,18 x 0,30 x 1,20 m (contrahuella – huella – ancho). Se debe prever para estos casos atípicos la inclusión de la diferencia de cómputo métrico y como del rubro en el presupuesto de obra.
Los ladrillos serán asentados con morteros del tipo C o tipo F, perfectamente aplomados y nivelados.

11. Relleno y apisonado de interiores

Solo se permitirá el empleo de suelos arcillosos provenientes de préstamos previamente aprobados por el Fiscal. No deberán contener restos de raíces o materias inorgánicas imperecederas.
El suelo, de calidad controlada, aprobado, será distribuido en capas horizontales sucesivas de 20 cm. de espesor, compactado adecuadamente y corrigiendo su humedad si fuere necesario El relleno será ejecutado de manera tal, que logre las cotas indicadas en los planos o la que, en su reemplazo, ordene el Fiscal.
Antes de proceder a la construcción del contrapiso, el Fiscal comprobará el grado de compactación y nivelación del suelo que servirá de base al mismo.

12. Aislación asfáltica de paredes

DE PAREDES ASFALTO EN CALIENTE TIPO BREA EN U, REVOQUE A 3 CARAS C/ CERECITA.
Se realizarán de manera adecuada por capas quedando uniforme y cubriendo toda la superficie.
DE LOSA CON IMPERMEABILIZANTE ASFÁLTICO 2 MANOS REFORZADO CON TRAMA ELÁSTICA Y CONTRAPISO DE 7 CM DOSIF:1/4:1:4:6 SOBRE LOSA.
La losa deberá pintarse con dos manos de pintura elástica, encima de esta pintura se realizará un contrapiso de H° de Cascote con las pendientes del 1% hacia los lugares de desagüe.
Sobre el contrapiso se realizará esta carpeta impermeable y se colocará la pintura elástica luego la malla y por último la pintura elástica impermeable hasta tapar las minúsculas porosidades y dejar en óptimas condiciones la superficie.
En los bordes de la losa se ejecutarán dos hiladas de ladrillo de 0,15 m, con mezcla 1:2:10 (cemento, cal, arena). Este muro deberá ir revocado.
Los caños de desagüe serán de 40 mm, y se colocarán cuatro del lado de la galería y cuatro en el sector opuesto a galería.
Los bordes deberán llevar un revoque ejecutado con mezcla 1:3 (cemento, arena) con terminación en media caña y la membrana deberá envolver a la misma.

A & D
Arquitectura y Diseño
Arq. Emanuel A. Placeres
RUC: 7.953.846 - 0

Muros de elevación:

13. De 0.15 para revocar

Estos serán uniformes, tendrán las siguientes medidas como mínimas aceptables: 12 x 25 x 5 cm. estarán uniformemente cocidos y deberán tener una absorción menor que el veinte por ciento (20%). Serán asentados con la mezcla que se indiquen para cada uno de los tipos de albañilería.
Los ladrillos deberán estar bien mojados, se los hará resbalar a mano en el lecho de mezcla, apretándolos de manera de ésta rebase por las juntas y se recogerá la que fluya de los paramentos.
Las paredes que deben ser revocadas se trabajaran con sus juntas degolladas a 15 mm de profundidad.
Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo los imprescindibles para la trabazón y, en absoluto, el uso de cascotes.
El espesor de los lechos de mortero no excederá de 2 cm.
Los muros, las paredes y pilares se erigirán a plomo, con parámetros bien paralelos entre sí y sin pandeos. Se construirán simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería. El aplomado y la nivelación se verificarán cada cuatro hiladas.
La mampostería irá asentada sobre la viga cadena inferior e irá hasta el nivel de asentamiento de la viga cadena superior y se amarrarán a los pilares por las varillas de 6 mm que se dejarán en los mismos como “bigotes” cada 50 cm. y con 50 cm. de largo.
No se preparará más mezcla de cal que la que pueda usarse al día, ni más mezcla de cemento Pórtland que la que deba usarse dentro de las dos (2) horas de su fabricación.
Toda mezcla de cal que se hubiera secado o que no vuelva a ablandarse sin añadir agua, será desechada. Igualmente se desechará, sin intentar ablandarla, toda mezcla de cemento Pórtland que hay comenzado a endurecerse.

14. De 0.30 visto ambas caras de ladrillos semiprensados macizos

Se harán de ladrillos prensado comunes los muros de acuerdo a las medidas especificadas en los planos. Los tabiques de 0.15 y 0.20 serán ejecutados asimismo con ladrillos prensados comunes, salvo indicación contraria consignada en los planos. Los muros de 0.15 m de cerramiento exterior serán de ladrillos prensados comunes. Los ladrillos convoco serán colocados con el mismo dosaje de los muros de elevación de acuerdo a los planos de fachadas. Los ladrillos serán colocados con
mezcla 1:2:10 (cemento - cal - arena), con las juntas de un espesor de 1,5 m como máximo. Las paredes que deben ser revocadas o rejuntadas se trabajarán con sus juntas degolladas a 15 mm de profundidad. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos. Deberán ser mojados abundantemente antes de su colocación, regándolos con mangueras o sumergiéndolos en tinas, una hora antes de proceder a su colocación. Se los hará resbalar a mano, sin golpearlos, en un baño de mezcla apretándolos de

A & D
Arquitectura y Diseño
Arq. Emanuel A. Placeres
RUC: 7.953.846 - 0

manera que éste rebase por las juntas. Se apretará con fuerza la mezcla en las llagas, con el canto de la llana y se recogerá en ésta la que
fluya por las juntas de los paramentos.
Los ladrillos, ya sean los colocados en plano o bien de canto, asentarán con un enlace nunca
menor que la mitad de su ancho en todos los sentidos. Queda estrictamente Prohibido el empleo
de medios ladrillos, salvo lo imprescindible para la trabazón y en absoluto el uso de cascotes, así
como también hacer engrosamientos posteriores por medio de la aplicación de ladrillos de plano.
Las hiladas serán perfectamente horizontales. La trabazón habrá de resultar perfectamente
regular, conforme a lo que se prescribe, las llagas deberán corresponderse según líneas verticales.
Los muros y las paredes se erigirán perfectamente a plomo con paramentos bien paralelos entre si
y sin pandeos. La erección se practicará simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes
trabadas o destinadas a serlo, para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.
En las paredes no se tolerará resalto o depresión con respecto al plano prescrito para el haz de albañilería que sea mayor de un centímetro cuando el paramento deba revocarse.
Si se hicieran mamposterías reforzada, se colocarán en la misma dos hierros de diámetro 4.2 mm cada cuatro hiladas.
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. Las juntas de unión entre distintos materiales como carpintería y hormigón, y albañilería, etc. expuestas a la intemperie serán tratadas con masilla elástica aprobada previamente por la Fiscalización de la Obra, en forma de asegurar una impermeabilización permanente.
Al levantar las paredes se dejará las canaletas verticales necesarias para las cañerías en general.
Una vez colocados los caños se cerrarán las canaletas con metal desplegado. Estas canaletas no deben interrumpir el recorrido de hierros dentro de la albañilería reforzada.
Todos los trabajos enumerados más arriba lo mismo que la erección de andamios, etc. Se ejecutarán como parte de la albañilería, sin derecho a remuneración alguna por cuanto su valor se encuentra comprendido en los precios unitarios estipulados para ella. También se consideran incluidos en los precios unitarios de la albañilería, mampostería, etc. la ejecución de nichos, cornisas, goterones, amure de grampas, colocación de tacos, buñas y demás trabajos que, sin estar explícitamente indicados en los planos, son necesarios para ejecutar los restantes trabajos indicados.

A & D
Arquitectura y Diseño
Arq. Emanuel A. Placeres
RUC: 7.953.846 - 0

15. De 0.30 para revocar

Se harán de ladrillos comunes los muros de acuerdo a las medidas especificadas en los planos. Los tabiques de 0.15 y 0.20 serán ejecutados asimismo con ladrillos prensados comunes, salvo indicación contraria consignada en los planos. Los muros de 0.15 m de cerramiento exterior serán de ladrillos prensados comunes. Los ladrillos convoco serán colocados con el mismo dosaje de los muros de elevación de acuerdo a los 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. Las paredes que deben ser revocadas o rejuntadas se trabajarán con sus juntas degolladas a 15 mm de profundidad. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos. Deberán ser mojados abundantemente antes de su colocación, regándolos con mangueras o sumergiéndolos en tinas, una hora antes de proceder a su colocación. Se los hará resbalar a mano, sin golpearlos, en un baño de mezcla apretándolos de manera que éste rebase por las juntas. Se apretará con fuerza la mezcla en las llagas, con el canto de la llana y se recogerá en ésta la que fluya por las juntas de los paramentos.

Los ladrillos, ya sean los colocados en plano o bien de canto, asentarán con un enlace nunca menor que la mitad de su ancho en todos los sentidos. Queda estrictamente Prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo lo imprescindible para la trabazón y en absoluto el uso de cascotes, así como también hacer engrosamientos posteriores por medio de la aplicación de ladrillos de plano.

Las hiladas serán perfectamente horizontales. La trabazón habrá de resultar perfectamente regular, conforme a lo que se prescribe, las llagas deberán corresponderse según líneas verticales.

Los muros y las paredes se erigirán perfectamente a plomo con paramentos bien paralelos entre si y sin pandeos. La erección se practicará simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo, para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.

En las paredes no se tolerará resalto o depresión con respecto al plano prescrito para el haz de albañilería que sea mayor de un centímetro cuando el paramento deba revocarse.

Si se hicieran mamposterías reforzada, se colocarán en la misma dos hierros de diámetro 4.2 mm cada cuatro hiladas.

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. Las juntas de unión entre distintos materiales como carpintería y hormigón, y albañilería, etc. expuestas a la intemperie serán tratadas con masilla elástica aprobada previamente por la Fiscalización de la Obra, en forma de asegurar una impermeabilización permanente.

Al levantar las paredes se dejará las canaletas verticales necesarias para las cañerías en general.

Una vez colocados los caños se cerrarán las canaletas con metal desplegado. Estas canaletas no deben interrumpir el recorrido de hierros dentro de la albañilería reforzada.

A & D
Arquitectura y Diseño
Arq. Emanuel A. Placeres
RUC: 7.953.846 - 0

16. De 0.15 visto a una cara de ladrillos semiprensados macizos

Estos serán uniformes, tendrán las siguientes medidas como mínimas aceptables: 12 x 25 x 5 cm. estarán uniformemente cocidos y deberán tener una absorción menor que el veinte por ciento (20%). Serán asentados con la mezcla que se indiquen para cada uno de los tipos de albañilería.
Los ladrillos deberán estar bien mojados, se los hará resbalar a mano en el lecho de mezcla, apretándolos de manera de ésta rebase por las juntas y se recogerá la que fluya de los paramentos.
Las paredes que deben ser revocadas se trabajaran con sus juntas degolladas a 15 mm de profundidad.
Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo los imprescindibles para la trabazón y, en absoluto, el uso de cascotes.
El espesor de los lechos de mortero no excederá de 2 cm.
Los muros, las paredes y pilares se erigirán a plomo, con parámetros bien paralelos entre sí y sin pandeos. Se construirán simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería. El aplomado y la nivelación se verificarán cada cuatro hiladas.
La mampostería irá asentada sobre la viga cadena inferior e irá hasta el nivel de asentamiento de la viga cadena superior y se amarrarán a los pilares por las varillas de 6 mm que se dejarán en los mismos como “bigotes” cada 50 cm. y con 50 cm. de largo.
No se preparará más mezcla de cal que la que pueda usarse al día, ni más mezcla de cemento Pórtland que la que deba usarse dentro de las dos (2) horas de su fabricación.
Toda mezcla de cal que se hubiera secado o que no vuelva a ablandarse sin añadir agua, será desechada. Igualmente se desechará, sin intentar ablandarla, toda mezcla de cemento Pórtland que hay comenzado a endurecerse.

17. Envarillado bajo aberturas 2 Ø 8 por hilada (2 hiladas)

Se colocarán a la altura del antepecho de las aberturas: dos (2) varillas Ø 8 mm con mortero Tipo A, que sobrepasarán por lo menos 25 cm a cada lado de las mismas

Pilares:

18. De 0.45 x 0.45 visto para corredor de ladrillos semiprensados macizos

Llevarán estructura de HºAº (núcleo) y capitel de Hº. Deberán ejecutarse de acuerdo a lo indicado en el plano respectivo y respetando las Especificaciones particulares correspondiente a los componentes de dicho rubro.

Techo :

A & D
Arquitectura y Diseño
Arq. Emanuel A. Placeres
RUC: 7.953.846 - 0

19. Tejas con tejuelones prensados a máquina y tirantes de Hº Aº de 2" x 6" con listón de boca de 1 ½" x 3"

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

a) Techo de tejas y tejuelones, ambas prensadas a máquina.

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 aislapol para aislación de techo.

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

La distribución general del maderamen deberá ajustarse estrictamente a los planos

respectivos y solo podrá introducirse cambios por autorización del Supervisor de Obras. Los extremos de los aleros laterales de los techos serán terminados con doble tapa y con mezcla reforzada 1:3 (1 de cemento y 3 de arena) y bien encalados.

Todo el maderamen será de lapacho o Ybyrapytá, sin rajaduras, grietas, sin alburas, nudos, libre de polillas, u otros defectos, y perfectamente cepillado. Se tendrá especial cuidado durante el clavado del maderamen para evitar fisuras en la madera. No se permitirá que los clavos queden a la vista. Conforme se indican en los planos de planta de techos, incluido en el maderamen. Se deberán colocar como topes de tejuelones listones de 1 x 3 y se colocaran 3 listones de 1 x3 de amarre en el medio de cada falda de techo, uno en medio de la galería y dos en el aula (ver detalle).

Una vez terminado el maderamen y su asegurado se procederá a la ejecución del techo a fin de evitar que quede por mucho tiempo expuesto a la intemperie. No podrá iniciarse la colocación del maderamen si no se cuenta con el resto de los materiales del techo.

10. Revoques:

20. De paredes interior y exterior a una capa

Comprende la ejecución de los revoques de muros, losas, vigas y pilares, aristas de mochetas, cantos de ángulos salientes y la provisión de andamios.

El tipo de revoque a utilizar será el especificado en los planos y planillas de locales. Los paramentos se limpiarán esmeradamente en las juntas hasta 1,5

A & D
Arquitectura y Diseño
Arq. Emanuel A. Placeres
RUC: 7.953.846 - 0

cm. de profundidad mínima, raspando la mezcla de la superficie, despreciando las partes no adherentes y embebiendo el paramento con agua.
Los revoques tendrán un espesor mínimo de 2 cm. los mismos no deberán presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo ni defecto alguno de cualquier tipo.
Antes de comenzar el revocado de un local, el Contratista verificará el perfecto aplomado de los marcos, ventanas, y el paralelismo de las mochetas o aristas, solicitando al Fiscal su conformidad.
Las aristas de las mochetas de abertura y pilares serán terminadas en chaflán hasta una altura de 2,00 m como mínimo.
El revoque interior se realizará a dos capas con espesor igual a 2 cm. y mezcla del tipo 1:4:12 (cemento, cal en pasta, arena).
El revoque exterior se hará aplicando primeramente un mortero de dosaje 1:3 (cemento: arena) más hidrófugo de 1 cm. de espesor y se regularizará con la cuchara. Antes de fraguar se aplicará la segunda capa de mortero de dosaje 1:4:12 (cemento, cal en pasta, arena).
Finalmente, antes de fraguar totalmente esta capa se alisará la superficie con una esponja embebida en cal en pasta diluida en agua como mínimo dos manos.

21. De viga cumbrera y galerìa de H° A°

Comprende la ejecución de los revoques de muros, losas, vigas y pilares, aristas de mochetas, cantos de ángulos salientes y la provisión de andamios.
El tipo de revoque a utilizar será el especificado en los planos y planillas de locales. Los paramentos se limpiarán esmeradamente en las juntas hasta 1,5 cm. de profundidad mínima, raspando la mezcla de la superficie, despreciando las partes no adherentes y embebiendo el paramento con agua.
Los revoques tendrán un espesor mínimo de 2 cm. los mismos no deberán presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo ni defecto alguno de cualquier tipo.
Antes de comenzar el revocado de un local, el Contratista verificará el perfecto aplomado de los marcos, ventanas, y el paralelismo de las mochetas o aristas, solicitando al Fiscal su conformidad.
Las aristas de las mochetas de abertura y pilares serán terminadas en chaflán hasta una altura de 2,00 m como mínimo.
El revoque interior se realizará a dos capas con espesor igual a 2 cm. y mezcla del tipo 1:4:12 (cemento, cal en pasta, arena).
El revoque exterior se hará aplicando primeramente un mortero de dosaje 1:3 (cemento: arena) más hidrófugo de 1 cm. de espesor y se regularizará con la cuchara. Antes de fraguar se aplicará la segunda capa de mortero de dosaje 1:4:12 (cemento, cal en pasta, arena).
Finalmente, antes de fraguar totalmente esta capa se alisará la superficie con una esponja embebida en cal en pasta diluida en agua como mínimo dos manos.

22. Moldura lineal en balancines

Comprende la ejecución de los revoques de muros, losas, vigas y pilares, aristas de mochetas, cantos de ángulos salientes y la provisión de andamios.

A & D
Arquitectura y Diseño
Arq. Emanuel A. Placeres
RUC: 7.953.846 - 0

El tipo de revoque a utilizar será el especificado en los planos y planillas de locales. Los paramentos se limpiarán esmeradamente en las juntas hasta 1,5 cm. de profundidad mínima, raspando la mezcla de la superficie, despreciando las partes no adherentes y embebiendo el paramento con agua.
Los revoques tendrán un espesor mínimo de 2 cm. los mismos no deberán presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo ni defecto alguno de cualquier tipo.
Antes de comenzar el revocado de un local, el Contratista verificará el perfecto aplomado de los marcos, ventanas, y el paralelismo de las mochetas o aristas, solicitando al Fiscal su conformidad.
Las aristas de las mochetas de abertura y pilares serán terminadas en chaflán hasta una altura de 2,00 m como mínimo.
El revoque interior se realizará a dos capas con espesor igual a 2 cm. y mezcla del tipo 1:4:12 (cemento, cal en pasta, arena).
El revoque exterior se hará aplicando primeramente un mortero de dosaje 1:3 (cemento: arena) más hidrófugo de 1 cm. de espesor y se regularizará con la cuchara. Antes de fraguar se aplicará la segunda capa de mortero de dosaje 1:4:12 (cemento, cal en pasta, arena).
Finalmente, antes de fraguar totalmente esta capa se alisará la superficie con una esponja embebida en cal en pasta diluida en agua como mínimo dos manos.

23. Contrapiso de H° de cascotes de 10 cms.

Serán ejecutados una vez cumplidos, a satisfacción del Fiscal, los requisitos indicados en el Apartado, respecto a compactación del terreno. Luego se ejecutará el contrapiso con un espesor mínimo de 8 cm., previa colocación de franjas de nivelación. Será ejecutado con mortero tipo ¼:1:4:6 (cemento – cal – arena – cascotes) o tipo H. La superficie terminada deberá perfectamente alisada y nivelada de tal forma que para la colocación del piso no sean necesarios rellenos con arena ni con ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente.
En caso de que sean necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como en el caso de galerías o baños, el contrapiso ya deberá prever tales pendientes.

24. Piso ceramico PI5 antideslizante

Se colocarán en los lugares indicados en los planos. Serán de color blanco.
El piso terminado deberá presentar una superficie uniforme sin vértices ni aristas sobresalientes. Los mosaicos se colocarán con las diagonales paralelas a las paredes de elevación. 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. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pueda quedar en las juntas.

25. Zocalo ceramico PI5

A & D
Arquitectura y Diseño
Arq. Emanuel A. Placeres
RUC: 7.953.846 - 0

Se colocarán en lugares indicados en los planos. Serán de color rojo y colocados en todos los locales donde haya piso calcáreo y en todas las paredes se colocarán con mezcla 1:1/2:5 (cemento cal arena).

Aberturas metálicas:

26. Puerta metálica de 1.20 x 2.10 con marco y herrajes

El trabajo a realizar de acuerdo con estas especificaciones corresponderá el suministro de toda la mano de obra, materiales, equipo y la ejecución de todos los trabajos necesarios para el suministro e instalación de estructuras metálicas o de madera, conjuntos o partes que deben quedar incorporados a la obra, elementos empotrados y El trabajo a realizar de acuerdo con estas especificaciones corresponderá el suministro de toda la mano de obra, materiales, equipo y la ejecución de todos los trabajos necesarios para el suministro e instalación de estructuras metálicas o de madera, conjuntos o partes que deben quedar incorporados a la obra.

27. Ventanas balancines de 1.50 x 1.68 mts.

Comprenderá la utilización de balancines construidos con perfiles de hierro en ángulos cuyas formas y dimensiones se especifiquen en los planos de detalles correspondientes, como en mamparas y ventanas.
a) FORMA DE SUJECIÓN: Se realizará mediante la utilización de grampas, que tendrán sus extremos doblados no menos de 5,5 cm., en una longitud conveniente para su colocación y asegurar su eficacia.
b) PINTURA PROTECTORA: Todas las obras de herrería serán entregadas en obra después de haber recibido en el taller una mano de pintura anti óxido, el cual se aplicará de modo que la pintura cubra también el interior de los perfiles.
c) COLOCACION EN OBRA: Todas las obras de herrería deberán ser colocadas con exactitud y de acuerdo a las instrucciones que indique la inspección a fin de determinar en cada caso su plano con respecto al muro.
d) 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.

Alfeizar de ventanas:

28. De revoque 1 : 3 (cemento - arena)

Comprende la ejecución de los revoques de muros, losas, vigas y pilares, aristas de mochetas, cantos de ángulos salientes y la provisión de andamios.
El tipo de revoque a utilizar será el especificado en los planos y planillas de locales. Los paramentos se limpiarán esmeradamente en las juntas hasta 1,5 cm. de profundidad mínima, raspando la mezcla de la superficie, despreciando las partes no adherentes y embebiendo el paramento con agua.
Los revoques tendrán un espesor mínimo de 2 cm. los mismos no deberán presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo ni defecto alguno de cualquier tipo.

A & D
Arquitectura y Diseño
Arq. Emanuel A. Placeres
RUC: 7.953.846 - 0

Antes de comenzar el revocado de un local, el Contratista verificará el perfecto aplomado de los marcos, ventanas, y el paralelismo de las mochetas o aristas, solicitando al Fiscal su conformidad.
Las aristas de las mochetas de abertura y pilares serán terminadas en chaflán hasta una altura de 2,00 m como mínimo.
El revoque interior se realizará a dos capas con espesor igual a 2 cm. y mezcla del tipo 1:4:12 (cemento, cal en pasta, arena).
El revoque exterior se hará aplicando primeramente un mortero de dosaje 1:3 (cemento: arena) más hidrófugo de 1 cm. de espesor y se regularizará con la cuchara. Antes de fraguar se aplicará la segunda capa de mortero de dosaje 1:4:12 (cemento, cal en pasta, arena).
Finalmente, antes de fraguar totalmente esta capa se alisará la superficie con una esponja embebida en cal en pasta diluida en agua como mínimo dos manos.

Pinturas:

29. De paredes a la cal- Base para Latex (2 manos y lijado)

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

30. De paredes revocadas al latex

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 de las aulas.

31. De pilares vistos con antimoho incoloro (limpieza de ladrillos vistos con ácido muriático y patinal D)

Serán pintadas con dos manos de pintura anti moho, incoloro, previa limpieza de los ladrillos cuidando de no dañar la textura de los mismos. Si los ladrillos utilizados en el visto no son blancos, se procederá a la pintura con látex color cerámica (color preparado no usar pomo) tipo látex pintor de manera a no obtener colores cerámicos de otros tonos.

32. De viga cumbrera y galería al latex

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 de las aulas.

33. De balancines con pintura sintética

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

A & D
Arquitectura y Diseño
Arq. Emanuel A. Placeres
RUC: 7.953.846 - 0

Se toma como área solamente una cara, en el caso de los balancines. Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de aberturas metálicas.

34. De ladrillos vistos con antimoho incoloro (limpieza de ladrillos vistos con ácido muriático y patinal D)

Serán pintadas con dos manos de pintura anti moho, incoloro, previa limpieza de los ladrillos cuidando de no dañar la textura de los mismos. Si los ladrillos utilizados en el visto no son blancos, se procederá a la pintura con látex color cerámica (color preparado no usar pomo) tipo látex pintor de manera a no obtener colores cerámicos de otros tonos.

35. De tejuelones con barniz

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.

36. De puerta metálica con pintura sintética

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

Se toma como área solamente una cara, en el caso de los balancines. Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de aberturas metálicas.

37. De tirantes y listón de boca de H° A° al latex

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.

38. Canaleta y caño de bajada con pintura sintética

Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando todo herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva acromato de zinc, a dos manos, la primera antes de su colocación y la segunda después de la misma.

39. Vidrios dobles de 4 mm.

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

Desagüe Pluvial:

40. Canaleta y caño de bajada Nº 26 - desarrollo 40 cms.

Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas y caños de bajada de chapa galvanizada Nº 24, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos. Los caños de bajada irán conectados a registro decantador desde donde serán evacuados hasta los canales de desagüe a cielo

A & D
Arquitectura y Diseño
Arq. Emanuel A. Placeres
RUC: 7.953.846 - 0

abierto, P.V.C. acompañando las pendientes de los canales. Irán pintados con anticorrosivos del tipo Corrless o similares, posterior dará un acabado con esmalte sintético de color a ser determinado por el Fiscal de Obras y el costo estará incluido en este rubro.

41. Guarda obra de alisado de cemento con contrapiso

Los guarda obras serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento – arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. El contrapiso irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento.
La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelado y alisado de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena, ni con ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación.
En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como sucede en los baños, corredores, etc., el contrapiso ya deberá prever las pendientes. No se permitirá el uso de cal en el contrapiso y de ser comprobada tal situación, se procederá al levantamiento total por cuenta del CONSTRUCTOR. El hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.

Instalación eléctrica

42. Instalación del tablero TS10 de 10 AG.

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.
- 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 son interruptores tipo TM de procedencia europea. También debe estar aterrado.
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

A & D
Arquitectura y Diseño
Arq. Emanuel A. Placeres
RUC: 7.953.846 - 0

madera para sujetar las llaves con tornillos y serán aterrados con jabalina de cobre de 2,00 mts.

43. Instalación de tableros de comando TC

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. 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. Los cableados de los tableros se deben hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre. - En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece. - Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts, medido desde el piso a la base del tablero. - Los TCV son tableros de comando de ventiladores, dimensionados de acuerdo a la cantidad de llaves de ventiladores que irán colocadas dentro, con fondo de madera para sujetar las llaves con tornillos y serán aterrados con jabalina de cobre de 2,00 mts.- Los TC son tableros de comando de luces y tomas, y las llaves a ser utilizadas en estos tableros son interruptores tipo TM de procedencia europea. También debe estar aterrado.

44. Instalación de los tableros de comando de ventiladores TCV

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

45. Alimentación de los circuitos de luces

a. Descripción de los trabajos
Comprende la ejecución de todos los trabajos, provisión de los materiales y mano de obra especializada para las instalaciones que, sin estar especificando detallados, serán necesarios para la terminación de la obra en forma tal que permita librarlas al servicio integrante y de inmediato a su recepción provisional. Deberán considerarse incluidos los trabajos y provisiones necesarias para efectuar instalaciones proyectadas, comprendiendo los que se describen a continuación:
b. Cañerías
Las cañerías subterráneas deben ser PVC rígido, negro, en las medidas que figuren en los planos.
Para las cañerías internas, podrán utilizarse caño de PVC negro, el que será macizado con mortero de tipo A en toda la extensión de su recorrido por las paredes.
La sección mínima de los electroductos será de 5/8”.
c. Cajas

A & D
Arquitectura y Diseño
Arq. Emanuel A. Placeres
RUC: 7.953.846 - 0

Se emplearan cajas y tapas metálicas octogonales de 75 x 75 x 40 mm para conexión y bocas de luz, y rectangulares de 100 x 60 x 40 mm para llaves y tomacorrientes.
d. Conductores
Deben ser de cobre, aislados en PVC, conforme a exigencias y normas de ANDE.

46. Alimentación de los circuitos de tomas

a. Descripción de los trabajos
Comprende la ejecución de todos los trabajos, provisión de los materiales y mano de obra especializada para las instalaciones que, sin estar especificando detallados, serán necesarios para la terminación de la obra en forma tal que permita librarlas al servicio integrante y de inmediato a su recepción provisional. Deberán considerarse incluidos los trabajos y provisiones necesarias para efectuar instalaciones proyectadas, comprendiendo los que se describen a continuación:
b. Cañerías
Las cañerías subterráneas deben ser PVC rígido, negro, en las medidas que figuren en los planos.
Para las cañerías internas, podrán utilizarse caño de PVC negro, el que será macizado con mortero de tipo A en toda la extensión de su recorrido por las paredes.
La sección mínima de los electroductos será de 5/8”.
c. Cajas
Se emplearan cajas y tapas metálicas octogonales de 75 x 75 x 40 mm para conexión y bocas de luz, y rectangulares de 100 x 60 x 40 mm para llaves y tomacorrientes.
d. Conductores
Deben ser de cobre, aislados en PVC, conforme a exigencias y normas de ANDE.

47. Alimentación de los circuitos de ventiladores

a. Descripción de los trabajos
Comprende la ejecución de todos los trabajos, provisión de los materiales y mano de obra especializada para las instalaciones que, sin estar especificando detallados, serán necesarios para la terminación de la obra en forma tal que permita librarlas al servicio integrante y de inmediato a su recepción provisional. Deberán considerarse incluidos los trabajos y provisiones necesarias para efectuar instalaciones proyectadas, comprendiendo los que se describen a continuación:
b. Cañerías
Las cañerías subterráneas deben ser PVC rígido, negro, en las medidas que figuren en los planos.

A & D
Arquitectura y Diseño
Arq. Emanuel A. Placeres
RUC: 7.953.846 - 0

Para las cañerías internas, podrán utilizarse caño de PVC negro, el que será macizado con mortero de tipo A en toda la extensión de su recorrido por las paredes.
La sección mínima de los electroductos será de 5/8”.
c. Cajas
Se emplearan cajas y tapas metálicas octogonales de 75 x 75 x 40 mm para conexión y bocas de luz, y rectangulares de 100 x 60 x 40 mm para llaves y tomacorrientes.
d. Conductores
Deben ser de cobre, aislados en PVC, conforme a exigencias y normas de ANDE.

48. Alimentación de los circuitos del TC

a. Descripción de los trabajos
Comprende la ejecución de todos los trabajos, provisión de los materiales y mano de obra especializada para las instalaciones que, sin estar especificando detallados, serán necesarios para la terminación de la obra en forma tal que permita librarlas al servicio integrante y de inmediato a su recepción provisional. Deberán considerarse incluidos los trabajos y provisiones necesarias para efectuar instalaciones proyectadas, comprendiendo los que se describen a continuación:
b. Cañerías
Las cañerías subterráneas deben ser PVC rígido, negro, en las medidas que figuren en los planos.
Para las cañerías internas, podrán utilizarse caño de PVC negro, el que será macizado con mortero de tipo A en toda la extensión de su recorrido por las paredes.
La sección mínima de los electroductos será de 5/8”.
c. Cajas
Se emplearan cajas y tapas metálicas octogonales de 75 x 75 x 40 mm para conexión y bocas de luz, y rectangulares de 100 x 60 x 40 mm para llaves y tomacorrientes.
d. Conductores
Deben ser de cobre, aislados en PVC, conforme a exigencias y normas de ANDE.

49. Alimentación de los Circuitos de Tomas Computadoras

a. Descripción de los trabajos
Comprende la ejecución de todos los trabajos, provisión de los materiales y mano de obra especializada para las instalaciones que, sin estar especificando detallados, serán necesarios para la terminación de la obra en forma tal que permita librarlas al servicio integrante y de inmediato a su recepción provisional. Deberán considerarse incluidos los trabajos y provisiones necesarias para efectuar instalaciones proyectadas, comprendiendo los que se describen a continuación:

A & D
Arquitectura y Diseño
Arq. Emanuel A. Placeres
RUC: 7.953.846 - 0

b. Cañerías
Las cañerías subterráneas deben ser PVC rígido, negro, en las medidas que figuren en los planos.
Para las cañerías internas, podrán utilizarse caño de PVC negro, el que será macizado con mortero de tipo A en toda la extensión de su recorrido por las paredes.
La sección mínima de los electroductos será de 5/8”.
c. Cajas
Se emplearan cajas y tapas metálicas octogonales de 75 x 75 x 40 mm para conexión y bocas de luz, y rectangulares de 100 x 60 x 40 mm para llaves y tomacorrientes.
d. Conductores
Deben ser de cobre, aislados en PVC, conforme a exigencias y normas de ANDE

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

a. Descripción de los trabajos
Comprende la ejecución de todos los trabajos, provisión de los materiales y mano de obra especializada para las instalaciones que, sin estar especificando detallados, serán necesarios para la terminación de la obra en forma tal que permita librarlas al servicio integrante y de inmediato a su recepción provisional. Deberán considerarse incluidos los trabajos y provisiones necesarias para efectuar instalaciones proyectadas, comprendiendo los que se describen a continuación:
b. Cañerías
Las cañerías subterráneas deben ser PVC rígido, negro, en las medidas que figuren en los planos.
Para las cañerías internas, podrán utilizarse caño de PVC negro, el que será macizado con mortero de tipo A en toda la extensión de su recorrido por las paredes.
La sección mínima de los electroductos será de 5/8”.
c. Cajas
Se emplearán cajas y tapas metálicas octogonales de 75 x 75 x 40 mm para conexión y bocas de luz, y rectangulares de 100 x 60 x 40 mm para llaves y tomacorrientes.
d. Conductores
Deben ser de cobre, aislados en PVC, conforme a exigencias y normas de ANDE

Artefactos eléctricos:

51. Artefactos fluorescentes de 3 x 40 W

Los equipos serán completos, compuestos de tubos, zócalos, arrancadores, reactancias, capacitores y otros accesorios (tornillos, etc.), armados en artefactos construidos en chapa Nº 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.

A & D
Arquitectura y Diseño
Arq. Emanuel A. Placeres
RUC: 7.953.846 - 0

52. Artefactos fluorescentes de 2 x 40 W

Los equipos serán completos, compuestos de tubos, zócalos, arrancadores, reactancias, capacitores y otros accesorios (tornillos, etc.), armados en artefactos construidos en chapa Nº 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.

53. Artefactos fluorescentes de 1 x 40 W c/ fotocélula en galería

Los equipos serán completos, compuestos de tubos, zócalos, arrancadores, reactancias, capacitores y otros accesorios (tornillos, etc.), armados en artefactos construidos en chapa Nº 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.

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

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.

- 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 son interruptores tipo TM de procedencia europea. También debe estar aterrado.

55. Tablero TC de 6 AG

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.

- 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.

A & D
Arquitectura y Diseño
Arq. Emanuel A. Placeres
RUC: 7.953.846 - 0

- Los TCV son tableros de comando de ventiladores, dimensionados de acuerdo a la cantidad de llaves de ventiladores que irán colocadas dentro, con fondo de madera para sujetar las llaves con tornillos y serán aterrados con jabalina de cobre de 2,00 mts.
- Los TC son tableros de comando de luces y tomas, y las llaves a ser utilizadas en este tablero son interruptores tipo TM de procedencia europea. También debe estar aterrado.

56. Tablero TCV para 4 llaves de ventiladores

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.
- 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 son interruptores tipo TM de procedencia europea. También debe estar aterrado.

57. Colocación de Ventilador de techo (Motor Pesado)

- 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 y la sujeción de los mismos deberá realizarse con varillas empotradas en el H° que deberán estar colocadas antes del vaciado de la losa.

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

Los registros se construirán conforme a planos de detalles.
La losa de fondo se hará con hormigón 1:2:3 (cemento – arena – piedra triturada), tendrá un espesor de 10 cm.
Las paredes de mampostería de ladrillos se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento – cal – arena), con la salvedad siguiente: las dos hiladas asiento de las vigas y la losa de cobertura que se tomará con mezcla 1:3 (cemento – arena). El revoque impermeable de los tanques sépticos, se construirá con tres capas.
Las tapas de los registros deberán quedar finalmente al nivel de la superficie del terreno..

A & D
Arquitectura y Diseño
Arq. Emanuel A. Placeres
RUC: 7.953.846 - 0

59. Rampa peatonal

La construcción de rampas, o superficies de tránsito con pendiente deberán cumplir con las siguientes condiciones:
Señalización: Se deberá contar con señalizaciones al comienzo y al final de las rampas.
Ancho: Rampas de desarrollo longitudinal, que incluyan descansos, llegadas y salidas longitudinales y sin ningún giro, deberá ser de 0.90 mts. de ancho libre como mínimo.
Pendiente:
Desniveles de hasta 0.18 mts. de altura utilizarán rampas de 12% de pendiente.
Desniveles de hasta 0.30 mts. de altura utilizarán rampas de 10% de pendiente.
Desniveles de hasta 0.80 mts. de altura utilizarán rampas de 8% de pendiente.
Desniveles de hasta 0.90 mts. de altura utilizarán rampas de 6% de pendiente.
Obs.: La altura máxima de desnivel a salvar por tramo de rampa es de 0.90 mts.
Desarrollo:
Rampas de 12 % de pendiente tendrán un desarrollo máximo de 1.5 mts. de largo.
Rampas de 10% de pendiente tendrán un desarrollo de 1.50 mts. a 3.00 mts. de largo.
Rampas de 8% de pendiente tendrán un desarrollo de 3.00 mts. a 10.00 mts. de largo.
Rampas de 6% de pendiente tendrán un desarrollo de 10.00 mts. a 15.00 mts. de largo.
Pavimento: Se utilizará materiales de construcción resistente. El pavimento presentará una superficie antideslizante rugosa, no aguda ni filosa, sin accidente, libre de obstáculo en todo su ancho, a fin de evitar lastimadura al tacto o caídas. Se prestará atención al desagüe pluvial, así como las pendientes de los pisos de los espacios anexos, evitando que la rampa funcione como un medio colector de los mismos.

60. Colocación de Pizarrones

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 para pizarrón, color verde pizarra. El marco portatiza con color gris.

A & D
Arquitectura y Diseño
Arq. Emanuel A. Placeres
RUC: 7.953.846 - 0

61. 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 rellenadas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado EL CONTRATISTA. Dentro de este rubro deberá incluirse el costo de dos tableros; cada uno con la totalidad de las llaves y cerraduras y candados, en original y duplicado, con sus respectivos nombres de puertas o accesos.

A & D
Arquitectura y Diseño
Arq. Emanuel A. Placeres
RUC: 7.953.846 - 0