ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

REPARACION DE BLOQUE DE AULAS.
ESCUELA BASICA N° 79 EE.UU de Norte América.

INICIO DE LAS OBRAS

El cronograma oficial de la obra entrará en rigor a las 48 horas posteriores al cobro del anticipo financiero por parte del Contratista.
A dicho efecto, la Dirección Financiera deberá comunicar por escrito a la Dirección General Técnica inmediatamente cuando se proceda al pago del anticipo al Contratista, remitiendo copia autenticada del comprobante de pago.
Para el cobro del anticipo financiero deberán presentarse los siguientes documentos obligatorios:
1. Póliza de garantía emitida por una empresa de Seguros calificada y habilitada para emitir pólizas por el Banco Central del Paraguay, por el 100% del monto del anticipo.
2. Contraseña de presentación de solicitud de aprobación del Proyecto en la Municipalidad local.

CONFECCION Y COLOCACION DE CARTEL DE OBRA

El Contratista proveerá dos letreros de obra cuyo formato, medidas, colores y títulos se ajustarán a lo especificado en el diseño correspondiente. Los letreros deberán estar colocados como máximo a los 30 días del cobro del anticipo. Se colocará un (1) letrero en el sitio de obras y un (1) letrero en la vía de acceso principal, en los lugares indicados por el Fiscal de Obra.
El diseño de los letreros se ajustará estrictamente al modelo establecido en el plano adjunto.
No se permitirá ningún otro cartel sin autorización expresa y por escrito de la MUNICIPLIDAD DE SAN ROQUE GONZALEZ.
Previamente al emplazamiento del mismo, deberá someterse a la aprobación de la Fiscalización de Obra

CARGA Y DESCARGA DE MATERIALES

La carga y descarga de materiales se harán en el horario de 7:00 a 18:00 hs. De lunes a sábado, quedando libre el horario del domingo.
Los materiales, antes o después de las descargas, deberán ser acopiados en lugares previstos de común acuerdo con la Fiscalización de Obra.

Los materiales de demolición serán acopiados a un lado de la obra de manera a no interferir en la normal ejecución de los trabajos.

ENERGIA ELECTRICA Y AGUA PARA LA CONSTRUCCION

El consumo de energía eléctrica para la ejecución de la obra, como así también para la iluminación, será costeado por la Contratista.
Estará a cargo del mismo todo lo relacionado a su instalación provisoria con ajuste a las exigencias reglamentarias de carácter técnico para dichas instalaciones.
El agua deberá ser apta para la ejecución de la obra y el consumo será costeado por la Contratista, y estará a cargo de la misma la instalación provisoria de alimentación de agua, con ajuste a las exigencias reglamentarias de carácter técnico para dichas instalaciones.

SEGURIDAD EN OBRA

El Contratista asumirá todas las responsabilidades de la obra y tomará todas las precauciones de tal manera a

evitar daños a personas que transiten por el sitio, y propiedades dentro o en las inmediaciones del trabajo, colocando barreras de protección, así mismo tomar las medidas de no interferir el normal transito peatonal y vehicular

El Contratista deberá mantener durante el transcurso de los trabajos el personal diurno y nocturno encargado de las tareas de control y custodia de los elementos depositados en la obra, sean éstos de propiedad o no del SENAVITAT y/o Contratista.

Establecerá vigilancia continua para prevenir deterioros y robo de materiales. Con ese fin, deberán permanecer en la obra una cantidad de serenos necesaria en horas y días laborables y no laborables, a cuenta y cargo de la Contratista, con la autorización de la Fiscalización de Obras.

PROTECCION INDIVIDUAL

Es de carecer obligatoria la utilización de vestimenta identificadora (con logo de la empresa) y equipos de protección individual en la construcción, (cascos, botas, guantes de protección, cinturón de protección contra caídas, gafas de protección, mascarillas con filtro, otros) exigidos por normas técnicas de seguridad. El incumplimiento de ésta obligación dará curso a la suspensión inmediata de la obra, por parte de la Fiscalización de Obra hasta tanto se regularice el equipamiento del sistema de protección individual del personal.

Los elementos indispensables y obligatorios que deberán utilizar son:

- Cascos: La utilización del casco de seguridad es obligatoria, para todo el personal en obra, para la protección de la cabeza, que consiste en un elemento de seguridad para cubrir la cabeza del obrero, está destinada esencialmente a proteger la parte superior de la cabeza contra heridas producidas por objetos que caigan sobre el mismo.
- Botas: Consiste en un calzado de uso profesional destinado a ofrecer protección en los pies de los trabajadores. Este equipo deberá resistir hasta un cierto grado de energía de impacto, golpes resultantes de caídas o proyecciones de objetos.
- Guantes de protección: Destinados a la protección de las manos a la exposición a golpes, pinchazos, agresión de substancias, etc.
- Cinturón de protección contra caídas: consiste en un cinturón de seguridad utilizado para frenar y detener la caída libre de un individuo. Constituido con un arnés toráxico con faja y elemento de amarre con amortiguador de caída. Este sistema de protección será utilizado cuando el personal realice actividades en andamios (a partir de 2 m de altura)y balcones.
- Gafas de protección: Debido a la actividad desarrollada en el proceso de construcción, en la que resulta necesario la utilización de herramientas tales como martilletes, máquinas de corte, etc. Estas operaciones conllevan riesgos para los ojos y la cara derivados de impactos de partículas o cuerpos sólidos. Por tanto es necesario contar con un equipo de protección ocular.
- Mascarilla de protección: Consiste en un equipo de protección individual para la protección de las vías respiratorias, cuya función es reducir la concentración de los contaminantes presentes en el ambiente de trabajo (en los casos de corte de pisos con máquinas, lijado de paredes o pinturas especiales, colocación de pisos vinílicos etc.)cada mascarilla contará con un filtro contra partículas, gases y vapores.

ELEMENTOS QUE EL CONTRATISTA MANTENDRA EN OBRA

El Contratista deberá mantener permanentemente en obra, en la oficina destinada a la Fiscalización y a disposición de la misma, los siguientes elementos, en perfecto estado de conservación:

a)	Una oficina para Fiscalización y otra para Residentes de Obras
b)	Un juego completo de planos y planillas.
c)	Contrato, Especificaciones Técnicas.
d)	Una cinta métrica de acero de50m.
e)	Una cinta métrica de20/30m.
f)	Una cinta métrica de3/5m.
	Elementos de librería para anotaciones.

h)	Libro de Obras
i)	Extintor de 8 kilos Co2.
f)	Elementos de protección de Visitantes y Fiscalización de Obras (cascos, botas, guantes)
g)	Herramientas para la construcción en general, carretillas, azadas, cucharas, mangueras, plomadas, escuadras, etc.

MATERIALES

GENERALIDADES

Todos los materiales a incorporar y a utilizar en los trabajos serán de primera calidad y de primer uso. Los materiales perecederos deberán llegar a la obra en envases de fábrica y cerrados.

1. CALES

1.1 CAL VIVA

Se abastecerá en obra en bolsas y no tendrá alteraciones por efecto del aire, humedad o el calor y hasta tanto se apague se la protegerá de estos agentes cuidadosamente, colocándola en lugares cubiertos, apropiados para estos fines. El apagado de cal viva se realizará en la misma obra según el procedimiento más conveniente, empleando para esta tarea obreros expertos que no " quemen " ni " aneguen " la cal.
Para apagar la cal viva, se utilizará agua dulce y su rendimiento mínimo será de dos litros de pasta por cada kilogramo de cal viva en terrones que se apague. Las albercas en las cuales se practique la operación de apagado de la cal, serán impermeables, de madera o mampostería y estarán situadas en lugares a especificar en obra.
Una vez " apagada ", será depositada fosas excavadas específicamente para este fin, las cuales se revestirán con mampostería (tanto el fondo como las paredes) para evitar el contacto con tierra u otros elementos extraños.
La cal " apagada " dará una pasta fina, blanca y untuosa al tacto. Si las pastas resultaren granulosas, y mientras no se compruebe que esto fuera el resultado de haber "quemado" o "ahogado" la cal; la Fiscalización de Obra podrá ordenar el colado de la pasta por tamiz de mallas de 900 mallas cm2. En ningún caso se empleará cal "apagada" antes de su completo enfriamiento. Se considerará que está en condiciones de usarse la cal, transcurridos por lo menos 8 días del apagamiento.

1.2 CALES HIDRATADAS EN BOLSA

Procederán de fábricas acreditadas y serán de primerísima calidad. Deberán entrar en la obra en sacos (bolsas de polietileno). Los envases vendrán provistos del sello de la fábrica de procedencia.
Serán de polvo impalpable, que no deje más de un 12% de residuo sobre el tamiz de mallas 900 por cm2. Su peso específico será de 2.60 a 2.70 y en cuanto a su fraguado, deberá comenzar dentro de hora y media de hecho el mortero y terminar en las 30 horas sucesivas.
La resistencia mínima de rotura por compresión de un mortero compuesto de una parte de cal por tres partes de arena, después de 28 días de inmersión en agua, deberá exceder los 25 Kg. Por cm2.
Una vez ingresadas las bolsas de cal a la obra deberán ser depositadas y almacenadas al abrigo de la intemperie evitando humedades, y otros agentes que pudieran afectar su calidad. Se recomienda no almacenar directamente sobre el piso.
.

2. CEMENTOS COMUNES

Los cementos procederán de fábricas acreditadas en plaza, serán frescos, sin material endurecido, de primerísima calidad y responderán a las normas establecidas.
El almacenamiento del cemento, se efectuará en locales cerrados bien secos, se deberán apilar horizontalmente sobre pisos sobreelevados y aislados del terreno natural, y quedará constantemente sometido al examen de la Fiscalización de Obra, desde su recepción o ingreso a la obra hasta la conclusión de los trabajos en los que los cementos serán empleados.
Además de las revisiones que la Fiscalización de Obra crea oportuno realizar directamente, podrá exigir al Contratista que haga comprobar en un Laboratorio Oficial que la Fiscalización de Obra designará, la naturaleza y buena calidad del cemento, por medio de los ensayos o análisis pertinentes.
Todo cemento grumoso o cuyo color esté alterado, será rechazado y deberá ser retirado de la obra dentro de las 48 horas de notificada la Contratista por parte de la Fiscalización de Obra. Igual actuación se adoptará con todas las partidas de la provisión de cementos que por cualquier causa se averiasen o deteriorasen, durante el curso de los trabajos.
Una vez ingresadas las bolsas de cemento a la obra deberán ser depositadas y almacenadas al abrigo de la intemperie evitando humedades, y otros agentes que pudieran afectar su calidad.
Antes de su apagado deberá ser conservada en obra dentro de locales adecuados, al abrigo de la humedad e intemperie, estibada sobre tarimas o pisos no higroscópicos.
Se apagará en agua dulce, dando una vez fría una pasta untuosa al tacto. Si resultare granulada deberá ser cribada en un tamiz conveniente. Esta operación no eximirá al Contratista de su responsabilidad por ampollas debidas a hidratación posterior de los gránulos por defecto de apagado de la cal. La pasta de cal se mantendrá siempre húmeda en piletas adecuadas forradas de ladrillos tomados con mortero reforzado y en cantidad suficiente para tenerla siempre a disposición en las condiciones que se exigen, no pudiéndose guardarla apagada más de seis (6) meses.
Las piletas de apagado, los pozos de estacionamiento y los depósitos de morteros estarán separados por lo menos 1.00 m de los muros de construcción.
En ningún caso podrá emplearse la cal antes de los ocho (8) días de su completo apagado.
Se permitirá el uso de otros productos en substitución de la cal (aglomerante substitutivo de la cal) de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante y las indicaciones del Fiscal de Obra.

3. ARENA:
Lavada: Será de constitución eminentemente cuarcítica, limpia, de granos adecuados a cada caso, sin sales, sustancias orgánicas, ni arcillas adheridas a sus granos. No debe presentar plasticidad. Si la arcilla estuviera suelta y finamente pulverizada podrá admitirse hasta un cinco por ciento (5%) en peso sobre el total.
En las partes donde queden paramentos expuestos, con o sin tratamiento superficial, una vez iniciados los trabajos con una calidad y granulometría de arena definidas, no podrán cambiarse las mismas, salvo autorización expresa del Fiscal de Obra.
Gorda: No debe contener arcilla, raíces ni materiales orgánicos.
4. AGUA: Limpia y exenta de aceites, ácidos, álcalis o materiales vegetales. El Contratista abonará los derechos y gastos que su empleo origine.
5. PISOS Y ZÓCALOS:
CERAMICA ESMALTADO: Los pisos serán aproximadamente de 20 x 20 cm, y 1,5 cm de espesor mínimo. Los zócalos se fabricarán cortando a máquina las piezas de piso cerámico. No deberán presentar agrietamientos, alabeos ni otros defectos. Las dimensiones y color serán uniformes
6. PINTURAS LÁTEX: Deberán ser de fabricación nacional,.
7. MATERIALES ELÉCTRICOS: Rigurosamente serán de industria nacional en los rubros en que la demanda pueda ser satisfecha por la misma. Deberán ajustarse a las normas técnicas exigidas por la ANDE.

8. MORTEROS: Salvo indicación expresa en contrario, los morteros serán dosificados en volumen de material suelto y seco, con excepción de las cales apagadas en obra las que se tomarán al estado de pasta firme.
Las dosificaciones prefijadas en los distintos Rubros para obtener 1 m^3 de mortero y hormigón deberán ser reajustadas, teniendo en cuenta que la cal o el cemento tendrán que llenar con exceso los vacíos del tipo de arena adoptada y ésta a su vez tendrá que cumplir igual requisito con respecto a los demás materiales inertes.
La proporción de agua para amasado de morteros no excederá, en general, a un veinte por ciento (20%) del volumen de materiales secos, debiendo reajustarse dicho porcentaje en forma apropiada para la parte de la obra

a ejecutar. La relación agua-cemento para hormigones se adecuará en cada caso según las resistencias que para ellos se especifiquen.
La elaboración de morteros y hormigones será exclusivamente mecánica, dosificando las proporciones de sus componentes en recipientes adecuados. El mortero se mezclará convenientemente hasta que resulte homogéneo en su composición, sin exceso de agua y con la consistencia normal. No se preparará más mortero de cal que el que pueda usarse durante cada jornada, ni más mortero de cemento Pórtland que el que deba usarse dentro de la inmediata media jornada posterior a su fabricación. Todo mortero de cal que se hubiera secado o que no vuelva a ablandarse con la mezcladora, sin añadido de agua, será desechado. Igualmente se desechará, sin siquiera intentar ablandarlo, todo mortero de cemento Pórtland que haya empezado a fraguar sin haber sido empleado.
Los tipos de morteros a emplear para cada caso serán los siguientes, salvo expresa indicación por parte del Fiscal de Obra:
Tipo A : 1:3 Cemento, arena lavada (base capa aisladora horizontal de paredes, envarillado, colocación de aberturas metálicas y revoque sanitario)
Tipo B : 1:2:8 Cemento, cal, arena lavada (mampostería de elevación, nivelación y cordones)
Tipo C : 1:2:10 Cemento, cal, arena lavada (macizado de tirantes)
Tipo D : 1:2:12 Cemento, cal, arena lavada (techo, piso, zócalo)
Tipo E : 1:4:16 Cemento, cal, arena lavada (contrapiso y revoque de paredes)
Tipo F : 1:10 Cemento, arena gorda (cimiento)
Tipo G : 1:2:4 Cemento, arena lavada,
piedra triturada (HºAº)
Nota
Todas las dosificaciones mencionadas pueden variar conforme a la granulometría de la arena, quedando la definición de las mismas a cargo del Fiscal de Obra.

ALBAÑILERIA.

El Contratista proveerá todos los materiales y construirá todos los rubros indicados en los planos, de acuerdo con las presentes especificaciones y con las indicaciones que imparta el Fiscal de Obra.

1. DEMOLICIONES.

El Contratista no podrá iniciar la demolición de estructuras sin previa autorización escrita de la Fiscalia, en la cual se definirá el alcance del trabajo por ejecutar y se incluirá la aprobación de los métodos propuestos para hacerlo. Tal autorización no exime al Contratista de su responsabilidad por las operaciones aquí señaladas, ni del cumplimiento de estas especificaciones y de las condiciones pertinentes establecidas en los documentos del contrato.
Contempla todos los trabajos necesarios para demoler techo de tejas y tejuelitas y de ser necesarias los tirantes.
Se deben incluir dentro de este ítem el costo de acarreo interno dentro de la obra como hacia el exterior. Los escombros dentro de la obra deben ser ubicados provisionalmente en el sitio que la Fiscalia lo determine y en el exterior deben ser depositados para su posterior retiro.
El aprovechamiento de los materiales resultantes de la demolición corresponderá a la Escuela o en caso contrario lo determinará la Fiscalia, si parte de esos materiales sirve para reparaciones de techo de bloques existente.

Estos trabajos serán verificados por el Fiscal de Obra.

1.1 DE TECHO EXISTENTE.

Para la demolición de la tejas y tejuelitas, se procederá primeramente el armado un andamio de acuerdo a la altura de este. Es necesario cumplir con las normas de seguridad para trabajos en alturas.
Las tejas y tejuelitas existente se deberá desmontar por completo, se deberá apilonar en un lugar a ser definida por la fiscalía, para luego trasladar un lugar definitivo.
La remoción de las tejas y tejuelones debe hacerse empezando de abajo hacia arriba en forma manual, procurando la alineación y evitando el que trabajen operarios situados a distintos niveles.
Los materiales removidos, se deberá apilonar en un lugar a ser definida por la fiscalía, para luego trasladar un lugar definitivo.
Se procurará en todo momento evitar la acumulación de materiales procedentes del techo

2. TECHO DE TEJAS Y TEJUELONES SOBRE TIRANTES DE MADERA.

La cubierta incluirá todos los elementos necesarios para su completa terminación, ya sea que estos estén específicamente en los planos o sean imprescindibles para la buena y correcta terminación del techado

adoptado
No se ejecutaran trabajos en malas condiciones climáticas o cuando se desarrollen en la obra otras actividades, que puedan afectar la calidad de los mismos.
El personal que utilice para estos trabajos será especialmente competente para su realización. Durante la ejecución actuará bajo las órdenes de un encargado o capataz idóneo que deberá estar permanentemente en obra, durante el periodo que dure la realización de los trabajos.
Incluye todos los elementos necesarios para su terminación: tejas y tejuelones prensados, tirantes, cumbreras, tapa doble, etc., ya sea que estén especificados en los planos o que sean imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo.
Las tejas y tejuelones serán de forma y tamaño regulares, uniformemente cocidos, sin grietas, de moldeado mecánico, de superficie lisa, de color uniforme y de forma regular. Se colocarán con mortero Tipo D, por hiladas paralelas, con las juntas alineadas a cordel y en perfecta escuadra con respecto a los muros del local. La pendiente no deberá ser inferior a treinta por ciento (30%).
Las tejas para canal serán seleccionadas y pintadas en la cara convexa con dos manos, como mínimo, de asfalto bien espeso hasta tapar todos los poros. La colocación de las tejas en la cumbrera (caballete) será continua a todo lo largo de la misma. Los extremos de los aleros
laterales tendrán 10 cm de vuelo y serán terminados con doble tapa.
En todos los techos se utilizará aislante plástico de 200 micrones convenientemente solapado y adherido a los tejuelones con asfalto sólido diluido.

3. MAMPOSTERIA.

D.1 ENVARIILLADOS DE PAREDES CON RAJADURAS.
En los lugares donde se detecte rajaduras en las paredes, se procederá a colocar dos (2) varillas □ □ 8 mm con
mortero Tipo A, en forma de Z y en forma perpendicular a la dirección de las rajaduras, para el efecto, y sobrepasando 25 cm a cadalado de las mismas.

4. REVOQUE DE PAREDES INTERIORES

El Contratista ejecutará los revoques que comprenden los de muros, los de aristas de mochetas y los de cantos de ángulos salientes, de acuerdo a lo indicado en los planos y a lo establecido en las presentes especificaciones; asimismo, estará encargado de la provisión de los andamios.
Antes de comenzar el revoque de un local, el Contratista verificará el perfecto aplomado de los marcos y ventanas y el paralelismo de las mochetas o aristas, solicitando al Fiscal de Obra su conformidad.
Los paramentos que serán revocados se limpiarán y prepararán esmeradamente, desbastando y limpiando las juntas y desprendiendo por rasqueteado o abrasión las costras de mezcla de las superficies, incluyendo todas las partes no adheridas. Antes de la aplicación de cualquier revoque, deberán mojarse convenientemente los muros a recubrir, si no hubiera indicación en contrario.
Para el caso de utilización de ladrillos huecos deberá realizarse una azotada con mortero Tipo A para inmediatamente azotar con mortero tipo E, antes de iniciarse el fraguado de dicho mortero Tipo A para asegurar la adherencia y asi posteriormente proceder a la aplicación de la capa final de revoque.
Las aristas de las mochetas de aberturas serán terminadas en chaflán hasta una altura de 2.00 m como mínimo. En las aristas vivas, mochetas y cantos será utilizado mortero tipo H como refuerzo.
Todos los revoques se ejecutarán con mortero Tipo E a una (1) capa. Salvo en los casos en que se especifique expresamente lo contrario, tendrá un espesor máximo de 1.5 cm en total, fratasado, cuidando que la mezcla no contenga restos vegetales o gránulos de cal que afecten luego la calidad del trabajo.
Todos los revoques interiores completos serán ejecutados hasta el nivel del piso.
Una vez ejecutados los revoques se los mojará abundantemente y en forma frecuente en la medida necesaria para evitar fisuras. Los revoques, una vez terminados, no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de plomo o nivel, ni rebabas u otros defectos cualesquiera. Tendrán aristas rectas, exentas de depresiones o bombeos.

5. PISO

5.1 CARPETA PARA CERAMICA.
Sobre el contrapiso y previo lecheradocementicio se ejecutara una carpeta niveladora con dosificación 1/4 cemento, ½ cal triturada, 3 de arena lavada. La terminación será a regla y frataz, manteniéndose el curado de dicha carpeta mediante regado por lo menos durante 72 horas.

5.2. PISO CERAMICO ESMALTADA:

El material a ser utilizado será cerámico de primera calidad para tráfico intenso P.I.5 color y dimensiones de acuerdo a los planos de detalles correspondientes.
La cerámica estará asentado sobre carpeta previamente realizado.

5.3. ZÓCALO CALCÁREO

Los zócalos cerámicos serán de igual calidad y dimensiones que las especificadas en el artículo correspondientes a los solados.
Se colocará en los locales indicados en los planos incluyendo la mampostería de 0.15 m y el tabique de 0.07 m asientos de la pileta de cocina, con mortero Tipo D; estará perfectamente aplomado.
La unión entre piso y zócalo será uniforme y no se admitirán imperfecciones en su colocación y estará perfectamente encalada con mortero Tipo A.
Las juntas serán alineadas con un máximo de separación de 1 cm; se rellenarán con mortero Tipo A.
Al final deberá procederse a una limpieza general de las piezas cerámicas con ácido muriático hasta eliminar por completo los restos de mortero

6.INSTALACION ELECTRICA.

6.1 REPARACIONES.

De iluminación, circuitos de toma corriente, circuitos independientes para duchas, calefones, aire acondicionado, etc.Los conductores de este grupo deben dimensionarse de acuerdo a los valores de las llaves termo magnético de cada circuito: Los circuitos de iluminación, y de toma corrientes serán protegidos con disyuntor termo magnético de 16 A. La sección del circuito deberá ser de 4 mm2. en el tronco y de 2 mm2. en los ramales del circuito.Se entiende por ramal de un circuito monofásico la parte de un circuito que alimenta una carga no mayor de 1.200 W.Los circuitos para atender cargas monofásicas especiales como ser calefones, acondicionadores de aire, etc., deberán ser exclusivos para cada uso y su sección debe ser de 4 mm2 como mínimo.

6.2 ARTEFACTOS ELECTRICOS.

LUMINARIAS HERMÉTICAS CON LÁMPARAS FLUORESCENTES DE 2x36W, TIPO1:
Estas luminarias estarán formadas por un cuerpo de poliéster, difusor prismático de policarbonato inyectado, cierres con traba de acero y fijación por medio de dos sujetadores de acero inoxidables que permiten una rápida sujeción con tornillos.Estos equipos serán herméticos, los tubos estarán protegidos para ser utilizados en lugares húmedos y con partículas de polvo.Su construcción deberá evitar la acumulación de suciedad y polvo en las pequeñas esquinas difíciles de limpiar, puede ser adosada a techo o suspendida.
La plaqueta porta componentes será de acero pintado con laca blanca, cumpliendo al mismo tiempo la función de reflector.Todos los cierres serán de acero inoxidable, al igual que herrajes para asegurar la luminaria al techo.El acceso de cableado estará diseñado para cables entre 9 y 13 mm a cada extremo de la luminaria y serrada mediante membrana.

6.3 VENTILADOR DE TECHO.

El trabajo incluye la provisión y colocación de ventiladores de techo de 56”, de procedencia japonesa, motor pesado, de siete velocidades, con llave y caja metálica.

7.CARPINTERIA DE MADERA.

7.1 PUERTA PLACA.

Los distintos elementos que se utilizaran serán confeccionados en el taller. Responderán a lo estipulado en los planos de detalles ya especificaciones técnicas.El contratista ejecutara las obras de carpintería siguiendo las indicaciones de los planos y planillas de detalles, las especificaciones y los dibujos, que serán convenientemente ampliados para su perfecto entendimiento. Siempre que sea solicitado o lo creyere necesario, los trabajos se realizarán como lo estipulan las reglas del buen arte.El Contratista será el responsable de la perfecta colocación, empotramiento, agregado de las distintas carpinterías.
Las piezas, trabajos, etc. se labrarán con el mayor cuidado, y no contarán con abolladuras, excoriaciones, raspaduras, manchas, serán perfectas al tacto, cualquier imperfección será motivo de rechazo.
En toda obra de carpintería que durante el plazo de garantía, se alabeará, hinchará, trancará, etc. o cualquier defecto que impida su normal funcionamiento, será arreglada o cambiada por el Contratista a su costo.
El armazón de estas puertas deberá ser construido de la forma más resistente posible (sistema panal de abeja), de modo tal que no se produzcan deformaciones en las estructuras y en las chapas no se acuse ondulaciones una vez pintadas o lustradas. Una vez que la estructura resistente esta terminada, se le pasara por una rasquetead hora especial para aplanarla con toda exactitud, uniformar el espesor y facilitar el encolado de las chapas de madera terciada de cedro de 4 mm.La estructura y los tableros irán perfectamente encolados y encastrados y los herrajes y cerraduras están indicados en planilla de carpintería.

8. PINTURA AL LÁTEX DE PAREDES

Antes de ejecutar la pintura al látex, se verificará la completa remoción de suciedad, polvo, películas y eflorescencias, mediante lijado y limpieza con cepillo de cerda.
Una vez preparadas las superficies, se procederá a la aplicación de una mano de cal con fijador como blanqueo, al lijado de la superficie y a la corrección de defectos; luego se aplicarán una mano de fijador y dos (2) manos, como mínimo, de pintura al látex con el color indicado en la Planilla de Locales incorporado en ambas manos, en caso de solicitarse color, o la cantidad de manos que fueren necesarias hasta obtener una superficie lisa y de coloración homogénea y uniforme.
El Contratista deberá dejar los pisos y zócalos libres de pintura.

30. LETRERO DE OBRA

Para su cotización serán considerados dos (2) letreros a ser ubicados en la vía de circulación másimportante y cercana al proyecto que será indicada por el Fiscal de Obras y otro en el sitio de obra,debiendo prorratearse el precio final de los mismos en el número de viviendas a ser construidas.
Se construirá de 3.00 m de ancho x 1.50 m de alto, con chapa galvanizada N° 14 asentada consoldadura continua sobre un bastidor metálico de 20 x 40 mm, costillar o refuerzo interno de 20 x20 mm y montado en parantes metálicos tipo reticulado con varillas de φ 10 mm y φ 6 mm. Eltexto será el indicado en los planos y detalles técnicos correspondientes. La ubicación estarádefinida por el Fiscal de Obra.

31. LIMPIEZA FINAL DE OBRA

Limpieza permanente y final de obra, incluyendo la del terreno que corresponda a cada vivienda y la detodas las áreas comunes como calles, veredas, accesos, etc