ADENDA N° 01

REF: LPN N°05/2018: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS VARIAS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDILLERA – PLURIANUAL CON ID.349.137

CONVOCANTE: LA GOBERNACION DE CORDILLERA

La Unidad Operativa de Contrataciones (UOC) de la Gobernación de Cordillera Comunica a los potenciales oferentes que, por la presente, se realiza modificaciones **en** los siguientes puntos, **QUEDANDO LAS MISMAS DE LA SIGUIENTE MANERA:**

SECCIÓN VII. ANEXOS

F) Documentos que demuestren que el Oferente posee capacidad financiera para ejecutar el contrato, conforme a los exigido en la Sección II, 3

Coeficiente de Liquidez: Activo corriente / Pasivo Corriente debe ser igual o mayor a *1*. Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados. ***2015, 2016 y 2017***

Coeficiente de Solvencia: Pasivo Total / Activo Total igual o menor a *0,80. Esta* información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados ***2015, 2016 y 2017***

- Demostrar que posee o que tiene acceso a suficientes **activos líquidos, activos reales libres de gravámenes, líneas de crédito y otros medios financieros** (independientemente de cualquier anticipo estipulado en el contrato) para cumplir los requisitos en materia de flujo de fondos para la construcción exigidos para el o los contratos en caso de suspensión, reanudación de faenas u otros retrasos en los pagos.
- • El mínimo de activos líquidos y/o acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales del adjudicatario será: *70 %*

Las deducciones al flujo de fondos exigidos por compromisos derivados de otros contratos solo se harán cuando dichos contratos se encuentren en ejecución.
Este mínimo de activos líquidos que constituirá el capital operativo, debe ser el resultado de la diferencia entre el Activo Corriente menos el Pasivo Corriente.

Puede ser complementado con líneas de crédito otorgadas por entidades financieras de por lo menos en mismo porcentaje del activo líquido.

G) Documentos que demuestren que el Oferente cuenta con la experiencia necesaria para ejecutar el contrato, conforme a los exigido en la Sección II, 4

- Haber generado, durante los mejores cinco (5) años de los últimos diez (10) años, en promedio un volumen anual de facturación igual o superior a *70 %*
- • El promedio del volumen anual de negocios se define como el total de las facturas legales correspondientes a obras en ejecución o terminadas por el oferente, dividido el número de (5) años señalado en el párrafo precedente.

Documentos que demuestren que el Oferente cuenta con capacidad en materia de personal, conforme a los exigido en la Sección II, 6

-Demostrar que cuenta con personal debidamente
calificado para desempeñar los siguientes cargos clave: Superintendente de Obras, que deberá ser Ingeniero Civil o Arquitecto con 5 años de experiencia en la construcción de obras de naturaleza y complejidad similar a lo requerida en el Presente llamado.

. Como mínimo deberá contar con un jefe o Superintendente de Obras Con **5 (cinco] años** de experiencia en obras de naturaleza y complejidad Similares.

Documentos que demuestren que el Oferente cuenta con capacidad de equipos, conforme a lo exigido en la Sección II, 7.

- Demostrar que puede disponer oportunamente de los equipos esenciales en propiedad o en alquiler, que a continuación se indican:

El equipo esencial que deberá
tener disponible el Adjudicatario
para ejecutar el contrato y no
limitándose a estos, son los
siguientes:

Para Los Lotes 1 Y 2 EMPEDRADO

1 compactador rodillo liso de por lo menos 2.000 kg

-motoniveladora

-1 equipo completo de topografía

Para el Lote 4 vereda

- retroexcavadora

- 1 camión volquete

-2 hormigonera de lo menos 250lt.

-1 equipo completo de topografía

Los equipos presentados por los Oferentes deben ser propio no prestados ni deberán estar comprometidos en otras obras. la contratante, otra vez de comité de evolución de oferta podrá realizar verificaciones de los equipos ofrecidos, así como solicitar las documentaciones necesarias a los efectos de avaluar estos requisitos

Y para lo demás lotes

- 2 Volquete de 6 o 12 m3

-1- compactadores vibratorios de 2.000 kg

-- Equipo completo de topografía.

- Herramientas menores para uso de albañilería y escaleras dobles

- Equipo portátil para soldadura eléctrica.

- Equipo portátil para soldadura para hojalatería.

- 1(un) vibrador para hormigón

del tipo inmersión

- Maquina Mezcladora eléctrica para preparación de morteros de 400 litros como mínimo.

- Maquina amoladora cortadora de baldosas, cerámicas, calcáreas y azulejos.

Equipo soplete para pintura esmaltes, sintéticos y similares.

- Andamios modulares.

- Guantes de cuero, delantales para soldaduras, protectores y casco de protección al personal de obra, botiquín de primeros auxilios. en caso de cotiza de más de un lote. se debe presentar un listado de equipos en forma independiente para cada lote.

Los equipos presentados por los Oferentes deben ser propio no prestados ni deberán estar comprometidos en otras obras. la contratante, otra vez de comité de evolución de oferta podrá realizar verificaciones de los equipos ofrecidos, así como solicitar las documentaciones necesarias a los efectos de avaluar estos requisitos

SECCIÓN III. ALCANCE DE LAS OBRAS

Especificaciones Técnicas

LOTE Nº 5

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 mano de obra, equipos y tecnología necesarios para ejecutar las obras que se describen en los planos, planillas de obra, Especificaciones Técnicas y documentos contractuales.

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

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

Libro de obras

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

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

DEMOLICIONES

La demolición se realizará por capas sucesivas, hasta obtener todas las medidas que indiquen los respectivos planos.

A fin de asegurar el avance normal de los trabajos y a la vez evitar derrumbes, el contratista deberá tomar toda clase de precauciones, ejecutar apuntalamientos, tablestacados, etc.

Si por efecto de la falta de precauciones de parte del contratista ocurrieran derrumbes o desmoronamientos de las paredes, techos o cualquier parte que afecte al edificio, éstas se volverán a levantar, calzar sectores afectados y darle la terminación anterior todo a expensas del mismo.

El contratista será en todo el caso el responsable de todas las consecuencias de estos desmoronamientos y/o derrumbes.

PREPARACION DE LA OBRA

Limpieza y preparación del terreno

Previo al replanteo o marcación de los edificios EL CONTRATISTA efectuará la limpieza del terreno de malezas, escombros, construcciones precarias, etc., si los hubiere.

Si en el sitio hubiere árboles que entorpezcan el emplazamiento de la obra, deberán ser derribados y sus raíces extraídas totalmente, previa conformidad del Fiscal de Obras. El resto de los árboles se protegerá y se cuidará adecuadamente durante todo el tiempo que duren las faenas.

Si se encontraren hormigueros deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la obra, así como insectos, termitas, tacurúes, etc. EL CONTRATISTA deberá eliminar del predio de la construcción todos los materiales provenientes de la limpieza y del destronque de los árboles, quemándolos o empleando cualquier método de eliminación, antes de efectuar el replanteo.

Replanteo y Marcación

EL CONTRATISTA hará el replanteo de la obra basándose en los puntos de referencia indicados en los planos, será responsable de la exactitud de las medidas y escuadrías.

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

EL CONTRATISTA se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el Fiscal de Obras. Se utilizarán estacas de madera de 2" x 3" y cabezales de 1" x 3" como mínimo.

Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, **EL CONTRATISTA** procederá al replanteo general y parcial de la obra. El replanteo realizado por **EL CONTRATISTA** será verificado por el Fiscal de Obras EL CONTRATISTA deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros.

Retiro de escombros y acarreo a contenedor

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exterior.

Se deberá retirar todo el resto de material del predio.

Los materiales que resulten de la demolición con recuperación, como ser tejas, tejuelones, maderamen, aberturas, artefactos eléctricos y sanitarios, etc. deberán ser entregadas a la administración de la Gobernación.

Las obras auxiliares construidas por el Contratista deberán ser demolidas y retiradas del predio una vez concluida la obra.

Vallado de obras

Se determinará la necesidad de cerrar el perímetro del obrador con un vallado, de manera a proteger a las personas que circulan en la institución.

El cerco será de 2.00 m de altura. Se aclara que los cercos a colocar en el perímetro que circunda la obra y obrador, serán con portones y puertas de entrada suficientemente resistentes de manera a garantizar la seguridad de cerramiento. El cerco se colocará dentro de los 10 días contados a partir del acta de inicio. Las mismas deberán estar incluidas dentro de la oferta, por más que no esté especificado en la planilla del contrato.

EXCAVACION PARA FUNDACION

PRESCRIPCIONES GENERALES

Las excavaciones para las fundaciones se ejecutarán de acuerdo con las indicaciones de los planos respectivos, y teniendo en cuenta las previsiones necesarias para evitar el derrumbe y desmoronamiento del terreno.

El Contratista apuntalará cualquier parte del terreno que por sus condiciones o calidad de las tierras excavadas hagan temer su desmoronamiento.

La calidad del suelo elegido para cimentar será en todos los puntos comprobada por la Fiscalización, la que, asimismo y siempre que lo creyere conveniente podrá exigir del Contratista que disponga una prueba de resistencia de la base de la fundación.

Si la resistencia hallada en algún punto fuera insuficiente, la Fiscalización determinará el procedimiento a seguirse en la cimentación.

El fondo de las excavaciones será perfectamente nivelado y apisonado. Sus paramentos laterales serán bien verticales y tendrán igual apartamiento que la base de fundación.

Si una vez preparadas las zanjas para las fundaciones de columnas y paredes etc., se produjeran lluvias que ablandaren las bases de fundamento, el Contratista estará obligado a excavarlas a mayor profundidad, hasta encontrar terreno seco, antes de proceder la construcción de la cimentación de las paredes y columnas etc.

Una vez terminadas las fundaciones los espacios vacíos se rellenarán con cuidado, con capas sucesivas de tierra de 20 cm. de espesor bien apisonadas y previo humedecimiento.

Las tierras extraídas serán sacadas de la obra por el Contratista y a sus costas, salvo que hallaren empleo, a juicio de la Fiscalización, en el relleno de algún punto de la obra. El excedente de suelo excavado para fundaciones podrá ser utilizado para otros rellenos, siempre y cuando resulte apto para tal fin.

La excavación para fundaciones incluirá la remoción y transporte de toda clase de materiales extraños que la pudiera obstaculizar.

Todas las excavaciones se harán a la profundidad que indican los planos.

No se llevará a cabo ninguna estructura en el fondo de la excavación, sin previa autorización al respecto, que el Contratista deberá recabar de la Fiscalización de Obra.

1. APUNTALAMIENTOS

Toda excavación que presente riesgo de derrumbe será apuntalada y arriostrada para cada caso en que sea necesario, a juicio del Contratista o bien a requerimiento de la Fiscalización de Obra según

detalles que aquel deberá someter a aprobación de esta última.

El Contratista tendrá el compromiso de mantener dichos entubamientos y apuntalamientos en perfecto estado de conservación y estabilidad.

RELLENOS POSTERIORES

Tan pronto como las canalizaciones y otras obras destinadas a quedar enterradas, se hayan concluido se procederá al relleno de las excavaciones ejecutadas.

Todo relleno con este destino, deberá ser hecho con suelo de la excavación o similar, y compactarse al grado igual que el terreno adyacente.

Sobre toda clase de cañería o conducto, se colocará una capa de contrapiso de cascotes de acuerdo al espacio disponible; el resto de material de relleno para tapada, sería igual al del relleno adyacente.

ESTRUCTURA DE H°A°

Resistencia Característica del Hormigón estructural La misma será de fck 210 Kg/cm2 a los 28 días.

Excavación y carga de zapatas.

Fuste.

Vigas de fundación 20 x 30

Vigas de techo planta baja

Viga de coronamiento

2. Excavación y Carga de Zapatas:

Los fondos serán uniformes y nivelados y deberán llegar a terreno firme. Las armaduras de parrilla de zapatas deberán asentarse sobre sello de H° pobre con mezcla 1:3:6 (cemento – arena – triturada), y no deben estar en contacto con agentes agresivos, tales como sales, óxidos, etc.

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

Fuste - Vigas – Pilares - Losa

Encofrados

La construcción de los encofrados será impecable. Los encofrados serán estancos, a fin de evitar el empobrecimiento del hormigón por escurrimiento en la lechada de cemento. Deberán ser de fácil desarme a los efectos de permitir desencofrados parciales o sucesivos de la estructura a fin de favorecer el endurecimiento del hormigón sin alterar las condiciones de alterabilidad del conjunto. Se dejarán previstos de antemano los agujeros y nichos necesarios, para los artefactos de iluminación y ventiladores.

La parte inferior de una de las caras de los moldes de columnas, quedará abierta hasta poco antes

de colocar el hormigón a objeto de ver prolijamente limpia la punta.

A los encofrados de las vigas de luces mayores de 6 m, se proveerá de una flecha hacia arriba de 2 mm. por cada metro de luz, además los encofrados deberán tener las dimensiones libres de un par de milímetros más de los definitivos, en consideración del aumento del volumen de la madera a humedecerse y por contracción del hormigón.

Los parantes de sostenes deberán apoyar sobre el suelo por intermedio de tablones y por interposición de piezas de madera en formas de cuñas encontradas que permitan imprimir a aquellos en cualquier momento descansos paulatinos. Estos parantes no podrán tener una separación de más de 0,80 m. Entre los parantes se deberán colocar alfajías en cruz en forma de contravientos, para garantizar la estabilidad de aquellos contra refuerzos accidentales. Los parantes no podrán ser empalmados más de una vez y en tercio de su altura, en una misma estructura no habrá más de 25% de parantes empalmados y no más de uno por cada cuatro de un mismo elemento; el empalme de los parantes será con tablones en los cuatro costados

Armaduras

Protección del material

El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras substancias extrañas. No obstante, cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras.

Corte y doblado

El doblado de las barras de armaduras deberá ejecutarse en frío en la forma indicada en los planos, y salvo otra indicación o autorización, el doblado se efectuará de acuerdo con los resultados que a continuación se indican: los estribos y las barras de amarre deberán ser doblados alrededor de un perno cuyos diámetros no deberán ser en el caso de los estribos, menores a 2 (dos) veces y de las barras a 6 (seis) veces el espesor mínimo, con excepción de las barras más gruesas que 1 (una) pulgada, en cuyo caso, el doblado deberá efectuarse alrededor de un perno de diámetro igual a 8 (ocho) veces el diámetro de la barra.

Colocación y fijación

Todos los aceros para armaduras deberán ser colocados exactamente en las posiciones indicadas en los planos y firmemente sostenidos durante la colocación y el asentamiento del hormigón. Los empalmes o uniones deberán ser escalonados tan lejos unos de otros como sea posible. Las barras deberán ser amarradas en todas las intersecciones. Para evitar el contacto de las armaduras con el encofrado, deberán ser separados por bloques de morteros.

Mezclado del Hormigón

El hormigonado será mezclado mecánicamente en el lugar de su aplicación. El hormigón deberá ser completamente mezclado en una hormigonera de tal capacidad y tipo que permita la obtención de una distribución uniforme de los materiales en toda la masa resultante. El mezclado a mano será permitido en caso de emergencia y con el permiso escrito del Fiscal de Obras. Cuando tal permiso sea otorgado, las operaciones de mezclado deberán efectuarse cuidando que la distribución de los materiales sea en toda la masa.

El mezclado deberá ser continuado hasta que se obtenga una mezcla homogénea con la consistencia requerida. Las cargas de mezclado manual no deberán exceder el volumen de 250 litros.

Colocación del Hormigón

Todo el hormigón deberá ser colocado antes de que haya comenzado su fraguado inicial y en todos los casos, dentro de los 30minutos luego del mezclado, excepto cuando el Fiscal de Obras autorice proceder de otra manera.

Deberá tenerse especial cuidado en la carga de las superficies inclinadas, el hormigón deberá tener la consistencia necesaria para no escurrir, así también deberá ser suficientemente trabajable para rellenar los nervios de las placas alivianadas. El hormigón, durante e inmediatamente luego de su colocación deberá ser bien compacto. Para ello, se proveerá la suficiente cantidad de varillas azadones y pisones, para compactar cada carga antes de que sea descargada la siguiente y para evitar la formación de juntas entre las distintas cargas. Para obtener una superficie lisa y uniforme, se deberá efectuar a lo largo de todas las cargas apisonado adicional conjuntamente con el empleo de varillas o azadones.

El empleo de vibradores estará supeditado a la aprobación del Fiscal de Obras. El hormigón deberá ser colocado en forma continua a lo largo de cada sección de la estructura o entre las juntas indicadas.

Curado del Hormigón

Las superficies del hormigón expuestas a condiciones que puedan provocar un secado prematuro, deberán ser protegidas tan pronto como sea posible, cubriéndolas con lona, paja, arpillera, arena o con otro material adecuado, y mantenidas húmedas permanentemente Si las superficies no fueron protegidas en la forma antes indicada.

Muros de 0,15 m. p/revocar

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

Aislación

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

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

CONTRAPISO DE HORMIGON DE CASCOTES

Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento – arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 7 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 CONSTRATISTA. El hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.

REVOQUES.

Interior y exterior de muros a una capa

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

La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada. Este revoque interior incluye en el rubro, los revoques de encadenado y vigas, que coinciden con los muros; pero a éstos últimos se le hará previamente una azotada de cemento-arena (1: 3).

Exterior de muros a una capa con hidrófugo

Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena), con adición especial de "ceresita" en porcentaje adecuado.

De losas, vigas de H°A°

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

ALFEIZAR DE VENTANAS

De revoque 1: 3: y Mocheta de revoque

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

PINTURAS

Antes de ejecutar el rubro, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentar las paredes serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura

espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. EL CONSTRUCTOR tomará las precauciones indispensables a fin de preservar, pisos, marcos, aberturas, etc., de manchas de pintura que pudieran afectarlos. En el caso de los pisos, se procederá a cubrir la superficie con un manto completo de lámina plástica para su protección.

La última mano de pintura se dará después de que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, hayan dado fin a sus trabajos en cada local.

De aberturas de madera:

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

Las puertas para box de SSHH deberán ser pintadas con dos manos de aceite triple cocido y dos manos finales con pintura esmalte sintético.

De muros revocados por pintura al agua

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 a elección del contratante)

De aberturas metálicas

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.

REVESTIMIENTOS

De azulejos

El material de revestimiento a ser usado deberá ser de primera calidad, de perfecto esmaltado de color claro sin bisel. Los azulejos serán colocados de tal forma que las juntas horizontales y verticales estén en una misma línea, sin trabazones. La superficie terminada no deberá presentar vértices ni aristas sobresalientes y estarán en un plano vertical.

Las juntas horizontales serán hechas con pastina de cemento blanco y tendrán un espesor máximo de 2 mm. Los azulejos que tengan que ser cortados o perforados, se harán mecánicamente y deberán presentar una línea continua y sin superficies dentadas.

Los azulejos manchados que no puedan ser limpiados, los rotos, rajados o rayados, serán cambiados por cuenta de EL CONTRATISTA. La colocación se hará con adhesivo tipo claucol previa ejecución de revoque peinado. Los azulejos serán mantenidos en agua durante (8) ocho horas como mínimo antes de su colocación, no llevarán zócalos aquellos muros que llevan revestimientos de azulejos.

PISOS

GENERALIDADES

Los solados presentarán superficies regulares, estarán dispuestos según las pendientes, alineaciones y niveles que la Fiscalización de Obra señale para cada caso.

El pulido, el lustrado a plomo o el encerado, estarán incluidos en los precios unitarios de solados. En las veredas y patios descubiertos y en los solados que se indique en los planos, se deberá dejar las juntas de dilatación que juzgue necesaria la Fiscalización de Obra, las que se rellenarán con mastín sellador a base de poliuretano. Las demás juntas se rellenarán con mortero de cemento Pórtland con una dosificación de 1:3 (cemento – arena lavada de río), y coloreado si así lo exigiera la Fiscalización.

Antes de iniciar la colocación de los solados, el contratista deberá cumplir los siguientes requisitos:

Presentar las muestras de mosaicos graníticos, cerámicas, tejuelas, baldosones de hormigón, etc., con que ejecutar los pisos, y obtener la correspondiente aprobación de la Fiscalización de Obra.

Solicitar a la fiscalización de Obra, por escrito, las instrucciones para la distribución de los mosaicos, baldosas, etc., para proceder de acuerdo a ellas. La Fiscalización de Obra, entregará planos de despiece de los solados en los casos necesarios.

En los locales principales en que fuera necesario ubicar tapas de inspección, esto se construirá de exprofeso de tamaño igual a uno o varios mosaicos y se colocarán reemplazando a estos, en tal forma que no sea necesario colocar piezas cortas.

Queda estrictamente prohibida la utilización de piezas cortadas en forma manual.

El trabajo de ejecución de pisos, incluirá todos los cortes y arreglos necesarios para la colocación en las áreas irregulares que puedan eventualmente aparecer.

Quedarán clausuradas al pasaje o estacionamiento de personas o materiales, las superficies en que fueron colocados los pisos, por lo menos durante dos días.

Las juntas tendrán que ser perfectamente alineadas, de espesor uniforme

PISO DE PORCELANATO PULIDO PEI5

Se utilizarán Pisos tipo porcelanato de 50 x 50 cm, con base de color a elección. Estos serán colocados sobre la carpeta alisada con un mortero 1:3 (cemento tipo 1 – y arena lavada y pastina de base, igual al color del piso) con aditivo plastificante con dosificación según el fabricante.

ZOCALOS

GENERALIDADES

Los zócalos serán de porcelanato pulido PEI5, de 8 x 50 cm. de color igual al del piso, asentados con mezcla 1:2:8 (cemento tipo 1, cal y arena lavada); estarán limpios, sin rajaduras, ni manchas ni suciedades. Su terminación será recta y uniforme, guardando las alineaciones de sus juntas. Cuando fuera necesario efectuar cortes, los mismos serán ejecutados con toda limpieza y exactitud y serán sometidos a criterio de la Fiscalización de obra.

TECHO CUBIERTAS

GENERALIDADES

GENERALIDADES

Los solados presentarán superficies regulares, estarán dispuestos según las pendientes, alineaciones y niveles que la Fiscalización de Obra señale para cada caso.

El pulido, el lustrado a plomo o el encerado, estarán incluidos en los precios unitarios de solados. En las veredas y patios descubiertos y en los solados que se indique en los planos, se deberá dejar las juntas de dilatación que juzgue necesaria la Fiscalización de Obra, las que se rellenarán con mastín sellador a base de poliuretano. Las demás juntas se rellenarán con mortero de cemento Pórtland con una dosificación de 1:3 (cemento – arena lavada de río), y coloreado si así lo exigiera la Fiscalización.

Antes de iniciar la colocación de los solados, el contratista deberá cumplir los siguientes requisitos:

Presentar las muestras de mosaicos graníticos, cerámicas, tejuelas, baldosones de hormigón, etc., con que ejecutar los pisos, y obtener la correspondiente aprobación de la Fiscalización de Obra.

Solicitar a la fiscalización de Obra, por escrito, las instrucciones para la distribución de los mosaicos, baldosas, etc., para proceder de acuerdo a ellas. La Fiscalización de Obra, entregará planos de despiece de los solados en los casos necesarios.

En los locales principales en que fuera necesario ubicar tapas de inspección, esto se construirá de exprofeso de tamaño igual a uno o varios mosaicos y se colocarán reemplazando a estos, en tal forma que no sea necesario colocar piezas cortas.

Queda estrictamente prohibida la utilización de piezas cortadas en forma manual.

El trabajo de ejecución de pisos, incluirá todos los cortes y arreglos necesarios para la colocación en las áreas irregulares que puedan eventualmente aparecer.

Quedarán clausuradas al pasaje o estacionamiento de personas o materiales, las superficies en que fueron colocados los pisos, por lo menos durante dos días.

Las juntas tendrán que ser perfectamente alineadas, de espesor uniforme

PISO DE PORCELANATO PULIDO PEI5

Se utilizarán Pisos tipo porcelanato de 50 x 50 cm, con base de color a elección. Estos serán colocados sobre la carpeta alisada con un mortero 1:3 (cemento tipo 1 – y arena lavada y pastina de base, igual al color del piso) con aditivo plastificante con dosificación según el fabricante.

ZOCALOS

GENERALIDADES

Los zócalos serán de porcelanato pulido PEI5, de 8 x 50 cm. de color igual al del piso, asentados con mezcla 1:2:8 (cemento tipo 1, cal y arena lavada); estarán limpios, sin rajaduras, ni manchas ni suciedades. Su terminación será recta y uniforme, guardando las alineaciones de sus juntas. Cuando fuera necesario efectuar cortes, los mismos serán ejecutados con toda limpieza y exactitud y serán sometidos a criterio de la Fiscalización de obra.

TECHO CUBIERTAS

GENERALIDADES

El techo será de chapa metalica trapezoidal N° 26, colocado sobre una estructura metálica.

La estructura metálica estará conformada por vigas, correas, cuyas dimensiones y disposiciones están indicadas en los planos de estructura de techo con sus respectivos detalles.

El techo existente será removido una parte, en su extremo para permitir su unión con el techo nuevo a ser construido, el mismo será sujetado con tornillos auto roscantes, arandelas y burletes de goma en la parte superior.

La cubierta incluirá todos los elementos necesarios para su completa terminación. Correrán por cuenta del contratista todos los arreglos necesarios que deban efectuarse por eventuales deterioros que pudiera sufrir la Obra por filtraciones, goteras, etc. No podrá alegarse como excusa que el trabajo se efectuó de acuerdo a planos.

Asimismo, se observarán idénticas precauciones para todos los perímetros y encuentros de cubiertas con, cargas, y parapetos, etc. Se tendrá especial cuidado en la unión de las capas de aislación hidrófuga con las bocas de desagüe. No se ejecutarán 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 se utilice para estos trabajos será especialmente competente para su realización.

Estructura metálica, cubierta con policarbonato

Los materiales deberán cumplir con las normas correspondientes. Acero: Los aceros a emplear en la construcción de estructuras resistentes, deben ser garantizados por el productor en los valores mínimos de las propiedades mecánicas, en los valores máximos de su composición química y en sus propiedades tecnológicas. La garantía que se establece en el párrafo anterior será certificada por el productor y garantizada por la contratista. Tornillos: Los remaches a emplear en los medios de unión deberán cumplir con las normas IRAM 521, 5200, 5206 y 5207. Los tornillos normales y tuercas calibrados o en bruto a emplear en los medios de unión, deberán cumplir con las normas IRAM 5214, 5220, y 5304. Electrodos y Fundentes: Los electrodos y fundentes cumplirán con los requerimientos del Código A.W.S. de acuerdo con las condiciones o clasificación de su uso. Policarbonato: provista de protección contra los rayos ultravioletas en su cara exterior, y debido a su doble pared, debe ofrecer una gran rigidez estructural y un peso ligero. Debe conservar sus propiedades físicas y químicas en un rango de temperatura entre -40ºC y hasta los 120ºC. Su resistencia al impacto debe superar 300 veces a la del vidrio y en 30 veces a la del acrílico. - Forma de ejecución Toda mano de obra y equipos serán de buena calidad.

Todos los componentes deberán estar exentos de escamas, herrumbres, laminillas u otros defectos, debiendo tener adecuada terminación, no admitiéndose en ningún caso el uso de soldaduras u otros medios para rellenar o disimular imperfecciones de ningún tipo. Previamente a la utilización del material, se verificará su calidad; de estimarlo necesario la Dirección de Obra podrá requerir ensayos durante la fabricación de la estructura. El contratista tomará a su cargo la corrección que resulte necesario efectuar por cualquier desviación respecto a lo indicado en esta especificación, a menos que tales modificaciones hayan sido aceptadas por escrito por la dirección de obra.

Enderezado: Todos los materiales, planos, redondos y perfiles, deberán proximidades de uniones soldadas, se mecanizarán los mismos mediante piedra esmeril o fresa en una profundidad no menor de 2 mm a fin de levantar toda la capa de material alterado por el corte. No se cortarán nunca chapas o perfiles en forma que queden ángulos entrantes con aristas vivas. Estos ángulos cuando no se puedan eludir, se redondearan siempre con el mayor radio de curvatura posible.

Agujereado: los agujeros podrán ser punzados hasta un espesor máximo del material de 10 mm y cuando dicho espesor sea como máximo 2/3 del diámetro del agujero; excediendo estos máximos, los agujeros deberán taladrarse y deberán efectuarse de adentro hacia afuera. Biselados: todos los biselados o chaflanes de aristas indicados en los planos, se ejecutarán ajustándose a las dimensiones o inclinaciones fijadas para los mismos.

Trabajabilidad: se deberán eliminar las rebabas en los productos laminados. Las marcas de laminación en relieve sobre las superficies de contacto han de eliminarse. No deben originarse daños en la superficie o fisuras debido al doblado y achaflanado; tales perjuicios pueden evitarse mediante consideraciones de las propiedades del material, elección de radios de curvatura grandes y elaboración del material a una temperatura apropiada. La marca de elementos mediante cincel, no está permitido. El material ha de trabajarse en frío o a la temperatura rojo cereza claro (alrededor de 950°). No está permitido trabajar o solicitar el material en un estado de temperatura intermedio (rojo azul).

UNIONES: El Contratista realizará la construcción de las uniones para transmitir los esfuerzos de las partes conectadas o para las cargas, esfuerzos y reacciones dados en los planos de diseño. Aquellas conexiones detalladas en los planos de diseños, se realizarán de acuerdo a estos. El contratista proyectará las uniones que los planos de diseño soliciten sin estar en ellos detallados. El contratista diseñará y construirá las uniones de acuerdo con esta especificación, los planos de diseño, a un lógico mejor aprovechamiento del material y al sistema de montaje que se adopte. Las uniones en taller serán soldadas y las de obra atornilladas, salvo que en los planos de diseño diga lo contrario o exista necesidad de proceder en contrario. En este último caso se requerirá la aprobación de la Dirección de Obra. El tipo de unión, material y modo de ejecución será indicado en los planos de detalle, taller, montaje o especificaciones que realiza el contratista. Las uniones a realizar en obra, deberán ser reducidas al mínimo compatible con el transporte de los elementos a la misma.

Todo elemento provisional que por razones de fabricación o montaje deba ser soldado a la estructura, se retirará posteriormente con soplete o amoladora sin dañar la estructura. No se admitirá el trabajo con maza o martillo. Los restos de soldadura se eliminarán con piedra esmeril, fresa o lima. Uniones atornilladas El diámetro de los bulones será de acuerdo a lo especificado en la Memoria de Cálculo. Todos los bulones serán de acuerdo a la norma IRAM N° 676 Uniones soldadas Las soldaduras (técnica a emplearse, apariencia, calidad y métodos para corregir los trabajos defectuosos), se ejecutarán de acuerdo a estas especificaciones, los planos de diseño y al Estructural World Code de la American Welding Society.

El contratista deberá contar con adecuados medios de control de soldadura y se realizarán los ensayos previstos en esta especificación técnica. Cualquier soldadura que no llene los requisitos referidos, deberá quitarse y ser repuesta por otra a satisfacción. El contratista deberá desarrollar, elegir y someter a la aprobación de la Dirección de Obra, los procedimientos, secuencia general de las operaciones de soldadura, electrodos, fundentes, procedimientos que usará de control de calidad y métodos de reparación de las fallas en el caso que se produzcan. Al proyectar las uniones soldadas, se deberá tener en cuenta los peligros que puedan acarrear en especial los de rotura por fatiga y los de rotura frágil y que sobre ambos tienen una gran influencia los efectos de entalladura.

Los elementos estructurales a unirse han de prepararse convenientemente. Los elementos a unir en la obra, de ser posible se prepararán en taller. Las superficies a soldar estarán libres de suciedad, herrumbre, cascarilla, pintura, escorias del oxicorte y cualquier otro material extraño, que deberán

eliminarse cuidadosamente antes de la soldadura, también estarán libres de rebabas y desgarraduras. La preparación de los bordes cortados a soplete será hecha mecánicamente. Cuando se unan partes adyacentes de una estructura o elementos construidos por partes soldadas, la ejecución y secuencia de las soldaduras deberán ser tales que eviten distorsiones y hagan despreciables las tensiones residuales por contracción. Después de la soldadura las piezas tendrán la forma adecuada, de ser posible sin enderezado posterior. Se tomarán medidas de protección del soldador y de las partes a soldar, necesarias para ejecutar correctamente los trabajos, por ejemplo, protección contra viento, lluvia y especialmente frío. Se prohíbe la ejecución de soldadura con temperaturas ambientes inferiores a 0° C. Los elementos a soldar, deberán estar perfectamente secos. Los electrodos deberán conservarse secos con estufas de temperatura controlada, no debiendo extraerse de la misma mayor cantidad que la necesaria para dos horas de servicio. Estarán secas en el momento de soldar. Luego de ejecutar cada cordón elemental y antes de depositar el siguiente, se limpiará de escoria la superficie utilizando piqueta y cepillo de alambre. Nunca deberán cerrarse con soldadura u otros medios, agujeros o defectos de unión inevitables. No se podrá acelerar el enfriamiento de la soldadura por medios artificiales ni medidas especiales. Si hay peligro de pérdida rápida de la temperatura hay que originar una acumulación de calor. Se puede disminuir la caída de temperatura mediante un calentamiento complementario del material. Durante la soldadura y posterior enfriamiento del cordón de soldadura (zona rojo azul), no se realizarán movimientos ni someterán a vibraciones o tensiones los elementos soldados. Ningún elemento podrá presentar deformaciones o defectos atribuibles al proceso de soldadura. Puntadas de Montaje Podrán incorporarse a la soldadura siempre que: - Sean efectuadas con los controles adecuados / Código A.W.S - Sean efectuadas por mano de obra especializada. –

La chapa se halle seca. - Se haya eliminado todo resto de escoria. - Presenten una superficie adecuada para permitir una correcta fusión de la siguiente pasada - No esté fisuradas. En caso contrario deberá eliminarse totalmente. Los soldadores deberán ser calificados mediante ensayos, como competentes por la dirección de Obra para la clase de trabajo requerido. Las soldaduras serán inspeccionadas y ensayadas a requerimiento de la Dirección de Obra, en los lugares que ella determine. **Los cordones de soldadura no serán pintados antes de su recepción.** Sin que la numeración sea taxativa, exhaustiva y/o limitativa, las soldaduras cumplirán con los siguientes requisitos: • Todos los cráteres deberán ser llenados. • No se admitirán socavaciones. • No se admitirán solapados. • No se admitirán fisuras o falta de penetración. • Toda soldadura con inclusiones de gas, porosidades, inclusiones de escorias o falta de fusión, podría ser rechazada por la Dirección de Obra.

La Dirección de Obra podrá rechazar toda soldadura que a su juicio no sea satisfactoria.

Montaje El Contratista deberá proveer todo el trabajo y disponer de elementos, equipo y personal capacitado para afrontarlo satisfactoriamente. Previo al montaje, el Contratista deberá someter a la aprobación de la Dirección de obra, un Plan de Trabajo con la secuencia del mismo e indicaciones de las partes y formas en que serán izadas y/o ensambladas las partes. No se permitirán la realización de soldaduras ni agujeros en obra que no hayan sido aprobadas en plan de montaje. Todo trabajo no previsto en el plan de montaje, requerirá la expresa aprobación de la Dirección de Obra. Se proyectarán las uniones de montaje en forma tal que todos sus elementos sean accesibles a una inspección posterior. En los casos que ello sea imposible, y queden elementos ocultos, no se los cubrirá hasta que la Dirección de Obra no los haya inspeccionado y aprobado. Las manipulaciones de carga, descarga, transporte a pie de obra y montaje, se realizarán con el cuidado

suficiente para evitar solicitaciones excesivas y daños en elementos de la estructura metálica o en estructuras de la obra que pudieran servir de apoyo a los equipos y máquinas de montaje o apoyo de la misma estructura metálica al pié de obra. Se cuidarán especialmente, protegiéndolas si fuera necesario, las partes sobre las que hayan de fijarse las cadenas, cables o ganchos a utilizar en la elevación y sujeción de las piezas de la estructura. Antes de proceder al ensamble y previa aprobación de la Dirección de Obra, se corregirá cuidadosamente cualquier abolladura, comba o torcedura producidas en las operaciones de montaje. Si el defecto no puede ser corregido o la Dirección de Obra considera que ello puede afectar la resistencia, propiedades elásticas o estabilidad de la estructura, la pieza será rechazada. Durante el montaje la estructura se asegurará provisoriamente mediante pernos, tornillos de manera tal que quede asegurada su estabilidad y resistencia. En el montaje se prestará la debida atención al ensamble de las distintas piezas, con el objeto que la estructura adopte la forma prevista en el proyecto, debiéndose comprobar cuantas veces sea necesario la exacta colocación relativa de sus diversas partes. No se comenzará el atornillado definitivo o soldado de las uniones de obra, hasta que se haya comprobado que la posición de los elementos que afectan a cada unión coincida exactamente con la definitiva. No se permitirá el uso de mandriles para agrandar agujeros. No se permitirá el uso de soplete en obra para corregir errores de fabricación, sin la expresa aprobación de la Dirección de obra. Las placas de asiento sobre hormigón, se harán descansar provisionalmente sobre placas que se inmovilizarán una vez conseguidas las alienaciones, niveles y verticalidad definitiva. Las placas de base se proyectarán, nivelarán y suplementaria de manera tal de permitir una perfecta y completa introducción del relleno de base. Se mantendrán si los hubiera, los apoyos provisionales de la estructura hasta que se haya alcanzado el endurecimiento suficiente del relleno. Luego de completado el montaje, la estructura quedará perfectamente alineada, nivelada de acuerdo a lo previsto en los planos.

Policarbonato Almacenamiento: Este debe ser un lugar seco, limpio sin temperaturas elevadas, sin recibir la luz solar de forma directa. Las planchas se entregan con una cinta en la que se indica el lado con protección de los rayos ultravioleta. Dimensionamiento: Se recomienda marcar el corte sobre el folio protector, si bien se puede ejecutar con serrucho o sierra manual, se recomienda hacerlo con sierra circular eléctrica o caladora. Todas estas herramientas deben ser de dientes finos. Si la cantidad de corte es apreciable, se recomienda una hoja de acero carburo-tungsteno. Se debe mantener la plancha bien sujeta para evitar vibraciones e imperfecciones en el corte. En el caso que considere perforar la plancha, esta perforación debe estar al menos a 40 mm de los bordes y su diámetro 2 mm mayor que el tornillo a colocar. Pero se recomienda evitar las perforaciones, debido a los posibles problemas de goteras, rajaduras y aplastamiento de las planchas.

Distancia entre apoyos: Las características de las planchas de policarbonato hacen que éstas difícilmente colapsen por carga. Pudiendo, teóricamente, colocarse espesores reducidos soportando cargas altas con distancias entre apoyos tentadoras a realizar. El punto es, si los apoyos a los cuales al final se traspasan esos esfuerzos tienen las propiedades para soportar estas cargas, a su vez de evitar que las planchas se desprendan de los perfiles que las sujetan. Las principales variables a considerar son: - cargas de trabajo (viento - otros) - temperatura (diferencias) - humedad (diferencias) - del proyecto – pendientes – curvado de plancha – aislamiento térmica y transparencia buscada – compatibilidad de estructura principal con estructura secundaria que recibe la perfilería de planchas.

Instalación: Si el uso final es como cubierta, ésta debe tener una pendiente superior al 10% y con la nervadura en la misma dirección. Si el proyecto considera el curvado de la plancha, se

recomienda que sea en un radio mínimo de 180 veces su espesor. El sellado debe contemplar ambos extremos de la plancha, considerando que en su extremo superior quedan cubiertas totalmente las cámaras con cinta de aluminio – por ejemplo -, en tanto, el interior debe ser con cinta porosa. Los perfiles a utilizar pueden ser de varios materiales, pero en todos los casos debe dejarse una holgura de, al menos, 3 mm; debiéndose comprobar este valor cuando la plancha supere el metro. Los pernos de fijación deben contemplar gomillas de materiales como EPDM, Butil o Neopreno, preferentemente de color claro.

Techo de tejas y tejuelitas con tirantes de madera

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.

Techo de tejas y tejuelitas, 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 colocarán 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.

PENDIENTES

El techo de chapas será a dos aguas con una pendiente mínima de 20% cuyos detalles están indicados en los planos.

DESAGUE PLUVIAL.

Canaletas y caños de bajada:

Todos los bloques tendrán su desagüe con canaletas de embutir de chapa galvanizada de chapa N° 24 y bajada con caños de 100mm. de P.V.C. de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos.

Los caños de bajada irán conectados a registro decantador desde donde serán evacuados hasta los canales de desagüe a cielo abierto, P.V.C. acompañando las pendientes de los canales.

Canal de desagüe y rejillas

Se harán canales de desagüe para evacuación de aguas pluviales en los sitios indicados en los planos, construidos con ladrillos con mezcla 1: 3 (cemento – arena) y con las medidas especificadas en los planos.

Se asentarán sobre un contrapiso de hormigón de cascotes de 10 cm. de espesor. El contrapiso se hará con mezcla 1: 6 (cemento – arena), y 12 partes de cascotes cuyas dimensiones debe oscilar entre 2 y 5 cm. de diámetro. En los lugares donde los pastillones llegan al borde de los canales o cruzan los mismos, se construirán a ambos lados del canal de desagüe muros de 0,30 para asiento de los pastillones de acuerdo a los detalles especificados en los planos.

Todos los componentes especificados en este rubro y en los planos respectivos, deberán presupuestarse incluidos en este rubro. También las rejillas de patio sobre los canalones, detallados en los planos correspondientes deberán incluirse en este rubro.

Cañerías de desagüe pluvial y registros

Se construirán de P.V.C. 100mm. con pendiente mínima de 2%, y son los que unen las bajadas con los canales de desagüe. Los registros correspondientes tendrán sus costos incluidos en este rubro.

Registro decantador

Se construirán según detalles que figuran en planos.

INSTALACIONES SANITARIAS – DESAGUE CLOACAL

GENERALIDADES

Esta sección trata de los desagües sanitarios de acuerdo al proyecto y conforme a lo especificado.

Red de recolección de aguas servidas

La red completa de recolección de aguas servidas figura en los planos, donde se detallan para cada tramo la clase de caño a ser utilizado. Serán de PVC rígido en Planta Alta como en Planta Baja. No se permitirá en ningún caso la utilización de caños PVC livianos.

GOBIERNO DEPARTAMENTAL CORDILLERA
Unidad Operativa de Contrataciones

Las cañerías externas de recolección deberán ir a una profundidad mínima de 0,40 m y asentadas sobre un colchón de arena lavada y encima deberán colocarse ladrillos con mezcla pobre como protección mecánica.

Las zanjas para el tendido de ramales de P.B. y cañería principal tendrán en su fondo las pendientes requeridas, cuidando de no excavar con exceso, para que el colchón de arena sobre el que se asentarán las cañerías sea de 10 cm.

En las cañerías externas de recolección, en cada cambio de dirección y cada 10 metros de distancia o fracción, según se indica en el plano de Planta General de Conjunto, se instalará una cámara de inspección. de las Normas NP Nº 44 y se construirá de mampostería de ladrillo revocada internamente con mezcla 1:3 (cemento – arena).

- Las cámaras de inspección, cuya profundidad sea inferior a 1,00 m. se construirán sobre una base de tres hiladas de ladrillos bien trabados que sobresalgan horizontalmente de las paredes de la cámara unos 15 cm. y aquellas que sobrepasen los 1,00 m., tendrán como base hormigón de 10 a 15 cm. de altura y paredes de 0,30 m. Su piso y las canaletas se construirán, con hormigón 1:2:4 y terminarán con un perfecto alisado. Las canaletas serán del diámetro de los ramales que reciban, debiendo prolongarse hacia arriba unos 20 cm. del radier en la paredes del canal que enfrentan a las entradas de los ramales.

-La cámara de inspección principal tendrá una dimensión de 0,60 x 1,00 o conforme indican los planos y la profundidad indicada en el detalle correspondiente. Se construirá de mampostería de ladrillo con paredes de 0,30 y revocada internamente con un mortero de cemento 1:3. Su borde más cercano estará a 1 m. del lindero de la profundidad y dentro de la misma. Todas las cámaras de inspección que se encuentren en lugares donde exista piso de cualquier material que éste sea, tendrán doble tapa.

El caño de ventilación terminará encima del techo y su terminación armonizará con la Arquitectura del mismo. Se deberá adoptar medidas para evitar la introducción de pájaros, lagartijas u otros animales que puedan obstruirlos Se ha previsto que todos los inodoros tengan cisterna elevada, por permitir ésta una mayor eficiencia en las descargas del artefacto, en consideración al uso del edificio.

Los caños de plástico así como los accesorios que se utilicen en la construcción de la red, deberán cumplir con las Normas Paraguayas correspondientes, o en su defecto con las que indique el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

Tanque séptico

Los tanques sépticos para tratamiento de desagüe se construirán conforme a planos de detalles. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento – arena). La losa de fondo se hará con hormigón 1:2:3 (cemento – arena – piedra triturada), tendrá un espesor de 10 cm.

Las paredes de mampostería de ladrillos se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento – cal – arena), con la salvedad siguiente: las dos hiladas asiento de las vigas y la losa de cobertura que se tomará con mezcla 1:3 (cemento – arena). El revoque impermeable de los tanques sépticos, se construirá con tres capas.

Las tapas de los registros deberán quedar finalmente al nivel de la superficie del terreno.

Pozo absorbente

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

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

INSTALACION DE AGUA POTABLE

Red de distribución interna

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

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

Las columnas de subida y bajada serán de PVC rígido roscable, así como sus accesorios, e irán aseguradas con grampas desarmables con bridas y amuradas a la mampostería de la base del tanque.

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

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

En el proyecto figuran en planta las cañerías de alimentación con sus respectivos diámetros. Se han ubicado las válvulas o llaves de pasos correspondientes.

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

Cada caño tendrá su llave de paso general que interrumpe totalmente la circulación de agua dentro del baño. Este será del tipo "Exclusa" o compuesta.

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

Caños

La totalidad de la cañería será de plástico, del tipo roscable con accesorios de plástico B.P. 3 rojo para agua fría. En la red externa podrá utilizarse caño de plástico soldable. El tipo de caño plástico será aquel que aguante hasta una presión de 6 Kg/cm2. y cumpla con las Normas Paraguayas correspondientes establecidas por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

La instalación de la cañería de plástico se realizará siguiendo estrictamente las indicaciones del fabricante y/o lo establecido por las Normas Paraguayas del Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. Las griferías interiores serán cromadas, y las externas serán de bronce. Las llaves de paso generales se ubicarán en registros de H° prefabricado de 0,20 x 0,20 m. con tapa del

mismo material. En todos los casos deberá tener presente la necesidad de un fácil mantenimiento futuro.

Válvulas y registros

- Válvulas o registros de tipo "Exclusa" o compuesta:

Se utilizarán éstas válvulas en los siguientes casos:

En los casos de que todas las bocas de riego sean de 3/4".

En las cañerías instaladas fuera de las edificaciones.

En las válvulas o registros indicados, que sirven para dejar fuera de servicios a un grupo de artefactos.

Ensayos: Una vez terminada la instalación se realizará el ensayo de todo el sistema de la forma y durante el tiempo que se indica en el numeral 8 de la NP Nº 68.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Este rubro comprende la provisión e instalación del circuito de alimentación principal subterránea y seccional, bocas p/luces, tomas, artefactos de iluminación (LUCES FRIAS DE BAJO CONSUMO) y accesorios, (cables, llaves, tomas etc.), tablero principal y seccional con llaves de procedencia europea, cables nuevos, y bandejas porta cables ductos y cajas para instalación eléctrica en las plantas correspondientes.

El Contratista elaborará el proyecto total de Instalación eléctrica de acuerdo a los esquemas de Instalación eléctrica mencionados en los planos; dicho proyecto será puesto a consideración de la Fiscalización para su aprobación y entregado a la fiscalización una vez terminada la obra. El mismo deberá cumplir con todas las exigencias que se especifican en las normas de Media y Baja Tensión de la ANDE.

Condiciones generales

Alcance de los trabajos a realizarse y de las especificaciones

Los trabajos a realizarse bajo estas especificaciones incluyen mano de obra, materiales y dirección técnica especializada para dejar en condiciones de funcionamiento correcto las siguientes instalaciones eléctricas y complementarias. Lo especificado debe considerarse como exigido en todos los trabajos.

Normas para materiales y mano de obra

Todos los materiales a instalarse serán nuevos, de marcas de fabricación aprobadas conforme a las normas técnicas del país de fabricación. Todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo a las reglas de buen arte y presentarán una vez terminadas, un aspecto prolijo y mecánicamente resistente.

El Fiscal autorizará las marcas y modelos según la calidad de los materiales a utilizar, y la aceptación de la propuesta sin observaciones no exime al Contratista de su responsabilidad por calidad y las características técnicas establecidas explícitamente en la documentación.

Reglamentaciones, permisos, inspecciones

Las instalaciones deberán cumplir con las reglamentaciones para instalaciones vigentes.

Reglamento para Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión (aprobado por ANDE - Resolución Nº

146/71 del 12-09-71).

National Electric Code (NEC).

Instituto Nacional de Tecnología y Normalización (INTN).

Toda otra norma que sea de aplicación necesaria para los trabajos a efectuarse (IEC,VDE, DIN, etc).

Se utilizarán las reglas del buen arte de acuerdo al último estado de la técnica aplicada.

Profesional responsable

El contratista designará un profesional electricista responsable de los trabajos, quien deberá estar matriculado con categoría A de la ANDE.

Alimentación principal y seccional

La alimentación principal se realizará con cables tipo NYY de acuerdo a la potencia requerida, y se alimentará del Puesto de distribución hasta el tablero general ubicado en el edificio.

La alimentación principal tendrá una llave termomagnética regulable tanto en el PD como en la llegada al tablero general.

La alimentación del tablero principal de las distintas plantas se deberá realizar con cable tipo NYY de acuerdo a la potencia del tablero seccional.

Tableros principal y seccional.

Serán de dimensiones y diseño siguiendo líneas generales de los diseños, de chapa plegada convenientemente reforzada; con tratamiento antioxido, dos manos de pintura base y dos manos de acabado en esmalte. Puerta frontal con cierre; con juntas para evitar entrada de insectos y polvos.

Estos tableros serán del tipo de sobreponer, construidos con chapas de hierro. Los frentes tendrán el marco formado por un reborde de la misma caja o soldada sin junta aparente y, sobre dicho marco, se asegurará la puerta mediante bisagras desmontables.

Para gabinetes de sobreponer el marco formará cubre juntas entre pared y gabinete. Las cajas de los gabinetes serán confeccionadas de acuerdo a los accesorios que deban contener, debiendo poseer un espacio libre para el cableado en todo su contorno no menor de 5 cm. Se preverá espacios para llaves adicionales.

Los gabinetes serán provistos de los elementos para soporte y fijación de los accesorios que van en su interior. Poseerán contratapa calada que oculte los cables de conexionado y dejen visible solamente las palancas de accionamiento. Deberán tener barras de fases, neutro y tierra de capacidad adecuada con una reserva de 100% en su capacidad para futuras ampliaciones.

Junto a cada interruptor se colocará un indicador del Nº de circuito, por medio de un tarjetero indicador. Se colocarán, salvo indicación en contrario, con su borde inferior a 1,40 mts. sobre el nivel del piso terminado.

Llaves termomagnéticas

Los interruptores termomagnéticos protección de los circuitos tendrán capacidad de ruptura igual o superior a 6 kA, de procedencia europea y de marcas reconocidas.

Bandejas Cortacables

Las bandejas portacable deberá ser de chapa tratada utilizando soportes adecuados tipo ménsulas o soportes tipo tarugo prolongado desde la losa y espaciado convenientemente de manera a soportar el peso propio y de los conductores, de dimensiones mínimas 90 x 200 mm. Deberán ser instaladas a lo largo del edificio próximo a las paredes laterales y desde los tableros principales de cada piso.

Cañerías

Toda instalación deberá ser ejecutada cumpliendo normas específicas y con cañerías de PVC rígido antillamas o galvanizado y se realizará de acuerdo a lo que se indica a continuación:

Diámetro mínimo de 3/4".

Relación del diámetro de la cañería con cantidad de conductores alojados en la misma conforme a reglamentos y/o normas.

Cantidad de curvas entre cajas de paso.

Radios mínimos de curvatura de la cañería.

Colocación y cantidad de cajas de paso.

En instalación de circuitos principales, se utilizaran bandejas portacables metálicas de dimensiones 20 x 90 mm como mínimo.

Las cajas de paso y las correspondientes bocas de alimentación, se fijarán en la pared en forma independiente de la colocación de las cañerías.

Accesorios para cañerías

Para la unión de cajas con caños se emplearán tuercas u otros accesorios del mismo material que el de los caños.

Para la conexión entre caños se emplearán uniones simples del mismo material.

Instalación interna

Los caños a utilizarse serán del tipo rígido y/o corrugado PVC de buena calidad y fabricación nacional, de marca reconocida.

Conductores en tubos

Se proveerán y colocarán los cables de acuerdo a las secciones conforme las normas. La aislación será de PVC de aislamiento igual o superior a 600V, será de cobre electrolítico, de marcas autorizadas por la Fiscalización de Obras. En todos los casos, los conductores se colocarán con colores codificados a lo largo de toda la obra, reservándose el negro para el neutro y verde para el cable de tierra donde ésta se coloque con aislación. El cable de tierra debe ser colocado independientemente del neutro en toda la instalación.

Cajas de paso y derivación

Serán de medidas apropiadas a los caños y conductores que lleguen a ellas. Las dimensiones serán fijadas en forma tal que los conductores en su interior tengan un radio de curvatura no menor que el fijado por normas para el caño que deba alojarlos serán de marcas reconocidas.

Las cañerías se tenderán vertical y horizontalmente en las paredes y, en lo posible, paralela o perpendicularmente a las paredes y las losas.

Artefactos de iluminación

Los artefactos de iluminación tipo lámparas de bajos consumo de 1X40W, 2X40W y 3x40W y tipo spots incandescente serán de adosar o de embutir de marca reconocida.

Interruptores y tomacorrientes

Las llaves de luz y tomacorrientes serán de embutir, instalados en las cajas de conexiones externas, las llaves serán de una capacidad mínima de 10 A, por efecto, tanto las simples como las agrupadas en un mismo soporte. Los tomacorrientes de 10 A con terminal de tierra incorporada.

Puesta a tierra

Esta toma de tierra será efectuada mediante jabalinas tipo de cobre. Se proveerá en la parte inferior una cámara de inspección de 20 x 20 cm. con tapa. El cable de toma a tierra será de cobre desnudo de 25 mm2 de sección transversal. La conexión del cable de tierra a la jabalina será hecha con soldadura exotérmica. La resistencia de tierra no será superior a 10 Ohmios.

Sistema de iluminación

Los criterios utilizados para diseñar los sistemas de iluminación fueron los siguientes:

Los niveles de iluminación adoptados deberán ser adecuados para el tipo y actividad del sector a ser iluminado.

Los artefactos y lámparas escogidos deberán poseer larga vida útil, facilidad y bajo costo de mantenimiento.

Los artefactos deberán ser de construcción robusta adecuada para dar protección y soporte a las lámparas. En los casos de artefactos para exterior, deberán ser adecuados para el montaje a la intemperie.

Iluminación de sectores varios

Los sectores incluidos en este ítem son todos aquellos que corresponden a áreas cubiertas.

El tipo de iluminación seleccionado para estos sectores es del tipo fluorescente e incandescentes con artefactos adecuados a cada caso.

Dimensionamiento de conductores

Para el dimensionado eléctrico de los conductores se dividieron los circuitos en dos grupos básicamente:

Circuitos comunes

De iluminación y toma corriente, circuitos independientes para acondicionadores de aire.

Los conductores de este grupo serán dimensionados de acuerdo a lo que estrictamente indica el reglamento de baja tensión de la ANDE, que resumidamente especifica lo siguiente:

Los circuitos de iluminación y toma corrientes tendrán una carga máxima de 2.200 W y serán protegidos con disyuntor termomagnético de 10 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 acondicionadores de aire, etc., deberán ser exclusivos para cada uso y su sección debe ser de 4 mm2 como mínimo.

Circuitos especiales

Aquí están incluidos los alimentadores de los tableros seccionales y los conductores de los circuitos de iluminación especiales como ser los de la iluminación exterior.

Los conductores de este grupo fueron dimensionados siguiendo dos criterios básicamente:

Iluminación de sectores varios

Los artefactos utilizados en lo demás sectores serán fluorescentes del tipo ACANALADITO o similar, para lámparas 1x40, 2x40, 3 X 40 W. adosados o embutidos, y tipo spots de embutir para los incandescentes.

Tomacorrientes

Los toma corrientes comunes serán del tipo embutido de 10A-250V. Los toma corrientes de uso específico serán de más de 10A, 250V.

Todos los toma corrientes serán embutidos e instalados a 0,5 mts. y 1,5 mts. de acuerdo a las indicaciones de cada plano

Tomacorrientes con conexión a tierra.

Los mismos tendrán todas las características de los tomacorrientes anteriores y llevarán además un conductor con diámetro adecuado según norma de ANDE conectado a un sistema de jabalinas de cobre enterrados en el patio.

INSTALACIÓN DE SEÑALES DÉBILES.

GENERALIDADES.

Para las instalaciones de señales débiles la oferta contemplará la provisión, colocación y puesta en funcionamiento de todo el sistema incluyendo las cámaras, panel de control, y todo accesorio que reuniera dicha instalación.

CIELORRASO DE YESO Y/O MAMPOSTERIA DE DURLOX

1-Armado de estructura.

Definir altura del cielorraso.

Replanteo del cielorraso

2-Colocar soleras perimetrales

Colocar soleras en los extremos del cielorraso donde apoyaran los extremos de los omega

3- Armado de velas rígidas

Colocar un trozo de solera de 35 mm con dos tarugos n°8 y luego fijar montantes de 34 mm con dos tornillos T1 cruzados de ambos lados. Colocar la primera vela rígida a no mas de 15 cm de la pared.

4- Colocación de velas rígidas.

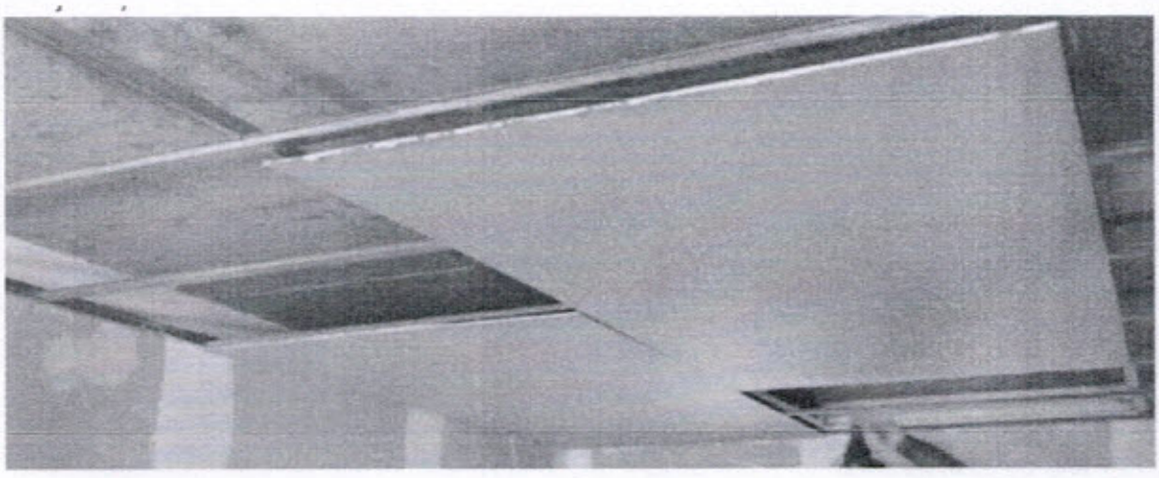
Colocar las vigas maestras con soleras de 35 mm intersectándolas a tope con la montante de la vela rígida ya nivelada. Realizar estas fijaciones con dos tornillos T1 cruzados a ambos lados. La distancia entre las VIGAS MAESTRAS debe ser de no mas 1,20m entre si.

5- Colocación de Omegas:

Se deberán colocar todos los perfiles omegas a no mas de 60 cm de distancia entre si, comenzando por un lateral.

6- Emplacado.

Se atornillar las placas en el sentido transversal a los perfiles omega comenzando por un ángulo o vértice trabándolas entre si. Recordar que las uniones deben estar conformadas por dos bordes del mismo tipo (rectos o rebajadas).

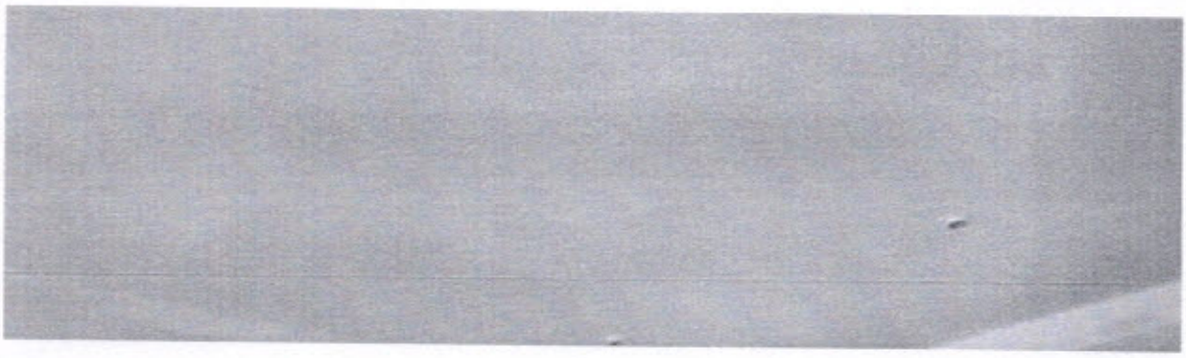


7- Tomado de juntas.

Se realizara el tomado de juntas tradicional haciendo los 4 pasos necesarios y respetando los tiempos de secado de cada masilla entre paso y paso.

8- Terminación final.

Para lograr una excelente terminación Durlock recomienda dar dos manos finas cruzadas de ENDUIDO



ESPECIFICACIONES GENERALES SOBRE TABIQUES EN PLACAS DE ROCA DE YESO

Se construirán tabiques divisorios de acuerdo con las siguientes especificaciones:

a.- Tabiques de 0.10 m de espesor.

Estarán compuestos por placas de roca de yeso de 15 mm de espesor.

Las placas se distribuirán convenientemente sobre ambas caras de un bastidor metálico compuesto de montantes y soleras de 54 mm de alma. Se conformarán así dos láminas de placas (ambas exteriores) entre las que se encontrará el bastidor estructural.

En la cavidad de aire resultante entre placas se colocará lana mineral de 35 kg/mt. cúbico y 50 mm de espesor.

b.- Tabique de 0.15 m de espesor (doble).

Estarán compuestos por placas de roca de yeso de 15 mm de espesor.

Las placas se distribuirán convenientemente sobre ambas caras de dos bastidores metálicos compuestos por soleras y montantes de 54 mm de alma. Se conformarán así tres láminas de placas (dos exteriores y una interior, central) entre las que se encontrarán los dos bastidores estructurales.

En las cavidades de aire resultante entre las placas se colocará lana mineral de 35 kg/mt. cúbico y 50 mm de espesor.

c.- Tabique de revestimiento sobre mamposteria existente.

Estará compuesto por placas de roca de yeso de 15 mm de espesor.

Las placas se distribuirán convenientemente sobre una de las caras de un bastidor metálico compuesto por soleras y montantes de 54 mm de alma, colocados a su vez sobre la cara que se desea revestir de la mampostería existente.

En la cavidad de aire resultante entre la placa y la mampostería se colocará lana mineral de 35 kg/cm cúbico y 50 mm de espesor.

d.- Cielorraso de junta tomada suspendido.

Compuesto por soleras y montantes de 70 mm y placas de roca de yeso de 9.5 mm. Los montantes se separarán como máximo cada 35 cm y para reforzar la estructura se colocarán soleras transversales cada 110 cm colgadas de la estructura del techo.

Las placas se atornillarán con tornillos autorroscantes Nro. 2 para chapa o madera.

Sobre toda la superficie de todas las placas se colocará lana mineral de 35 kg/cm cúbico y 50 mm de espesor como aislante térmico.

La instalación eléctrica se sujeta a la estructura.

Generalidades.

Se utilizarán materiales y accesorios marca Durlock nuevos y sin uso.

En caso de colocación de puertas se reforzará la estructura original con la incorporación de tubo estructural (cuadrado o rectangular, según el caso) de hierro, de 2 mm de espesor de pared, sobre la que se ajustarán o soldarán marcos y puertas.

El tubo en cuestión se amurará convenientemente a techo y piso y estará colocado en ambas jambas de los marcos de carpinterías.

Lo expuesto es válido para los finales o bordes de tabiques.

Todos los elementos estructurales del tabique se tomarán perfectamente y firmemente de la estructura existente del edifico.

Se incluirán todas las terminaciones necesarias a los efectos de que las superficies queden listas para pintar, excluida esta última tarea, salvo indicación contraria.

REJA METALICA

Se confeccionara Reja Metálica en la fachada, según se indica en planos de arquitectura. Se conformara en perfileria metalica según detalles en plano de arquitectura.

Tiene las mismas características de perfileria que el Portón Metálico. Se adjunta diseño. Se debe implementar Cerradura eléctrica, tipo Scanavini o similar. Se debe considerar y dejar totalmente funcional, el cierre eléctrico

La calidad de las pinturas deberá responder a las máximas exigencias de durabilidad y aspecto, tanto en materiales como en su ejecución posterior. Las especificaciones de colores y calidad de ejecución estarán sujetas a las indicaciones de Integra. Las pinturas deben ser compatibles con los materiales de las bases. No se harán mezclas de pinturas no indicadas por el fabricante. Los envases deben tener identificación de fábrica con indicación clara de su contenido, proporción de mezcla y el diluyente a usar. Las superficies a pintar deben estar perfectamente limpias y totalmente secas. No se efectuarán trabajos de pinturas habiendo condiciones climáticas de humedad y temperatura adversas. Todos los elementos metálicos a la vista, llevaran pintura anticorrosiva y/o antioxidante

en un mínimo de 2 manos. No se aceptarán imperfecciones ni manchas sobre elementos ajenos a la superficie a pintar.

Mueble de cocina

Los muebles bajos y altos serán de sistema modular, Cuerpo color a definir, con 18 mm de espesor. Con puertas de abrir en mismo material y espesor, con perforaciones para bisagras y tiradores.

Tapa en granito color a definir, de 20mm de espesor sin reborde y zocalo perimetral de 70mm de alto. Según diseño.

Zocalo del mueble: Placa multilaminada con patitas de polipropileno atornilladas con distancia de 1cm del piso. Revestida en formica simil inox

Los cajones seran en MDF color a eleccion de 18mm de espesor, frente cajon con perforaciones para tiradores de metal, tipo barral. Guias telescópicas Sin freno.

Los ensambles deberán incluir sistemas que garanticen su seguridad y permanencia con el tiempo, y todo el mueble debe quedar debidamente empotrado y asegurado en el sitio, con un acabado perfecto, sin desperfectos.

ANTERO PARA ARBOLES (MAMPOSTERIA DE 0,15M REVOCADO CARA EXTERIOR 1:2:8 CON HIDROFUGO.

Se construirá perfectamente aplomada y nivelada cuidando los paramentos exteriores. Se utilizarán ladrillos comunes macizos asentados con mortero Tipo B. Deberán estar bien mojados antes de usarlos, a fin de asegurar una correcta unión ladrillos-mortero. Se los hará resbalar a mano en el lecho de mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos. El espesor de los lechos de mortero no excederá de 1.5 cm. Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos salvo los imprescindibles para la trabazón y en absoluto el uso de cascotes. En todos los casos, al levantar las paredes podrán colocarse simultáneamente los marcos y herrería en general, empleando mortero Tipo A para macizada; en caso contrario la colocación

JARDINES ORNAMENTALES UNIDAD:

Se refiere este ítem al tratamiento de zonas verdes del proyecto y jardineras, donde se sembrarán plantas ornamentales.

Sobre las superficies previamente preparadas y niveladas se procederá a esparcir una capa de tierra negra de espesor mínimo de 20 centímetros. En el caso de materas, la tierra se colocará sobre un filtro de gravilla gruesa. Se procederá a sembrar las plantas que tendrán bajo porte. Entre las especies que se **pueden plantar se encuentran Buxinho,** etc., y otras que serán determinadas en su debida oportunidad de acuerdo al proyecto de paisajismo. Las plantas deberán ser regadas y podadas hasta el recibo final de las obras objeto del concreto.

LIMPIEZA FINAL DE OBRA

El contratista deberá limpiar en forma adecuada las áreas afectadas por la ejecución de los trabajos, retirando los residuos y escombros fuera del predio del Edificio, antes de la entrega final de la obra.

El costo de estos trabajos correrá por cuenta del contratista

Observación: Se modifica la fecha de consulta en el SICP.

Ezequiel Roberto González
Responsable U.O.C.