



- Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA, Aprueban 66 Normas Técnicas del Reglamento Nacional de Edificaciones - RNE y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 011-2019-TR, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción
- Decreto de Urgencia N° 025-2020, que dicta medidas urgentes y excepcionales destinadas a reforzar el Sistema de Vigilancia y Respuesta Sanitaria frente al COVID – 19 en el territorio nacional.
- Decreto de Urgencia N° 026-2020, que establece diversas medidas excepcionales y temporales para prevenir la propagación del Coronavirus (COVID-19) en el Territorio Nacional.
- Decreto Supremo N° 008-2020-SA, que declara en Emergencia Sanitaria a nivel nacional por el plazo de noventa (90) días calendario y dicta medidas de prevención y control del COVID-19.
- Decreto Supremo N° 010-2020-TR, que desarrolla disposiciones para el Sector Privado, sobre el trabajo remoto previsto en el Decreto de Urgencia N° 026-2020, Decreto de Urgencia que establece medidas excepcionales y temporales para prevenir la propagación del COVID-19.
- Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, que declara Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19 y sus precisiones, modificatorias y prórrogas.
- Decreto Supremo N° 080-2020-PCM, que aprueba la reanudación de actividades económicas en forma gradual y progresiva dentro del marco de la declaratoria de Emergencia Sanitaria Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19.
- Resolución Ministerial N° 055-2020-TR, que aprueba el documento denominado "Guía para la prevención del Coronavirus en el ámbito laboral",
- Resolución Ministerial N° 135-2020-MINSA, que aprueba documento denominado: Especificación Técnica para la confección de mascarillas faciales textiles de uso comunitario.
- Resolución Ministerial N° 193-2020-MINSA, que aprueba el Documento Técnico: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú y su modificatoria.
- Resolución Ministerial N° 448-2020-MINSA, que aprueba el Documento Técnico: "Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19".
- Resolución Ministerial N° 87-2020-VIVIENDA, que aprueba el "Protocolo Sanitario del Sector Vivienda, Construcción y Saneamiento para el inicio gradual e incremental de las actividades en la Reanudación de Actividades".


3) RESPONSABILIDADES EN EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN

a. DEL CONTRATISTA

Es responsabilidad del Contratista implementar las medidas dispuestas en el presente Plan, estableciendo las acciones y responsabilidades de su personal asignado a obra, así como de los subcontratistas, proveedores y visitas. Es responsabilidad del residente de obra garantizar la ejecución del presente Plan en cada una de las actividades a su cargo. Es responsabilidad del profesional de la salud de la obra hacer cumplir las disposiciones del presente Plan.

b. DE LA SUPERVISION

Es responsabilidad del Supervisor de Obra realizar el seguimiento y control de la implementación del presente Plan por parte del Contratista, haciendo cumplir en todo momento las disposiciones de este. En caso de incumplimiento por parte del Contratista, se deberá reportar a la Entidad para proceder a informar a los órganos competentes (Ministerio de Trabajo y Ministerio Público, según corresponda) para que se proceda con el trámite de procedimiento sancionador, establecido en la Ley N° 28806 "Ley


AUGUSTO EVEL MOLGUIN VARGAS
INGENIERO CIVIL
REG. CIP/225358





General de Inspección del Trabajo" en concordancia con la Ley N° 29783 "Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo" y el Código Penal.

c. DEL PERSONAL

Todo trabajador deberá cumplir las disposiciones del presente Plan a cabalidad, siendo su responsabilidad mantener el distanciamiento de seguridad recomendado, desinfectar sus herramientas personales y equipos de protección personal, y mantener su higiene personal.

Adicionalmente, cada trabajador debe tomarse la temperatura en su domicilio antes de acudir a su puesto de trabajo, en caso de tener más de 38°C se deberá comunicar al Residente. Por ningún motivo se acudirá a la obra si el personal presenta sintomatología COVID-19, de acuerdo con la Resolución Ministerial N° 239-2020-MINSA.

I. DESARROLLO DEL PLAN

El Plan para la Vigilancia, Prevención y Control del COVID – 19 en el trabajo consta de tres etapas que se correlacionan:

1) ETAPA PREVIA AL INICIO DE OBRA:

Previo al inicio de la obra, el Contratista deberá implementar las siguientes acciones:

a. Planificar las actividades a fin de que, durante la jornada laboral, el personal pueda mantener el distanciamiento seguro de 1.50 metros recomendado, evitando en todo momento la aglomeración del personal en las instalaciones de la obra. En caso de actividades que, ineludiblemente deben realizarse de manera conjunta, se deberá proceder con la desinfección completa a cada trabajador antes de iniciar la tarea y se deberá realizar especial seguimiento esta.

b. Planificar un cronograma de reuniones administrativas y de seguridad, de manera tal que se evite la aglomeración del personal, estando permitido el uso del 50% del aforo del área donde estas se realicen.

c. Complementar, en la medida de lo posible, alternativas de traslado del personal hacia puntos cercanos de su domicilio. En caso de usar transporte público, se debe evitar la exposición masiva del personal, previendo el ingreso de los trabajadores a la obra de manera escalonada por intervalos de tiempo no menores a 30 minutos.

d. Implementar, en la medida de lo posible, el servicio de alimentación a su personal con todas las medidas sanitarias adecuadas a la emergencia, disponiendo además de turnos de alimentación, evitando aglomeraciones, cuidando el distanciamiento social y el uso del 50% del aforo del área.

e. Instalar paneles informativos en varios puntos de la obra con las recomendaciones básicas de prevención del contagio frente al COVID-19.

f. Informar a todos los trabajadores sobre el Plan de Vigilancia, Prevención y Control del COVID-19 en el Trabajo, haciendo de conocimiento las medidas de control inicial, diario y de prevención a realizar.

g. Solicitar a los trabajadores suscribir la Ficha de Sintomatología COVID-19, de carácter declarativo, conforme al documento técnico anexo a la Resolución Ministerial N° 239-2020-MINSA.

h. Realizar un descarte inicial consistente en la medición de los síntomas y signos de riesgo del COVID-19, de acuerdo con el documento técnico anexo a la Resolución Ministerial N° 448-2020-MINSA. En caso la persona presente estos síntomas y/o signos, deberá ser separada y seguir los procedimientos establecidos por la autoridad sanitaria.

2) CONTROL PREVIO AL INICIO DE LAS ACTIVIDADES:

Diariamente se realizarán acciones previas al inicio de la jornada laboral para disminuir el riesgo de contagio en la obra:



AUGUSTO EVELYN HOLGUIN VARGAS
INGENIERO CIVIL
REG. ZIP 225358



- a. Organizar el acceso a la obra de manera escalonada, estableciendo turnos para que se mantenga el distanciamiento social y el uso del 50% del aforo de las áreas.
- b. Implementar una cabina de desinfección, en la cual se deberá realizar la desinfección diaria de todos los trabajadores previo al inicio de sus labores. Esta cabina de desinfección deberá estar implementada además con una bandeja desinfectante para calzado.
- c. Comprobar diariamente la ausencia de sintomatología COVID-19, disponiendo de un termómetro láser que permita medir la temperatura corporal de cada trabajador, misma que deberá ser menor de 38°C.
- d. Realizar la desinfección de toda herramienta, material, equipo y/o equipo de protección personal.
- e.T

Unidad

El trabajo se medirá por: glb; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: glb; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

01.03 FLETE

01.03.01 FLETE TERRESTRE

Descripción

El flete corresponde al transporte de los materiales desde el centro de abastecimiento a la obra, es calculado en base a la distancia de transporte que es desde Pichanaki y a la obra.

Unidad

El trabajo se medirá por: glb; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: glb; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

02 PLAN DE MITIGACION AMBIENTAL

02.01 IMPACTO DE MITIGACION AMBIENTAL DURANTE LA OBRA

Descripción

Comprende todos los trabajos a realizar por el contratista para minimizar los diferentes problemas que se presentan en la ejecución de las metas del presente proyecto, reduciendo los diferentes tipos de contaminación tales como: Ruido; Polvo ;etc.

Unidad

El trabajo se medirá de manera: glb; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: glb; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

AUGUSTO EVELY HOLGUIN VARGAS
INGENIERO CIVIL
REG. CIP 225358





03 ARQUITECTURA

ALCANCES DE LAS ESPECIFICACIONES

Las presentes especificaciones describen el trabajo que deberá realizarse para la ejecución del Proyecto.

Todos los trabajos sin excepción se desenvolverán dentro de las mejores prácticas constructivas a fin de asegurar su correcta ejecución y estarán sujetos a la aprobación y plena satisfacción del Supervisor.

Estas especificaciones tienen carácter general y donde sus términos no lo precisen, el Inspector o Supervisor tiene autoridad en la obra respecto a los procedimientos, calidad de los materiales y método de trabajo.

Todos los materiales que se empleen en la construcción de la obra serán nuevos y de primera calidad, respaldados con los certificados de calidad que otorguen los fabricantes.

Todos los materiales, equipos y métodos de construcción, deberán regirse por las especificaciones y de ninguna manera serán de calidad inferior a los especificados.

Todos los materiales y equipos, serán de la mejor calidad y producidos por firmas y obreros calificados. El Supervisor podrá rechazar los materiales o equipos que, a su juicio, sean de calidad inferior que la indicada, especificada o requerida.

El nombre de los fabricantes y vendedores que suministrarán materiales, equipos, instrumentos u otras herramientas, serán sometidos al Supervisor para su aprobación. A solicitud del Supervisor, deberán presentarse evidencias de que han fabricado productos similares a los que han sido especificados, y que han sido empleados anteriormente para propósitos similares por un tiempo suficientemente largo, para mostrar su comportamiento o funcionamiento satisfactorio.

Donde quiera que se haga una referencia a estándares con relación al abastecimiento de materiales o prueba de ellos, en que se deba someter a los estándares de cualquier sociedad, organización, cuerpo técnico, se da por entendido que se refiere al último estándar, código, especificación provisional, adoptado y publicado, aunque se haya referido a estándares anteriores.

El ensayo de materiales, pruebas, así como los muestreos se llevarán a cabo por cuenta del Contratista, en la forma que se especifiquen y cuantas veces lo solicite oportunamente la Inspección o Supervisor de Obra, para lo cual el Contratista deberá suministrar las facilidades razonables, mano de obra y materiales adecuados.

Todos los materiales a ser suministrados y todos los trabajos a ser ejecutados, se ajustarán a las normas que se señalan a continuación. Estas normas regirán las presentes Especificaciones, aun cuando no estuvieren directamente expresadas.

Su contenido técnico es compatible con los siguientes documentos:

- Reglamento Nacional de Edificaciones del Perú.
- Manuales, Normas y Códigos de cada especialidad concurrente en la Obra.
- Especificaciones y estándares de fabricación.
- Resolución de Contraloría N 072-98CG, para el Área de Obras Públicas Norma N 600-01, 600-02 y 600-03.

Deberá además ser indispensable el cumplimiento de los reglamentos, códigos y normas vigentes en el país, necesario para el tipo de obra a ejecutar.

Las normas mencionadas y las definiciones contenidas en ellas, deberán tener rigor y efecto como si estuvieran impresas en estas especificaciones.



AUGUSTO EVELY HOLGUIN VARGAS
INGENIERO CIVIL
REG. CIP 225358

ARQUITECTO C.A.P. N° 11801



OSWALDO PARRA ZULOETA
ARQUITECTO C.A.P. 9736



El Contratista empleará instalaciones y maquinaria de adecuada capacidad y de tipo conveniente para la realización eficiente y expedita de la obra, y para el cumplimiento de los plazos pactados.

El Contratista será responsable por el almacenamiento y protección adecuada de todos los materiales, equipos y obra desde el momento en que tales materiales y equipos son transportados al sitio de la obra hasta la recepción final.

En todo momento, debe tomarse las precauciones necesarias para prevenir perjuicio o daño por agua, o por intemperismo a tales materiales, equipo y obra.

Inmediatamente al arribo de un abastecimiento de materiales al sitio de instalación de obra, el Contratista debe notificar al Supervisor. Este tiene el derecho a rechazar la provisión completa o parcial de aquello que no cumpla con las pruebas indicadas por las normas, ya sea por daño o por no estar debidamente colocado en el sitio correspondiente.

Si el Supervisor considera necesario, puede solicitar al Contratista remediar los daños ocasionados por una mala disposición de los materiales en el lugar. La colocación de provisiones en las instalaciones de obra no exonera al Contratista de sus obligaciones que constan en estas especificaciones.

Todos los materiales deberán ser almacenados y manipulados en orden para asegurar la preservación de su calidad y capacidad para usarlos.

El personal especializado y la mano de obra serán de excelentes calificaciones y de número suficiente; el Supervisor podrá ordenar el retiro del personal cuya labor vaya en detrimento de la buena calidad de la obra.

El Contratista estará obligado a llevar un cuaderno de obra donde se anotarán todas las incidencias y ocurrencias propias de la ejecución de la obra en forma diaria, manteniéndolo a disposición de la supervisión para que ésta pueda revisarlo y efectuar las anotaciones que considere necesarias.

En este cuaderno el Contratista escribirá todos los problemas que pueda encontrar para la ejecución de la obra y el Supervisor estará obligado a efectuar las aclaraciones correspondientes y/o a señalar las soluciones más convenientes para superar los problemas expuestos por el Contratista.

Los reportes diarios se llevarán por sectores de obra y de acuerdo a cada partida; en ellos se explicará, entre otros, los siguientes aspectos:

- ✓ Fecha.
- ✓ Progresiva o sector de trabajo.
- ✓ Estado del tiempo: temperatura (a las 8.00 h. y a las 18.00 h.), precipitación, cobertura del cielo.
- ✓ Maquinaria empleada.
- ✓ Materiales utilizados.
- ✓ Personal del Contratista.
- ✓ Trabajos realizados.
- ✓ Observaciones y horas del Supervisor.
- ✓ Eventos especiales.
- ✓ Croquis.
- ✓ Visaciones del ingeniero residente y del jefe de la supervisión.

El Contratista costeará los trabajos de mantenimiento y reparación del equipo mecánico empleado en la obra, entendiéndose por este concepto todo el equipo de maquinaria pesada y liviana utilizado, de manera que la obra no sufra retrasos por presentarse desperfectos en algunos de estos equipos, los que, al ocurrir, serán imputables al Contratista.



HUGO E. ROJAS RIOS
ARQUITECTO C.A.P. N° 11801

OSWALDO PAIRAZAMAN ZULOETA
ARQUITECTO C.A.P. 9736



OBJETIVOS

El objetivo de estas especificaciones es:

- ✓ Definir los requerimientos y características generales de los equipos y materiales que se usarán en la ejecución de los trabajos aquí descritos y requeridos y las normas que regirán la ejecución de tales trabajos que en términos generales tendrán como mira la más alta Ingeniería.
- ✓ Servir de norma o marco para la ejecución de las obras mencionadas.

VALIDEZ DE ESPECIFICACIONES, PLANOS Y METRADOS

En caso de existir divergencia entre los documentos del proyecto, los planos tienen primacía sobre las Especificaciones Técnicas.

Los metrados son referenciales y complementarios y la omisión parcial o total de una partida no dispensará al Contratista de su ejecución, si está prevista en los planos y/o especificaciones técnicas.

Supletoriamente deberá utilizarse el Reglamento Nacional de Edificaciones y las recomendaciones de fabricante en caso de no existir el detalle necesario en la Especificación del Expediente Técnico.

CONSULTAS

Todas las consultas relativas a la construcción serán efectuadas por el representante del Contratista al Supervisor, quien de considerarlo necesario podrá solicitar el apoyo de los proyectistas.

Cuando en los planos y/o especificaciones técnicas se indique: "Igual o similar", sólo la supervisión decidirá sobre la igualdad o semejanza. Todo el material y mano de obra empleados en esta obra estarán sujetos a la aprobación del Supervisor en oficina, taller y obra.

03.01 ARQUITECTURA-FARMACIA Y SOPORTE NUTRICIONAL

03.01.01 MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA

03.01.01.01 MURO CON PANEL SUPERBOARD 5mm CON LANA DE FV

Descripción

La estructura del sistema está conformada por rieles de acero galvanizado 90x25x0.90mm x 3.00m, fijados al sardinel con clavos de acero con arandela de nylon de 1" en ZIGZAG, 1 por cada parante. Los parantes de acero galvanizados de 89x38x0.90mm se dispondrán cada 407mm y serán fijados al riel mediante tornillos tipo drywall punta broca 8x½" cada 407mm, los parantes serán colocados de manera vertical sobre los rieles, previo a esto se colocará una banda acústica en el piso de polietileno expandido. En la parte superior del parante se colocará un riel, este será fijado al parante mismo como a su vez a techo o viga según corresponda. En el interior de la estructura se almacenará lana de fibra de vidrio 12Kg/m3, e=89mm.

La estructura metálica será recubierta por:

En la cara que da al exterior se fijara una placa de fibrocemento de 8mm o similar con los cuatro bordes rebajados. Esta placa será atornillada a los parantes metálicos y riel de la estructura usando tornillos auto perforantes punta broca de 6x25mm.

En la cara que da al interior se fijara una placa roca de yeso ST de 12.7mm o similar con los cuatro bordes rebajados. Esta placa será atornillada a los parantes metálicos y riel de la estructura usando tornillos auto perforantes punta broca de 6x25mm.

Para la junta entre placas se utilizará cinta malla y masilla para drywall para juntas invisibles. Para el encuentro en esquinas de placas se utilizará un esquinero metálico de 30x30mm, este a su vez se fijará a la estructura.





masillado posteriormente a la colocación del mismo. Se deberá dejar una separación de 10mm. entre placas y el sardinel de concreto, con el fin de evitar el ascenso de humedad por capilaridad, para el sellado de estas juntas se usará compuestos especiales como el sellador flexible poliuretano o similar adicional se desarrollará el mismo proceso que se da en las juntas entre placas.

Materiales

Riel de acero galvanizado 90mm x 25mm x 0.90mm x 3.00m

Parante de acero galvanizado 89mm x 38 mm x 0.90mm x 3.00m

Lana de fibra de vidrio 12Kg/m³, e=89mm.

Clavos de acero con arandela de nylon de 1"

Fulminante para pistola de fijación cal. 22

Tipo drywall punta broca 8x½"

Placa de fibrocemento de 10mm

Cinta malla y/o papel en rollo para junta

Masilla para drywall para juntas.

Esquinero metálico 30mm x 30mm, E=0.30 mm; L=3.00m

Sellador flexible de poliuretano

Método de ejecución

Replanteo

Revise las medidas de la pared, puntos de inicio y puntos de finalización. Con un hilo marcador, trace una línea en el piso, de manera que ésta defina el paramento de una de las caras de la pared (no se recomienda replantear por el eje). Con la ayuda de la plumada, eleve los puntos inicial y final de la línea trazada en la parte inferior y trace con la cimbra otra línea paralela en la parte superior.

Instalación de las canales

Disponer las canales en el piso y en la parte superior de la pared, apoyadas sobre un empaque preferiblemente que las proteja de la humedad. Alinéelas por la misma cara con las líneas trazadas en el punto anterior. Fíjelas en forma de zig zag a la superficie de soporte (losa de concreto, entresijos, vigas, perfiles metálicos, etc.) utilizando chazos con tornillos, anclajes o clavos de impacto.

Estructura metálica

Consulte con el fabricante de los perfiles si éstos tienen un lado arriba y abajo. Insértelos dentro de las canales con su alma paralela a las aletas de esta última. Gírelos 90° revisando su separación respecto de los demás. Revise que las perforaciones que poseen para permitir el paso de las tuberías eléctricas e hidrosanitarias estén alineadas. Se recomienda atornillar los parantes en el canal inferior con tornillos cabeza extraplana N° 8 x ½", de punta aguda o de broca según el calibre de la perfilería, antes de fijar las placas a la estructura, de manera que se pueda corregir cualquier error en la instalación y separación de los mismos. En la canal superior, no se recomienda fijar los parales a las canales, de tal manera que se puedan absorber las deformaciones normales de losas y vigas generadas por las cargas vivas, muertas y dinámicas durante sismos.

En los muros, con las placas se logra un acabado totalmente liso, empastando con la masilla respectiva, las cabezas de los tornillos y las uniones entre placas, para lo cual se utiliza un empaste especial con un refuerzo de cinta malla para las uniones entre placas.



HUGO E. ROJAS RIOS
ARQUITECTO C.A.P. N° 11801

OSWALDO PAIRAZAMAN ZULOETA
ARQUITECTO C.A.P. 9736



Pasos: primero una espátula de acabado de 6", rellenándose el canal formado por los bordes rebajados de la lámina, pegue la cinta para uniones directamente sobre la unión mientras el compuesto esta húmedo y alise el compuesto para uniones alrededor y sobre la cinta a fin de nivelar la superficie, presione firmemente con la espátula, extrayendo el compuesto sobrante. Aplíquese un poco de compuesto sobre todas las cabezas de los tornillos y luego permita que el material se seque por completo (aproximadamente 24 horas) antes de continuar.

PRIMERA CAPA DE ACABADO

Usando una espátula de acabado de 12", aplique una segunda capa, haciéndola desvanecer a las 6 o 7 pulgadas a cada lado del canal. Espere otras 24 horas y luego lije ligeramente las uniones a las que se les ha aplicado el procedimiento de acabado con una ligera pasada con el papel de lija para de agua N°120.

Para los recubrimientos tipo enchape de cerámico o porcelanato, debe utilizarse un pegamento especial, para enchapes sobre superficies de fibrocemento.

Cualquier tipo de accesorio adicional y/o trabajo complementario para su correcto funcionamiento será asumido por el contratista.

Unidad

El trabajo se medirá por: m2; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: m2; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

03.01.02 ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS

03.01.02.01 ZOCCALO VINILICO EN ROLLO 2mm h=1.50m

Descripción

Revestimiento de láminas flexibles plegables y soldables, compuesta vinílico; presentado en rollos de 2.00 m. de ancho h=1.50m.

Características: Antideslizante, Antibacterial y conductivo PUR en rollo e=2mm

Materiales

En las zonas indicadas en los planos de colocar piso vinílico flexible de 2 mm. de espesor, flexible,

Homogéneo, antiestático, calandrado y compactado, teñido en masa con diseño Con las siguientes características: rollos de 2 m. de ancho. Resistencia a la abrasión según EN 660.1 con valor 0,20 mm (Grupo M). Bacteriostático y fungiestático, con tratamiento PUR que evita el decapado y el encerado en la puesta en marcha del producto. fijado con el adhesivo recomendado por el fabricante. Según CTE - 2006 cumple el requerimiento de resistencia al fuego (Bfls1).

Para esta instalación se necesitara cinta de cobre y adhesivo conductivo

La instalación se realizará siguiendo las indicaciones del fabricante.

Equipo y/o Herramientas

Herramientas Manuales

Procedimientos




OSWALDO PARAZAMAN ZULOETA
ARQUITECTO C.A.P. 9736



La superficie del piso que recibirá el revestimiento con láminas vinílico flexible, debe ser lisa y pareja, libre de residuos de grasa, suciedad u otra sustancia extraña. Agujeros, roturas y desniveles deben ser rellenados y nivelados con materiales de látex.

Se colocará directamente sobre el contrapiso de concreto, el que deberá estar suficientemente seco, limpio y protegido contra cambios bruscos de temperatura. El contenido de humedad no debe exceder el 87% de HR y deberá estar libre de presión hidrostática o alcalina. La temperatura ambiente de instalación debería ser de 18 °C.

Procedimiento para establecer el contenido de humedad de la base:

Colocar en varios lugares de la base, piezas de láminas vinílico de 1 m². (3x3 pies) utilizando un adhesivo recomendado.

También, deberá colocarse en varias áreas, piezas de láminas vinílico de 1 m²., fijándolas y sellándolas únicamente alrededor de sus perímetros.

Estas dos clases de prueba determinarán, por un lado, si el adhesivo utilizado está pegando en forma satisfactoria y por otro lado, se detectará también la posible presencia de humedad, en caso de que la base no esté suficientemente seca o impermeabilizada. Para obtener los mejores resultados, los trozos de prueba deben permanecer en sus lugares por lo menos durante 72 horas.

Es importante recalcar al usuario final, el hecho que una prueba de humedad sólo indica la condición de la base en ese momento. Es evidente que la humedad excesiva puede penetrar posteriormente, ya sea debido a la instalación deficiente de conducciones de agua o a otros factores que pueda presentar el área que circunda la base.

Se recomienda no mezclar lotes de diferentes partidas en una misma área.

La lámina vinílico debe ser desenrollada previamente a la instalación, para permitir la expansión del material. En ese momento se deberá inspeccionar la pieza entera, los bordes y la superficie, para asegurarse de que no haya daños importantes, No deberá instalarse material dañado o defectuoso.

Procedimiento para la habilitación de las piezas en las medidas requeridas:

1. La primera y la última pieza vinílico se colocarán tan cerca como sea posible de las paredes, sin tocarlas.
2. Se ajustará el trazador lo más cerca posible del borde de la lámina vinílico colocada cercana a la pared y se hará el trazado.
3. La lámina de vinílico en rollo será cortada con un cuchillo de gancho o pico de loro siguiendo la línea trazada. Se recomienda que se levante el material del suelo y se corte desde abajo. Después de cortar, se ajustará la lámina vinílico contra la pared, marcando en la parte opuesta de la lámina para referencia de corte en la lámina sucesiva.
4. Alrededor de tuberías, columnas, muebles fijos, etc., la lámina vinílico se cortará y se colocará tan cerca como sea posible, pudiendo también soldarse sus bordes.
5. Para el corte de los bordes, se recomienda cortar doble (dos láminas superpuestas), o el trazado sobre la capa superior, tomando como guía el borde de la pieza ya pegada al suelo. La herramienta que trace la línea de corte y el posterior corte, debe ser conducida con mucho cuidado a fin de que posteriormente se obtenga un perfecto acople.

Para lugares donde se vaya a instalar posteriormente zócalo de otro material, colocar la primera y última lámina con los lados tan cerca como sea posible de las paredes perpendiculares.

Cualquier abertura entre las paredes y la lámina será cubierta por el zócalo u otro tipo de moldura que se coloque.



HUGO E. ROJAS RIOS
ARQUITECTO C.A.P. N° 11801

Recomendaciones para la aplicación del pegamento y la instalación definitiva:

1. Doblar hacia atrás una de las láminas hasta la mitad, marcar con lápiz el suelo tornando como guía el borde de la lámina que queda extendida, luego enrollar hacia atrás esta lámina.
2. Extender el adhesivo con una espátula o paleta de muestra fina, y extender nuevamente las láminas, cuidando que las uniones queden en posición de acuerdo con la línea marcada. Alrededor de desagües y tuberías, el adhesivo debe ser aplicado con un pincel suave.
3. Si la base es de naturaleza no absorbente, como mosaico o cemento muy denso, deberá esperarse a que el adhesivo se ponga pegajoso. Con referencia al tiempo de exposición al aire libre, deberá seguirse las recomendaciones del fabricante del adhesivo. Si la base es absorbente, tal como madera laminada o cemento poroso, la lámina se colocará sobre el adhesivo inmediatamente y se presionará o se frotará con cuidado.
4. Al frotar o presionar el suelo, se tendrá cuidado que tanto la superficie como el rodillo estén limpios para evitar rayas u otros daños.
5. Recortar los sobrantes para conseguir uniones ajustadas. Después que todo el piso de lámina vinílica ha sido instalado, recortar la parte superior del material en las paredes y en las esquinas, para que tengan la altura uniforme y deseada.
6. Para cerrar brechas y bordes en las esquinas, se usará la plancha de soldar o el soldador de aire caliente recomendado por el fabricante del piso, con su respectivo filamento de soldadura especial o con sobrantes de láminas vinílicas. Para soldar uniones largas, deberá seguirse las instrucciones indicadas para soldadura en caliente.
7. En las tuberías existentes, cortar y doblar la lámina vinílica para hacer un collar. Fundir por calor los bordes con el soldador de aire caliente o un soldador común. Cuando se ajuste la lámina a un desagüe sin tubería, primero se deberá cortar un agujero de diámetro menor que el desagüe.

Todas las juntas serán soldadas al calor, de acuerdo a las especificaciones que recomiende el fabricante o el instalador calificado y aprobado por la entidad propietaria.

Los pisos nuevos cualquiera sea su tipo, deben estar completa y firmemente adheridos al suelo y sus superficies totalmente limpias.

Unidad

El trabajo se medirá por: m²; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: m²; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

03.01.02.02 ACCESORIO COVE FORMER PARA CONTRAZOCALO SANITARIO SUPERIOR E INFERIOR
Descripción

Contrazócalo vinílico, con un espesor de aproximadamente 2 mm y altura de 10 cm. o 4", en los colores especificados para cada ambiente. Estos deberán ser previamente aprobados por la Supervisión.
Materiales

Vinílico en rollo el cual se apoyará sobre un elemento de PVC, que le permitirá obtener una curva de tipo ½ caña.



OSWALDO PAIRAZAMAN ZULOETA
ARQUITECTO C.A.P. 9736

Método de instalación

Su instalación se hará con pegamento, de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.

Cualquier tipo de accesorio adicional y/o trabajo complementario para su correcto funcionamiento será asumido por el contratista.

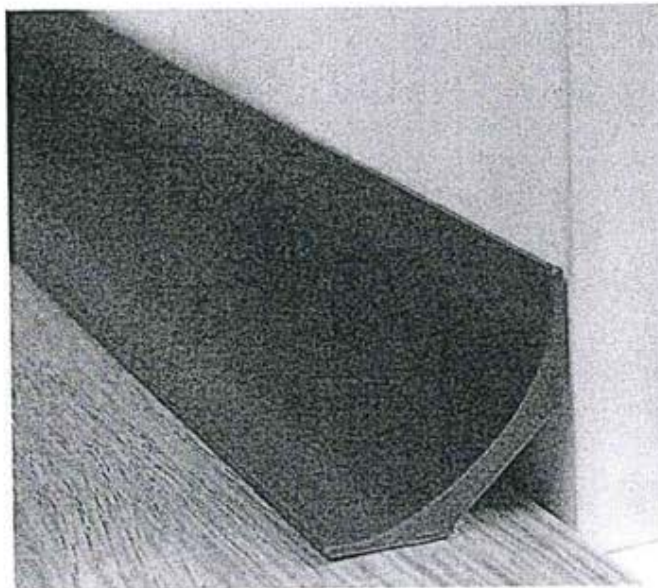


Imagen N°04: Accesorio COVE FORMER.

Unidad

El trabajo se medirá por: ml; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: ml; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

03.01.03 CIELORRASOS

03.01.03.01 FALSO CIELORRASO CON PANELES FIJOS DE YESO, SISTEMA DRYWALL

Descripción

El trabajo consiste en la descripción, materiales y las condiciones necesarias para asegurar la correcta instalación de falso cielorraso, incluyendo las fijaciones, perfilería y accesorios necesarios para su correcta fijación.

El falso cielo raso será ejecutado con baldosas acústica de fibra mineral de 0.60 x 0.60 m con acabado liso, limpio y duradero: lavable, resistente a impactos, resistente a raspaduras, resistente a la suciedad, las cuales irán sobre una retícula de Tees y L expuestas, compuestas por un sistema de suspensión con tensor rígido.

Las baldosas serán especiales para el sector Salud, no solo cumplirán con un tratamiento acústico para cada ambiente, sino también con un tratamiento aséptico.

Ejecución

Las baldosas deberán tener resistencia al crecimiento de hongos, moho y bacterias en su superficie.

Las baldosas deberán ser de recubrimiento liso



El contratista ejecutará los trabajos suministrando y colocando todos los insumos y elementos necesarios para garantizar la perfecta estabilidad, seguridad y calidad de los elementos. Los elementos serán instalados correctamente aplomados y nivelados, en los lugares indicados y a las alturas especificadas (3 metros, tomando el nivel de piso terminado del interior del módulo). Este falso cielorraso será térmico y acústico, con un nivel de absorción sonora determinado por el número de planchas utilizadas; será liviano, resistente, de fácil manipulación y no inflamable.

Antes de instalar los perfiles, se determinará la altura en la que se instalará el cielorraso, debiéndose previamente nivelar en todo el perímetro del ambiente. El contratista ejecutará los trabajos suministrando y colocando todos los elementos necesarios para garantizar la perfecta estabilidad, seguridad, calidad y funcionamiento del falso cielorraso.

Cualquier tipo de accesorio adicional y/o trabajo complementario para su correcto funcionamiento será asumido por el contratista.

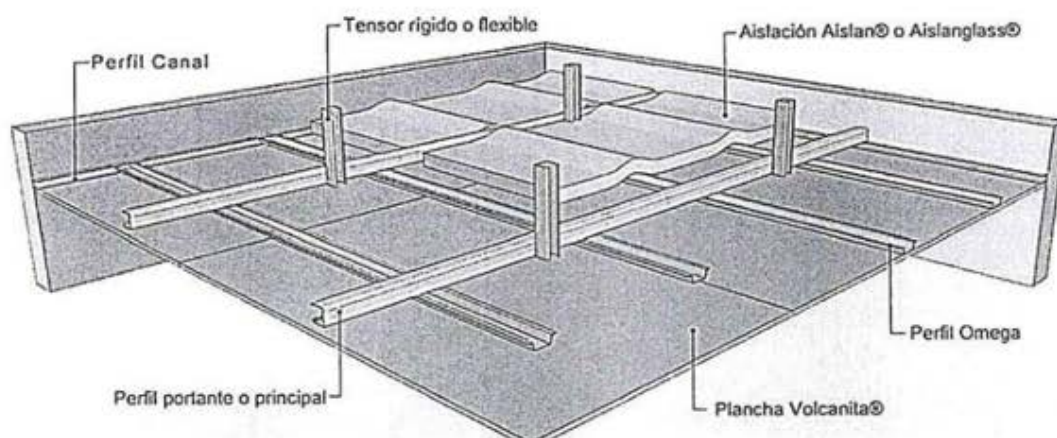
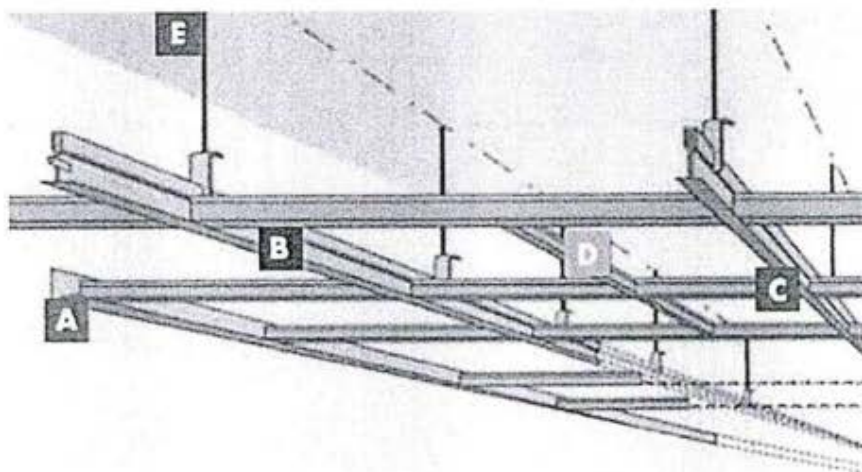


Imagen N°05: Imagen referencial de cielo raso con baldosas de Drywall.



- A) Ángulo Perimetral
- B) Perfil Principal
- C) Perfil Secundario (1.22 m)

- D) Perfil Terciario (0.61 m)
- E) Punto de Fijación

Imagen N°05: Imagen de estructura para soportar la baldosas de Drywall.



HUGO E. ROJAS RIOS
ARQUITECTO C.A.P. N° 11801

OSWALDO PAIRAZAMAN ZULOETA
ARQUITECTO C.A.P. 9736

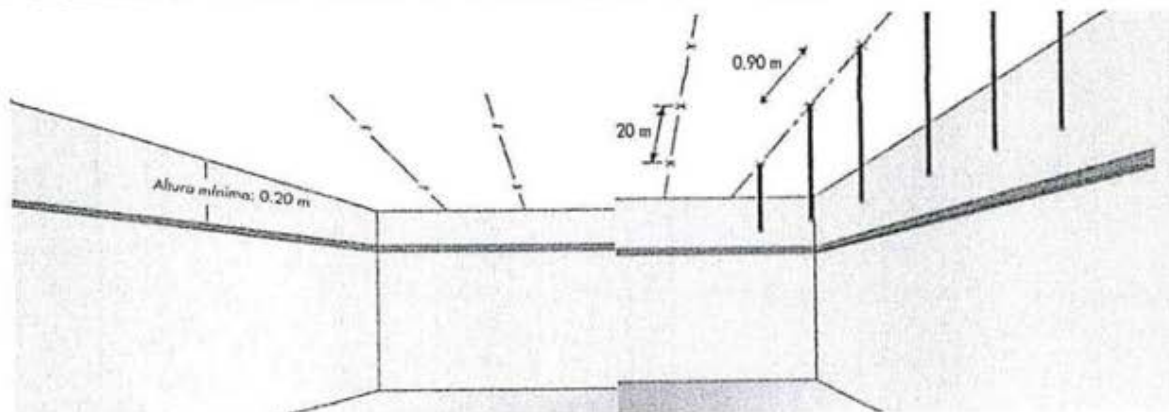


Imagen N°06: Dimensiones para los sujetadores rígidos.

Unidad

El trabajo se medirá por: m²; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: m²; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

03.01.04 PISOS y PAVIMENTOS

03.01.04.01 PISO VINILICO EN ROLLO 2mm - PUR ANTIBACTERIANO

Descripción

Revestimiento de láminas flexibles plegables y soldables, compuesta de cloruro polivinílico, piedra caliza, plastificantes, y reforzado con poliuretano; presentado en rollos de 2.00 m. de ancho.

Características: Antideslizante, Antibacterial y conductivo PUR en rollo e=2mm

Materiales

En las zonas indicadas en los planos de colocar piso vinílico flexible de 2 mm. de espesor, flexible,

Homogéneo, antiestático, calandrado y compactado, teñido en masa con diseño. Con las siguientes características: rollos de 2 m. de ancho. Resistencia a la abrasión según EN 660.1 con valor 0,20 mm (Grupo M). Bacteriostático y fungiestático, con tratamiento PUR que evita el decapado y el encerado en la puesta en marcha del producto. fijado con el adhesivo recomendado por el fabricante. Según CTE - 2006 cumple el requerimiento de resistencia al fuego (Bfls1).

La instalación se realizará siguiendo las indicaciones del fabricante.

Procedimientos

La superficie del piso que recibirá el revestimiento con láminas de vinílico flexible, debe ser lisa y pareja, libre de residuos de grasa, suciedad u otra sustancia extraña. Agujeros, roturas y desniveles deben ser rellenados y nivelados con materiales de látex.

Se colocará directamente sobre el contrapiso de concreto, el que deberá estar suficientemente seco, limpio y protegido contra cambios bruscos de temperatura. El contenido de humedad no debe exceder el 87% de HR y deberá estar libre de presión hidrostática o alcalina. La temperatura ambiente de instalación debería ser de 18 °C.

Procedimiento para establecer el contenido de humedad de la base:





Colocar en varios lugares de la base, piezas de láminas de vinilo de 1 m². (3x3 pies) utilizando un adhesivo recomendado.

También, deberá colocarse en varias áreas, piezas de láminas de vinilo de 1 m²., fijándolas y sellándolas únicamente alrededor de sus perímetros.

Estas dos clases de prueba determinarán, por un lado, si el adhesivo utilizado está pegando en forma satisfactoria y por otro lado, se detectará también la posible presencia de humedad, en caso de que la base no esté suficientemente seca o impermeabilizada. Para obtener los mejores resultados, los trozos de prueba deben permanecer en sus lugares por lo menos durante 72 horas.

Es importante recalcar al usuario final, el hecho que una prueba de humedad sólo indica la condición de la base en ese momento. Es evidente que la humedad excesiva puede penetrar posteriormente, ya sea debido a la instalación deficiente de conducciones de agua o a otros factores que pueda presentar el área que circunda la base.

Se recomienda no mezclar lotes de diferentes partidas en una misma área.

La lámina de vinilo debe ser desenrollada previamente a la instalación, para permitir la expansión del material. En ese momento se deberá inspeccionar la pieza entera, los bordes y la superficie, para asegurarse de que no haya daños importantes, No deberá instalarse material dañado o defectuoso.

Procedimiento para la habilitación de las piezas en las medidas requeridas:

1. La primera y la última pieza de vinilo se colocarán tan cerca como sea posible de las paredes, sin tocarlas.
2. Se ajustará el trazador lo más cerca posible del borde de la lámina de vinilo colocada cercana a la pared y se hará el trazado.
3. La lámina de vinilo será cortada con un cuchillo de gancho o pico de loro siguiendo la línea trazada. Se recomienda que se levante el material del suelo y se corte desde abajo. Después de cortar, se ajustará la lámina vinílica contra la pared, marcando en la parte opuesta de la lámina para referencia de corte en la lámina sucesiva.
4. Alrededor de tuberías, columnas, muebles fijos, etc., la lámina de vinilo se cortará y se colocará tan cerca como sea posible, pudiendo también soldarse sus bordes.
5. Para el corte de los bordes, se recomienda cortar doble (dos láminas superpuestas), o el trazado sobre la capa superior, tomando como guía el borde de la pieza ya pegada al suelo. La herramienta que trace la línea de corte y el posterior corte, debe ser conducida con mucho cuidado a fin de que posteriormente se obtenga un perfecto acople.

Para lugares donde se vaya a instalar posteriormente zócalo de otro material, colocar la primera y última lámina con los lados tan cerca como sea posible de las paredes perpendiculares.

Cualquier abertura entre las paredes y la lámina será cubierta por el zócalo u otro tipo de moldura que se coloque.

Recomendaciones para la aplicación del pegamento y la instalación definitiva:

1. Doblar hacia atrás una de las láminas hasta la mitad, marcar con lápiz el suelo tornando como guía el borde de la lámina que queda extendida, luego enrollar hacia atrás esta lámina.
2. Extender el adhesivo con una espátula o paleta de muestra fina, y extender nuevamente las láminas, cuidando que las uniones queden en posición de acuerdo con la línea marcada. Alrededor de desagües y tuberías, el adhesivo debe ser aplicado con un pincel suave.



HUGO E. ROJAS RIOS
ARQUITECTO C.A.P. N° 11801

OSWALDO PAIRAZAMAN ZULOETA
ARQUITECTO C.A.P. 9736



3. Si la base es de naturaleza no absorbente, como mosaico o cemento muy denso, deberá esperarse a que el adhesivo se ponga pegajoso. Con referencia al tiempo de exposición al aire libre, deberá seguirse las recomendaciones del fabricante del adhesivo. Si la base es absorbente, tal como madera laminada o cemento poroso, la lámina se colocará sobre el adhesivo inmediatamente y se presionará o se frotará con cuidado.

4. Al frotar o presionar el suelo, se tendrá cuidado que tanto la superficie como el rodillo estén limpios para evitar rayas u otros daños.

5. Recortar los sobrantes para conseguir uniones ajustadas. Después que todo el piso de lámina vinílica ha sido instalado, recortar la parte superior del material en las paredes y en las esquinas, para que tengan la altura uniforme y deseada.

6. Para cerrar brechas y bordes en las esquinas, se usará la plancha de soldar o el soldador de aire caliente recomendado por el fabricante del piso, con su respectivo filamento de soldadura especial o con sobrantes de láminas de vinilo. Para soldar uniones largas, deberá seguirse las instrucciones indicadas para soldadura en caliente.

7. En las tuberías existentes, cortar y doblar la lámina de vinilo para hacer un collar. Fundir por calor los bordes con el soldador de aire caliente o un soldador común. Cuando se ajuste la lámina a un desagüe sin tubería, primero se deberá cortar un agujero de diámetro menor que el desagüe.

Todas las juntas serán soldadas al calor, de acuerdo a las especificaciones que recomiende el fabricante o el instalador calificado y aprobado por la entidad propietaria.

Los pisos nuevos cualquiera sea su tipo, deben estar completa y firmemente adheridos al suelo y sus superficies totalmente limpias.

Cualquier tipo de accesorio adicional y/o trabajo complementario para su correcto funcionamiento será asumido por el contratista.

Unidad

El trabajo se medirá por: m²; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: m²; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

03.01.04.02 ACCESORIO PARA CAMBIO DE PISO (VINIL EN ROLLO) DE ACERO

Descripción

Será utilizado en el ambiente señalado en los planos, para el cambio de piso entre el piso vinílico antiguo con el nuevo, la aprobación de esta partida será previa aprobación de la supervisión y/o área usuaria.

Unidad

El trabajo se medirá por: m^l; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: m^l; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.



HUGO E. ROJAS RIOS
ARQUITECTO C.A.P. N° 11801

OSWALDO PAIRAZAMAN ZULOETA
ARQUITECTO C.A.P. 9736



03.01.05 CARPINTERIA DE MADERA

03.01.05.01 MANTENIMIENTO DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA ACABADO POLIURETANO

Descripción

Puerta contraplacada en MDF de 6mm de una y dos hojas batientes. Con enchape Plástico Acabado Mate.

Todo trabajo de madera será entregado en obra bien lijado hasta un pulido fino impregnado, listo para recibir su acabado final.

Consiste en trabajos de mantenimiento de puertas con todos los nuevos elementos para su buen funcionamiento como, pintura, bisagras y cerrajería, MDF de 6mm colocándose enchape de plástico laminado (Fórmica, Melamina, Formipak, Lamin-pla), el mismo que será adherido mediante pegamento de contacto.

Accesorios:

Bisagras, deberán ser de acero en grado 2, bajo la norma ISO 9001, con rodaje para puertas pesadas y sin rodaje en puertas de madera, según especificación Federal 2125. Las medidas corresponderán a las dimensiones, espesor y material de las puertas.

Bisagras de 3 1/2" x 3 1/2" de acero grado 2, acabado acero satinado, utilizable en puerta cuyo ancho esté comprendido entre .80 a 1.20m. Se colocarán 3 unidades por cada hoja de la puerta.

En general, se instalarán 3 bisagras por hoja. El borde inferior de la bisagra inferior estará a 25 cm. del piso, y el borde superior a 10 cm. Entre el borde superior e inferior de la hoja, se centrará la restante.

Amaestramiento general:

Las cerraduras deberán ser MK amaestradas, GMK maestra general GGMK gran maestra general, por grupos, y según cuadro adjunto al presente Expediente Técnico.

Adicionalmente, las cerraduras que se determinen podrán ser iguales. Asimismo, podrán establecerse cerraduras a ser operadas sólo por su llave de intercambio y por la llave maestra general o gran maestra general.

Los diferentes grupos de maestras serán operados por llaves de distinto canal o canal similar según recomendación del fabricante, con la única condición de que la llave "maestra general" sea llave de canal múltiple que permita su operación en la totalidad de los grupos

La fijación de las puertas y molduras de marcos no se llevará a cabo hasta que se haya concluido el trabajo de revoques del ambiente.

Ningún elemento de madera será colocado en obra sin la aprobación previa del Ingeniero.

Todos los elementos de madera serán cuidadosamente protegidos de golpes, abolladuras o manchas, hasta la entrega de la obra, siendo de responsabilidad de Contratista el cambio de piezas dañadas por la falta de tales cuidados.

Cualquier tipo de accesorio adicional y/o trabajo complementario para su correcto funcionamiento será asumido por el contratista.

Unidad

El trabajo se medirá por: und; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: und; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.



OSWALDO PARAZAMAN ZULOETA
ARQUITECTO C.A.P. 9736



03.01.05.02 PUERTAS DE MADERA CONTRAPLACADA CON ACABADO POLIURETANO 0.90m.

Descripción

Puerta contraplacada en MDF de 6mm de una y dos hojas batientes. Con enchape Plástico Acabado Mate.

Las dimensiones son indicadas en los planos.

Relleno de Crucetas de madera 4mm@0.10

Marco Cajón de madera (Madera de Copaiba.) pintado con oleo Mate.

Las bisagras se ubicarán como indican los planos de detalle.

Materiales

1.-Madera

Para los marcos y estructura interna se utilizará exclusivamente Madera de Copaiba, primera calidad, seca, tratada y habilitada, derecha, sin nudos o sueltos, rajaduras, paredes blandas, enfermedades comunes o cualquier otra imperfección que afecte su resistencia o apariencia.

En ningún caso se aceptará madera húmeda.

2.-Planchas de MDF de 6 mm. Con superficie cubierta por lamina plastificada en cara visible.

3.- Pintura color poliuretano.

4.-Enchape plástico con acabado Mate.

5.-Pegamento adecuado para estos trabajos, clavos, tornillos.

6.-Bisagras.

Procedimiento constructivo

Preservación

Toda la madera será preservada con Pentaclorofenol, o similar, Es exigencia del Supervisor que la madera se reciba así en la obra.

Secado

Toda la madera empleada deberá estar completamente seca, protegida del sol y de la lluvia todo el tiempo que sea necesario.

Elaboración

Todos los elementos de carpintería se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas indicados en los planos, entendiéndose que ellos corresponden a dimensiones de obra terminada y no a madera en bruto. Este trabajo podrá ser ejecutado en taller o en obra, pero siempre por operarios especializados.

Las piezas serán acopladas y colocadas perfectamente a fuerte presión, debiéndose siempre obtener un ensamblaje perfectamente rígido y con el menor número de clavos, los cuales serán suprimidos en la mayoría de los casos. Las uniones en los cercos deben ser caja y espiga, y encoladas.

Los marcos de puertas serán rebajados con lijas en sus aristas.

Todo trabajo de madera será entregado en obra bien lijado hasta un pulido fino impregnado, listo para recibir su acabado final.

La fijación de las puertas y molduras de marcos no se llevará a cabo hasta que se haya concluido el trabajo de revoques del ambiente.



OSWALDO PAIRAZAMAN ZULOETA

un cristal monolítico transparente, Mate, Ahumado, Mate al ácido, Plata o Bronce que se ha sometido a un tratamiento de temperatura, Ante una rotura, el Vidrio Templado se rompe en pequeños fragmentos de aristas redondeadas, que no causan heridas cortantes o lacerantes de consideración. Este patrón de rotura es el que define la calidad del vidrio templado. Cuanto más pequeño sean los fragmentos, mayor es su calidad. Un vidrio templado de buena calidad debe cumplir con las especificaciones técnicas indicadas en las Normas CTE/ UNE / EN / ISO.

MATERIALES Y HERRAMIENTAS

Las herramientas a usar son: Cinta métrica, espátula para poner masilla, Martillo de cristallero, Pincel y brocha, Masilla o silicona, Tenazas o alicates, Clavos pequeños, Corta vidrios.etc.

El material a usar es vidrio templado de 6mm, de color transparente.

EJECUCIÓN

Antes de comenzar a colocar los vidrios se deberán efectuar los trazados respectivos, a fin de lograr piezas exactas teniendo en cuenta la estructura de refuerzos sobre todo en las tabiquerías. Para fijar el vidrio se usaran silicona acética para vidrios.

Unidad

El trabajo se medirá por: m²; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: m²; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

03.01.07 CERRAJERÍA

03.01.07.01 BISAGRAS

03.01.07.01.01 BISAGRAS DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2 x 3 1/2

Descripción

Esta partida se refiere a la provisión y colocación de las bisagras de aluminio de 3 1/2" x 3 1/2" que llevará cada hoja de la puerta.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Se utilizarán herramientas especializadas de carpintería metálica para el colocado de estas bisagras especiales.



Imagen N°07: Bisagras aluminizadas de 3 1/2"



HUGO E. ROJAS RIOS
ARQUITECTO C.A.P. N° 11801

OSWALDO PARRAZAMAN ZULOETA
ARQUITECTO C.A.P. 9736



Unidad

El trabajo se medirá por: und; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: und; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

03.01.07.02 CERRADURAS

03.01.07.02.01 CERRADURA DE PERILLA LLAVE EXT. Y BOTON INTERIOR

Descripción

Esta partida comprende el suministro e instalación de la Cerradura tipo Perilla con Llave exterior y botón interior, estas serán utilizadas en todas las puertas de los ambientes intervenidos según señalen los planos. El material de estas será de acero inoxidable pulido, satinado y resistente a cualquier condición atmosférica, el supervisor o el área usuaria reservan el derecho de aprobar la marca y forma de las cerraduras.

Unidad

El trabajo se medirá por: und; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: und; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

03.01.08 PINTURA

03.01.08.01 PINTURA DE MUROS A 2 MANOS, INTERIORES Y EXTERIORES (2 MANOS)

Descripción

La pintura es el producto formado por uno o varios pigmentos con o sin carga y otros aditivos dispersos homogéneamente, con un vehículo, que se convierte en una película sólida; después de su aplicación en capas delgadas y que cumple con una función de objetivos múltiples. Es un medio de protección contra los agentes destructivos del clima y el tiempo; un medio de higiene que permite lograr superficies lisas, limpias y luminosas, de propiedades asépticas, un medio de ornato de primera importancia y un medio de señalización e identificación de las cosas y servicios.

Requisitos para Pinturas:

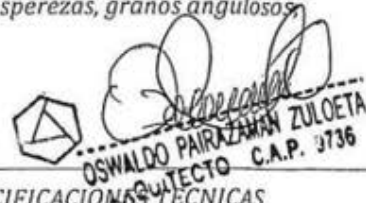
1.- La pintura no deberá ostentar un asentamiento excesivo en su recipiente abierto, y deberá ser fácilmente disueltas con una paleta hasta alcanzar un estado suave y homogéneo.

La pintura no debe mostrar grumos engrumecimiento, de coloración, conglutimiento ni separación del color, y deberá estar exenta de terrenos y natas.

2.- La pintura al ser aplicada deberá extenderse fácilmente con la brocha, poseer cualidades de enrasamiento y no mostrar tendencias al escurrimiento o a correrse al ser aplicada en las superficies verticales y lisas.

3.- La pintura no deberá formar nata, en el envase tapado en los períodos de interrupción de la faena de pintado.

4.- La pintura deberá secar dejando un acabado liso y uniforme, exento de asperezas, granos angulosos, partes dispares y otras imperfecciones de la superficie.





Los colores serán determinados por el cuadro de acabados o cuadro de colores, o en su defecto por el Ingeniero o Arquitecto encargado de la supervisión de la obra.

Preparación de la Superficie:

De manera general, todas las superficies por pintar deberán estar bien secas y limpias al momento de recibir la pintura. Los muros serán resanados hasta conseguir una superficie uniforme, libre de partículas extrañas y grasas.

Los elementos de madera se limpiarán bien, removiéndose todo material o polvo adherido; luego se procederá al mancillado y lijado, en caso necesario.

Los elementos de carpintería metálica, deberán estar exentos de grasa, óxidos y escamas de laminación, debiendo ser lijados prolijamente antes de la aplicación de la pintura anticorrosiva. Imprimante.

Es una pasta a base de látex a ser utilizado como Imprimante.

Deberá ser un producto consistente al que se le pueda agregar agua para darle una viscosidad adecuada para aplicarla fácilmente.

En caso necesario el Contratista podrá proponer y utilizar otro tipo de imprimante, siempre y cuando cuente con la aprobación del Ingeniero o Arquitecto.

Al secarse deberá dejar una capa dura, lisa y resistente a la humedad, permitiendo la reparación de cualquier grieta, rajadura, porosidad y asperezas.

Será aplicada con brocha o rodillo.

Látex sintético.

Son pinturas compuestas por ciertas dispersiones en agua de resinas insolubles, que forman una película, hasta constituir una continua, al evaporarse el agua.

La pintura entre otras características, debe ser resistente a los álcalis del cemento, resistente a la luz y a las inclemencias del tiempo.

Se aplicarán en los ambientes indicados en los planos respectivos.

Deberá ser a base de látex sintético y con grado de fineza 5 como mínimo.

Deberá evitar la formación de hongos.

Látex Polivinílico.

Pintura a base de látex polivinílico con alto contenido de látex, lavable, resistente a la alcalinidad, a la lluvia y a los cambios de temperatura.

Temple.

Son pinturas en la cual el vehículo no volátil está constituido por una cola o por una mezcla de coloide dispersados en el agua. Comprende también a este grupo, los productos en polvo, que antes de su uso han de dispersarse en agua. El agua para la solución deberá ser potable y limpia, libre de sustancias químicas en disolución u otros agregados.

Pintura Epóxica.

Es una pintura de reacción química, de dos componentes, formulada en base a resinas epoxídicas y poliamídicas, especialmente indicada para una protección integral de todo tipo de superficies, especialmente en el área de mantención industrial. Es un esmalte de alto brillo y sus resinas y pigmentos, de gran resistencia química y física, le confieren un excelente comportamiento frente a agentes químicos,



HUGO E. ROJAS RIOS
INGENIERO C.A.P. 11501



OSWALDO PARRAZAMAN ZULOETA
ARQUITECTO C.A.P. 9736



como solventes, álcalis y ácidos; a solicitudes físicas, como flexibilidad, adherencia, abrasión, impacto y temperatura.

Esmalte

Son pinturas en las cuales el vehículo no volátil, está constituido por una mezcla de aceites secantes (crudos, tratados o sintéticos) y de resinas naturales o artificiales, óleo, solubles o constituyendo un sistema homogéneo. Esta pintura puede ser brillante o mate, según la proporción de pigmentos y su fabricación. Se utilizará preparado de fábrica, de marca o fabricantes conocidos y de calidad establecida.

La selección de colores será coordinada con el supervisor y la Dirección de Infraestructura del Ministerio del Interior, según los reglamentos vigentes; y las muestras se realizarán en los lugares mismos donde se va a pintar, en forma tal que se puedan ver con la luz natural del ambiente. Se rechazará el esmalte que no cumpla las características y calidad establecidas.

Unidad

El trabajo se medirá por: m²; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: m²; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

03.01.08.02 PINTURA LATEX EN CIELORASOS 2 MANOS

Descripción

Esta partida consiste en la aplicación de pintura látex vinílico en el cielo raso de los módulos.
B. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

La pintura al ser aplicada deberá extenderse fácilmente con la brocha, se aplicará sobre superficies limpias y secas del cielo raso que hayan sido previamente lijados y debidamente resanados y emporrados, con imprimante de calidad.

Los materiales a usarse serán extraídos de sus envases originales y se emplearán sin adulteración, siguiendo las instrucciones de los fabricantes.

La pintura deberá secar dejando un acabado liso y uniforme.

C. CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad de las pinturas corresponde a la supervisión con el objetivo de obtener un trabajo de campo de calidad:

- La recepción y almacenaje de la pintura.
- La verificación de la calidad de la pintura (incluyendo el color deseado).
- La preparación de la superficie.
- Que se realice la aplicación de la pintura en las condiciones ambientales más propicias.
- Que se obtenga el grosor de pintura deseado o el número correcto de manos de pintura.
- Que la pintura una vez aplicada tenga la protección adecuada para favorecer su secado y/o evitar su contaminación.



HUGO E. RODRIGOS
ARQUITECTO C.A.P. N° 11801

OSWALDO PAIRAZAMAN ZULOETA
ARQUITECTO C.A.P. 9736



Pero también debe corresponder a la compañía fabricante de la pintura. En muchas ocasiones es aconsejable visitar obras en las que se hayan empleado los productos que se pretenden aplicar, así como revisar los resultados de laboratorio del propio fabricante.

Unidad

El trabajo se medirá por: m²; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: m²; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

03.01.09 VARIOS, LIMPIEZA Y JARDINERIA

03.01.09.01 MODIFICACION DE VIDRIOS ALTOS EN FARMACOTECNIA

Descripción

Consiste en retirar los vidrios que se encuentran en la ventana frontal de Farmacotecnia, cuyas medidas son de 3.6 x 1.00m, los trabajos deben ser de tal forma que no se dañe el bien quedando bajo responsabilidad del contratista su correcta ejecución de dicha partida. Posteriormente se instalará el vidrio con las nuevas medidas de 2.15 x 1.00 m señaladas en los planos de arquitectura, tanto en planta como en elevaciones. El material de dicho vidrio será de similar características o superior al encontrado, siendo su aprobación a cargo de la supervisión o de ser necesario del área usuaria correspondiente.

Unidad

El trabajo se medirá por: glb; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: glb; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

03.01.09.02 MODIFICACION EN VANO DE PUERTA DE SOPORTE NUTRICIONAL PARENTERAL

Descripción

Esta partida consiste en la modificación del vano de puerta de soporte nutricional Parental

Unidad

El trabajo se medirá por: glb; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: glb; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.





03.01.09.03 MANTENIMIENTO DE VENTANA GUILLOTINA EXISTENTE E INSTALACION DE TABLERO DE ACERO

Descripción

En esta partida se realizara el mantenimiento respectivo a la ventana tipo Guillotina Existente en Farmacia, tambien se instalara el tablero de acero Inoxidable de acuerdo a las medidas señaladas en los planos de arquitectura, el material a utilizar y los trabajos realizados deberan ser aprobados por la supervision y/o area usuaria correspondiente.

Unidad

El trabajo se medirá por: glb; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida seran pagados por: glb; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.


OSWALDO PARAZAMAN ZULOETA
ARQUITECTO C.A.P. 9736


HUGO E. ROJAS RIOS
ARQUITECTO C.A.P. Nº 11801





04 INSTALACIONES SANITARIAS

I GENERALIDADES

El presente capítulo, dentro de las especificaciones de obra, corresponde al PROYECTO DE INSTALACIONES SANITARIAS. Los que servirán para la elaboración del presupuesto y del procedimiento de construcción, se complementa entre ellos en forma que más adelante se detalla.

II CONDICIONES GENERALES

- a. *Este capítulo está coordinado y se complementa con las condiciones generales de construcción del establecimiento.*
- b. *Aquellos Ítem de las condiciones generales o especiales que se repitan en este capítulo de las especificaciones, tienen como finalidad atraer sobre ellos atención particular, insistiéndose a fin de evitar la omisión de cualquier condición general o especial.*
- c. *Donde en cualquier especificación, proceso o metrado de construcción o material se ha dado nombre de fabricante o número de catálogo, se entiende que es simple referencia.*
- d. *Cualquier trabajo, material o equipo que no se muestra en las especificaciones, pero que aparezca en los planos o metrados y viceversa y que se necesita para completar las instalaciones sanitarias, serán suministradas e instaladas.*
- e. *Detalles menores de trabajos no usualmente mostrados en los planos, especificaciones o metrados, pero necesarios para la instalación, deben ser incluidos en el trabajo, de igual manera que si se hubiera mostrado en los documentos mencionados*

III OBJETO

1. *Los planos, especificaciones y metrados deben facilitar la realización del trabajo dentro de las normas de una buena obra.*
2. *Por medio de ésta se debe concluir y dejar listo para funcionar, probar y usar todos los sistemas de agua, desagüe y el equipamiento sanitario del establecimiento*


AUGUSTO EVELYN HOLGUIN VARGAS
INGENIERO CIVIL
REG. CIP 225358





04.01 RED DE AGUA

04.01.01 APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS

04.01.01.01 SUMINISTRO DE LAVAMANOS QUIRURGICO UNA POZA CON GRIFERIA Y SENSOR (Incluye suministro e instalación de accesorios)

Descripción

El lavamanos Quirurgico, tiene que ser de acero inoxidable con las medidas señaladas en los planos, su instalación tiene que ser de tal forma que no se dañe la infraestructura de los ambientes a intervenir. Las propiedades de este tienen que ser entre otras cosas: Antibacterial, resistente al calor, de fácil limpieza, ser resistente y duradero en el tiempo.

Unidad

El trabajo se medirá por: und; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: und; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

04.01.02 SISTEMA DE AGUA FRIA

04.01.02.01 SALIDA DE AGUA PARA LAVATORIOS Ø=1/2"

Descripción

Salida sanitaria desde el techo vertical de tubería y accesorios tipo cobre de 1/2" desde el empalme del techo hacia la descarga del lavamanos, se incluye resanes y accesorios.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Verifique inicialmente el cierre de la llave, la soldadura para tuberías, Verifique que exista un ajuste adecuado entre el accesorio y la tubería.

Limpie los accesorios y la tubería.

Fije los accesorios y la tubería y asegúrese de efectuar un buen asentamiento.

La operación desde la aplicación de la soldadura, hasta la terminación de la unión debe durar máximo un 1 minuto.

No haga uniones si los tubos o el accesorio están húmedos.

No permita que entre agua en contacto con la soldadura.

Unidad

El trabajo se medirá por: und; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: und; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.




AUGUSTO EVELYN HOLGUIN VARGAS
INGENIERO CIVIL
REG. CIP 225358





04.01.02.02 RED DE DISTRIBUCIÓN DE TUB. COBRE TIPO L Ø 1/2"

Descripción

Se debe verificar con las indicaciones señaladas en los planos de instalaciones sanitarias, pero su ubicación final debe ser determinada por la Supervisión.

Las uniones entre tuberías serán con soldadura capilar, es decir conexiones soldables. Las uniones roscadas entre tuberías cobre Tipo L y accesorios de FºGº serán con cinta teflón.

En cada una de las salidas para conexión a aparatos sanitarios o equipos, se deberá dejar como último accesorio, una unión roscada de fierro galvanizado. Los accesorios serán preferentemente de fierro galvanizado, roscado del tipo reforzado para una presión de trabajo de 150 libras por pulgada cuadrada.

Se colocarán tapones roscadas de fábrica en las salidas de agua. Estos tapones se instalarán inmediatamente después de terminada una salida y permanecerán colocadas hasta el momento de instalación del aparato o equipo.

CONTROLES

El Residente se encargará de llevar el control de la calidad de los materiales, equipo y mano de obra para una buena práctica de los procesos constructivos y asegurando su correcta ejecución en los trabajos que corresponden a ésta partida y además, estarán sujetos a la aprobación y plena satisfacción del supervisor, presentando las siguientes especificaciones.

Tubería de cobre de temple rígido Tipo "L"

Medida Nominal	Diámetro Exterior	Diámetro Interior	Espesor de Pared	Peso	Peso por tramo	Presión Máxima	Presión Constante	Flujo
Pulgadas milímetros	Pulgadas milímetros	Pulgadas milímetros	Pulgadas milímetros	Lb/ple kg/m	libras kilogramos	PSI kg/cm ²	PSI kg/cm ²	G. P. M. L. P. M.
1/4"	0.375"	0.315"	0.030"	0.126	2.524	7.200	1.440	
6.35 mm	9.525	8.001	0.762	0.187	1.146	506.16	101.23	
3/8"	0.500"	0.430"	0.035"	0.198	3.965	6.300	1.260	1.873
9.50 mm	12.700	10.922	0.889	0.295	1.800	442.89	88.57	7.089
1/2"	0.625"	0.545"	0.040"	0.285	5.705	5.760	1.152	3.656
12.7 mm	15.875	13.843	1.016	0.424	2.590	404.92	80.98	13.493
3/4"	0.875"	0.785"	0.045"	0.455	9.110	4.632	926	9.600
19 mm	22.225	19.939	1.143	0.678	4.136	325.62	65.09	36.336
1"	1.125"	1.025"	0.050"	0.655	13.114	4.000	800	19.799
25 mm	28.575	26.035	1.270	0.976	5.954	281.20	56.24	74.94
1 1/4"	1.375"	1.265"	0.055"	0.885	17.700	3.600	720	35.048
32 mm	34.925	32.131	1.397	1.317	8.036	253.08	50.61	132.660
1 1/2"	1.625"	1.505"	0.060"	1.143	22.826	3.323	664	56.158
38 mm	41.275	38.227	1.524	1.698	10.363	233.60	46.67	212.560
2"	2.125"	1.985"	0.070"	1.752	35.042	2.965	593	119.099
51 mm	53.975	50.419	1.778	2.608	15.909	208.43	41.68	450.790
2 1/2"	2.625"	2.465"	0.080"	2.483	49.658	2.742	548	214.298
64 mm	66.675	62.611	2.032	3.695	22.545	192.76	38.52	811.120
3"	3.125"	2.945"	0.090"	3.332	66.645	2.592	518	347.397
76 mm	79.375	74.803	2.286	4.962	30.257	182.21	36.41	1,314.90
4"	4.125"	3.905"	0.110"	5.386	107.729	2.400	480	747.627
102 mm	104.775	99.187	2.794	8.017	48.909	168.72	33.74	2,829.77

Unidad

El trabajo se medirá por: ml; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

[Firma]
AGUSTO EVELY HOLGUIN VARGAS
INGENIERO CIVIL

REG. CIP. 225358

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: ml; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

04.01.02.03 TEE, COBRE O SIMILAR Ø1/2"

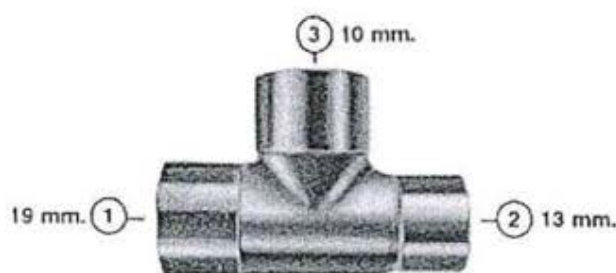
Descripción

Serán de acuerdo a lo señalado en los planos, previa aprobación del residente y supervisión.

Unidad

El trabajo se medirá por: und; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Conexión soldable con reducción



Fia. 2.3

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: und; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

04.01.02.04 CODO 90°, COBRE TIPO L Ø1/2"

Descripción

Serán de acuerdo a lo señalado en los planos, previa aprobación del residente y supervisión.

Unidad

El trabajo se medirá por: und; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: und; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

04.01.02.05 VALVULA COMPUERTA PESADA DE BRONCE 125 LB 1/2" EN PARED

Descripción

Las válvulas serán de bronce de diámetro que indique en el plano, con marco de fábrica y presión de trabajo grabados en alto relieve en el cuerpo de la válvula para 125 Lb/pulg2.

Se empleará en los ramales internos de las Instalaciones de agua y su uso será para el control de cada módulo de los servicios higiénicos de las Instalaciones de agua.

La válvula se ubicará en un lugar estratégico en la parte interna de los servicios higiénicos y en pared estará a 0.30 m. del piso terminado.


ANGUSTO EVELYN HOLGUIN VARGAS
INGENIERO CIVIL
REG. CIP 225358





Control Técnico

Se verificará que las válvulas sean del diámetro especificado en los planos o a solicitud del residente de obra, que cumplan con la calidad requerida y que las roscas no se encuentren deterioradas. Se observará que el sello sea lo más hermético posible.

ACEPTACION DE LOS TRABAJOS

Basados en el Control Técnico

Siempre que los materiales y la mano de obra sean de calidad, se aceptarán los trabajos realizados, de lo contrario será rechazado, demolido sin perjuicio de la entidad y bajo riesgo del contratista.

Basado en el Control de Ejecución

Se aceptarán los trabajos cuando la instalación de los accesorios se encuentre tal y conforme lo determinan los planos o las recomendaciones del residente de obra, y se han cumplido con la seguridad necesaria en la ejecución. Se verificará que las uniones estén totalmente selladas.

Unidad

El trabajo se medirá por: und; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: und; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

04.01.02.06 CONEXIÓN DE TUBERÍA DE AGUA A RED EXISTENTE

Descripción

Comprende todos los trabajos, materiales y herramientas necesarias para realizar la conexión de la tubería de cobre existente a la proyectada, para ello se tendrá en cuenta la ubicación de la red existente, teniendo que cortar el flujo del agua en ese tramo para evitar fugas, el residente coordinará con el área de Mantenimiento para la correcta ejecución de esta partida.




AUGUSTO EVELY HOLGUIN VARGAS
INGENIERO CIVIL
REG. CIP 225358



2.4.2. Pasos a seguir para realizar una unión con soldadura capilar

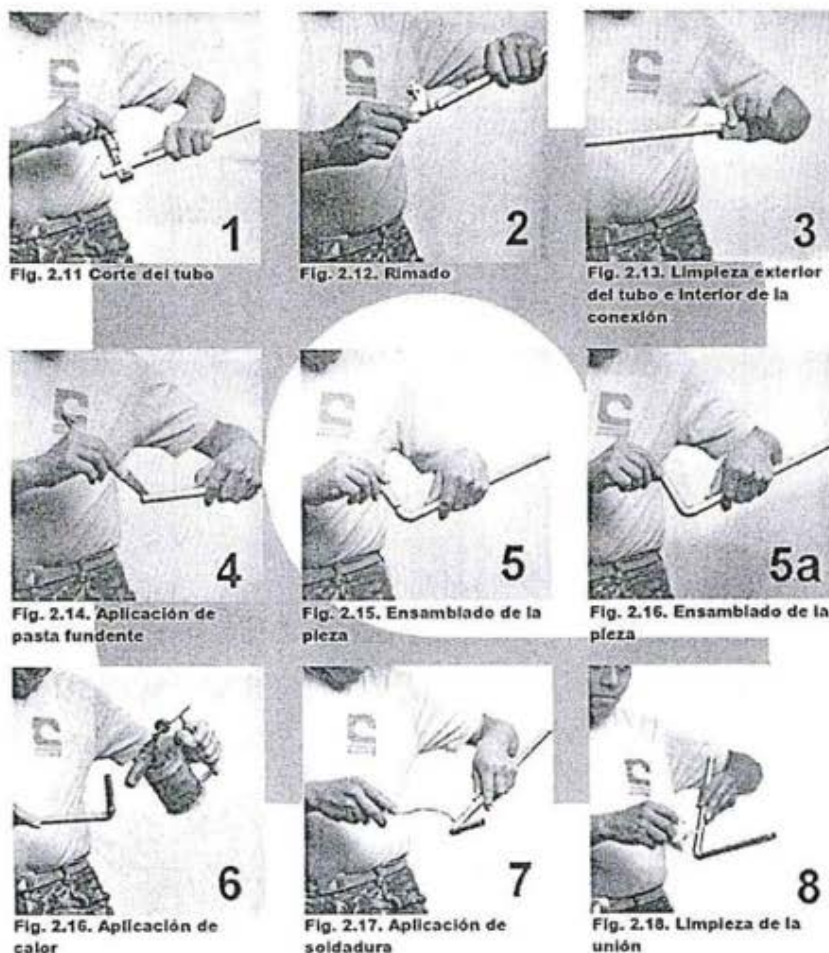


Imagen N°08: Procedimiento constructivo para el soldado de la tubería de cobre.

Unidad

El trabajo se medirá por: glb; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: glb; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

04.01.03 PRUEBA HIDRAULICA

04.01.03.01 LIMPIEZA, DISENFECCION Y PRUEBAS DE RED DE AGUA

Descripción

Se deberá mantener una presión durante 2 horas, sin que ésta disminuya y sin que se produzcan pérdidas de agua; de lo contrario, deberá repetirse este procedimiento hasta obtener un resultado satisfactorio. Estas pruebas podrán hacerse por tramos y al final, previamente a la entrega de la obra se hará la prueba de toda la instalación. El protocolo de prueba respectivo será visado o suscrito por la Supervisión en señal de aprobación.

Una vez instalada y probada hidráulicamente toda la red, ésta deberá ser desinfectada con cloro.

[Firma]
 AUGUSTO EVELY HOLGUIN VARGAS
 INGENIERO CIVIL
 REG. CIP 225358





Todas las líneas de agua antes de ser puestas en servicio, serán completamente desinfectadas de acuerdo con el procedimiento que se indica en la presente Especificación y en todo caso, de acuerdo a los requerimientos que puedan señalar el Ministerio de Salud Pública. El dosaje de cloro aplicado para la desinfección será de 50 ppm.

El tiempo mínimo del contacto del cloro con la tubería será de 24 horas, procediéndose a efectuar la prueba de cloro residual debiendo obtener por lo menos 5 ppm de cloro. En el período de clorinación, todas las válvulas, grifos y otros accesorios, serán maniobrados repetidas veces para asegurar que todas sus partes entren en contacto con la solución de cloro.

Después de la prueba, el agua con cloro será totalmente eliminada de la tubería e inyectándose con agua de consumo hasta alcanzar 0.2 ppm. de cloro. Se podrá utilizar cualquiera de los productos enumerados a continuación, en orden de preferencia:

Cloro líquido

Compuestos de cloro disueltos con agua

Otros desinfectantes Inocuos y aprobados por la Empresa

Unidad

El trabajo se medirá por: ml; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: ml; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

04.02 DESAGUE Y VENTILACION

04.02.01 OBRAS PRELIMINARES

04.02.01.01 TRAZO NIVELACION Y REPLANTEO

Descripción

El trazo y replanteo de las obras lo realizará el topógrafo y serán verificados por el Ing. Residente.

El trazo de la línea y redes de desagüe se hará evitando en lo posible la rotura de tuberías existentes. Se preocupará de llevarlas por las zonas que correspondan según lo señalado en los planos.

Cualquier modificación por exigirlo así las circunstancias de carácter local, deberá recibir previamente la aprobación oficial.

Unidad

El trabajo se medirá por: ml; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: ml; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

04.02.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS

04.02.02.01 EXCAVACION DE ZANJA MANUAL H=0.40m PROMEDIO, A= 0.40m PROMEDIO

Descripción

Se refiere a la excavación necesaria para la colocación de tuberías. Características de la Zanja.- Las zanjas para instalación de tuberías, serán de suficiente profundidad


AUGUSTEVELYN HOLGUIN VARGAS
INGENIERO CIVIL
REG. CH. 225358





para permitir la instalación conveniente de válvulas, para resguardar la tubería y se excavarán con o sin hoyos adicionales para las uniones.

Para el encamado de zanjas en roca, previamente deberá removerse los hechos de la roca, cantos rodados y piedras grandes para proveer 15 cm. de espacio libre a cada lado de zanja y debajo de la línea de gradiente del fondo del tubo y los accesorios, para tener espacio suficiente para colocar una cama de apoyo de material suelto y selecto, tierra, arena, grava o material similar, que será atendido adecuadamente.

Dimensiones de la Zanja. - El ancho de la zanja dependerá de la naturaleza del terreno y el diámetro de la tubería a instalar, pero en ningún caso será menor de los estrictamente indispensables para el fácil manipuleo de la tubería y sus accesorios dentro de dicha zanja. Tendrá como mínimo 0.15 m. a cada lado del diámetro exterior de la tubería; en el caso para zanjas de diámetros hasta 10 y 12 será 0.20 m. máximo para diámetros mayores, teniendo en cuenta la siguiente tabla.

Unidad

El trabajo se medirá por: ml; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: ml; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

04.02.02.02 REFINE Y NIVELACION DE FONDO DE ZANJA

Descripción

El refine consiste en el perfilamiento tanto de las paredes como del fondo, teniendo especial cuidado que no quede protuberancias rocosas que hagan contacto con el cuerpo del tubo.

Antes de colocar cualquier tubería en una zanja será cuidadosamente nivelado a una profundidad de 10 cm. mayor que el nivel de fondo. El fondo de la zanja será entonces rellenado hasta el nivel apropiado con material selecto de relleno, y será bien apisonado, con pisones mecánicos de peso apropiado o pisón de mano, para proveer un lecho uniforme a la tubería.

Unidad

El trabajo se medirá por: ml; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: ml; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

04.02.02.03 CAMA DE APOYO e=10cm

Descripción

Esta partida consistirá en una capa de material especialmente aprobado suministrado y colocado en la forma indicada en los planos (e = 0.10 m.) para servir como asiento directo de la tubería.

METODO DE CONSTRUCCION

Se colocara en la zanja en primer lugar tierra fina o material seleccionado, libre de piedras, raíces, maleza, etc., y se apisonara uniformemente debajo de la longitud de cada tubo.

Unidad

El trabajo se medirá por: ml; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.


AUGUSTEVELY HOLGUIN VARGAS
INGENIERO CIVIL
REG. CIP 225358





Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: ml; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

04.02.02.04 RELLENO Y APISONA S/CLAVE $h=0.20m$ Y LATERAL, CON MATERIAL DE PRESTAMO, $A=0.3m$

Descripción

Esta partida consistirá en una capa de material especialmente aprobado suministrado y colocado en la forma indicada en los planos ($\emptyset_{tubo}+0.30 m.$) para servir como protección de la tubería. Se colocará en la zanja en primer lugar tierra fina o material seleccionado, libre de piedras, raíces, maleza, etc., y se apisonará uniformemente debajo de la longitud de cada tubo.

Unidad

El trabajo se medirá por: ml; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: ml; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

04.02.02.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE $D=5KM$

Descripción

Comprende la eliminación del material sobrante, después de haber efectuado las partidas de excavaciones, nivelación y rellenos de la obra, así como la eliminación de desperdicios de obra como son residuos de mezclas, listones de madera, basura, etc., producidos durante la ejecución de la construcción.

Unidad

El trabajo se medirá por: m^3 ; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: m^3 ; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

04.02.03 SISTEMA DE DESAGÜE Y VENTILACIÓN

04.02.03.01 SALIDA DE DESAGÜE PARA LAVATORIOS $\emptyset=2"$

Descripción

Se denomina por salida de desagüe de Lavatorios, lavadero, duchas, ventilaciones, y demás de $\emptyset 4"$ y $2"$, al conjunto de tuberías y accesorios (tees, codos, yees, reducciones, trampas p, etc.) necesarios para atender la salida del artefacto hasta empalmar con el colector secundario.
MATERIALES

Las tuberías y accesorios serán de PVC Clase Pesado SAL.

Se instalarán todas las salidas de desagüe indicadas en el plano, debiendo rematar las mismas en una unión o cabeza enrasada con el plomo bruto, de la pared o piso.



AUGUSTO EVELYN HOLGUIN VARGAS
INGENIERO CIVIL
REG. CIP 225358



METODO DE CONSTRUCCIÓN

Las tuberías no deben presentar abolladuras, rajaduras, deben estar exentas de materias extrañas en su interior, no se permite la formación de campanas o espigas por medio del calentamiento del material. El personal encargado de los trabajos será calificado y con experiencia.

La pendiente para tuberías de desagüe será de 1% para diámetros de 4" a

Mayores y 2% para diámetros de 3" a menores.

Todas las salidas de desagüe y ventilación y todos los puntos de la red de desagüe PVC que estén abiertos serán taponados provisionalmente con tapones de madera de forma tronco cónico.

Estos tapones se instalarán inmediatamente después de terminadas las salidas y permanecerán colocados hasta el momento de instalarse los aparatos sanitarios.

Unidad

El trabajo se medirá por: pto; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: pto; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

04.02.03.02 RED DE DERIVACION PVC SAL PARA DESAGUE DE 2"

Descripción

Comprende el trazo de niveles, suministro y colocación de tuberías, la colocación de accesorios y todos los materiales necesarios para la unión de tuberías de las redes de desagüe y ventilación, desde el lugar donde entran a una habitación, hasta llegar a los colectores, es decir, incluyendo columnas y bajantes.

Además, comprende los canales en la albañilería y la mano de obra para la sujeción de tubos.

MATERIALES

En esta partida se incluyen los materiales (tuberías PVC SAL 2", 3, 4", pegamento), mano de obra y herramientas.

METODO DE CONSTRUCCIÓN

Las tuberías deberán ser instaladas en las zanjas preparadas. Los tramos deberán instalarse con tubos completos y/o enlazados con juntas llamadas uniones. Éstas a su vez se unirán con pegamento especial.

En el proceso de instalación se deberá mantener una pendiente mínima de 1%.

Unidad

El trabajo se medirá por: ml; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: ml; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

04.02.03.03 CODO 90°, PVC SAL Ø2"

Descripción

Comprende el suministro y colocación de accesorios de PVC DESAGÜE en las líneas recolectoras de desagüe.

AUGUSTO EVELY HOLGUIN VARGAS
INGENIERO CIVIL
CIP 225358
Accesorios



Los accesorios (tees, codos, reducciones, etc.) serán de policloruro de vinilo PVC clase liviana (SAL) fabricados de acuerdo a la Norma Técnica Peruana NTP 399.003 de una sola pieza y no deben tener defectos en su estructura, deberán presentar una superficie lisa.

Uniones

Las uniones para este tipo de tubería serán de espiga campana para impermeabilizar con

Pegamento especial para tuberías de PVC.

Registros

Necesariamente tiene que ser de bronce con tapa roscada y con ranura para ser removida con desarmador.

Se engrasará la rosca antes de proceder la instalación y esta debe quedar a ras del piso en los lugares indicados en los planos.

En caso de que la tubería esté diseñada para ir colgada los registros tendrán la cabeza en forma de dado para ser accionada con llave.

Ventilación

La tubería para el sistema de ventilación debe ser de P.V.C. con diámetro no inferior a 2" el que debe terminar a 30 cm. S.N.T.T. y en un sombrero del mismo material. Para el caso de salidas laterales de ventilación, ésta debe terminar en un accesorio tipo sumidero de 2".

Para la instalación de los accesorios de pvc desagüe se seguirán las normas convenidas de trabajo y de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

En general todas los accesorios instaladas por los jardines irán protegidas con recubrimiento de concreto pobre 1:8 (cemento arena).

Interiores

Todos los accesorios para desagüe serán de tipo sal

METODO DE CONSTRUCCION

Para la instalación de estos accesorios se debe proceder a limpiar el accesorio y la tubería al cual se debe insertar el accesorio, esta se debe realizar con un paño para extraer el polvo que se encuentra impregnado. Colocar el pegamento uniformemente en todo lo ancho de la boca de la tubería, para luego realizar la unión del accesorio con la tubería

Unidad

El trabajo se medirá por: und; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: und; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

04.02.03.04 CODO 45°, PVC SAL Ø2"

Descripción

Comprende el suministro y colocación de accesorios de PVC DESAGÜE en las líneas recolectoras de desagüe.



AUGUSTO EVELYN HOLGUIN VARGAS
INGENIERO CIVIL
R.C. 114 22



Unidad

El trabajo se medirá por: und; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: und; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

04.02.03.05 YEE, PVC SAL Ø3"xØ2"

Descripción

Comprende el suministro y colocación de accesorios de PVC DESAGÜE en las líneas recolectoras de desagüe.

Unidad

El trabajo se medirá por: und; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: und; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

04.02.03.06 REGISTRO ROSCADO DE BRONCE CROMADO Ø2"

Descripción

Comprende el suministro y colocación de accesorios de PVC DESAGÜE en las líneas recolectoras de desagüe.

Unidad

El trabajo se medirá por: und; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: und; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

04.02.03.07 CONEXIÓN DE TUBERÍA DE DESAGÜE A RED EXISTENTE

Descripción

Comprende todos los trabajos, materiales y herramientas necesarias para realizar la conexión de la tubería de desagüe existente a la proyectada, para ello se tendrá en cuenta la ubicación de la red existente, el residente coordinará con el área de Mantenimiento para la correcta ejecución de esta partida.

Unidad

El trabajo se medirá por: und; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: und; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.



AUGUSTEVELY HOLGUIN VARGAS
INGENIERO CIVIL
Nº 225358



05 INSTALACIONES ELECTRICAS Y MECANICAS

GENERALIDADES

Las presentes especificaciones acompañadas por los planos correspondientes son parte constitutiva del Proyecto integral y contempla la provisión de todos los materiales a utilizarse en la obra bajo la dirección técnica y supervisión, de un profesional idóneamente capacitado y colegiado, hasta dejar en perfecto funcionamiento la instalación proyectada. Los materiales equipo serán de óptima calidad, en su clase, especie y tipo y en su ejecución se pondrá el máximo de eficiencia.

Cualquier cambio sustancial durante la ejecución de la obra que obligue a modificar el proyecto original, será motivo de consulta al Propietario.

El Constructor antes de iniciar los trabajos de instalaciones eléctricas, deberá compatibilizar este proyecto con los correspondientes a arquitectura, estructuras e instalaciones sanitarias, con el objeto de salvar incongruencias en la ejecución.

Mano de Obra: Se empleará mano de obra calificada, de reconocida experiencia y con el uso de herramientas apropiadas.

Materiales en general: Deben ser nuevos, de reconocida calidad y utilización actual en el mercado. Los materiales a utilizar no serán contaminantes, nocivos ni causarán daños de impacto ambiental.

El Propietario se reserva el derecho de exigir muestras de cualquier material o equipo que deba suministrar el Constructor.

La necesidad de energía eléctrica para la ejecución de la obra será por cuenta del Constructor.

OBJETO


Las Especificaciones Técnicas es parte del Expediente Técnico y complementa lo indicado en la Memoria Descriptiva y Metrados, describiendo los procedimientos constructivos de las actividades a realizar, así como los detalles técnicos de los equipos eléctricos y de los materiales que intervienen en el presente proyecto.

SOBRE LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Para la ejecución de las actividades del presente proyecto, deberán tomarse en cuenta los siguientes puntos:

- a) El Supervisor y la Contratista, antes de iniciar la ejecución de las Obra de Instalaciones Eléctricas, deberá compatibilizar en obra las consideraciones contempladas en el Proyecto.
- b) Cualquier observación originada por condiciones no contemplados en el Proyecto y que implicará modificar el proyecto original, será el Supervisor de Obra quien deberá realizar la consulta por intermedio de la Gerencia de Obra, a fin que el Projectista de conformidad o no a lo consultado.
- c) Todas las actividades se efectuarán de acuerdo a lo especificado de los siguientes Códigos o Reglamentos:




AUGUSTO EVELYN HOLGUIN VARGAS
INGENIERO CIVIL
REG. CIP 225358



- Código Nacional de Electricidad
 - Reglamento Nacional de Construcciones
 - ITINTEC
 - Normas Internacionales IEC, ASTM
- d) Todos los trabajadores deberán contar con uniformes y equipos de protección personal, como son casco, lentes contra impacto, guantes y botas dieléctricas.
- e) El Tablero de Bombas y las Electro bombas, está diseñado para tener un funcionamiento automático y alternado.
- f) El Circuito de Timbres consideran todos los materiales necesarios para su funcionamiento como es tuberías, conductores, caja de paso, timbre (incluido transformador) y pulsador.
- g) Los Alimentadores Eléctricos son conductores directamente enterrados, pero en los tramos de ingreso o salida a los módulos inclusive hasta límites de vereda serán instalados en tubos de PVC-P de sección indicada en los planos, asimismo irá entubados hasta los límites de la vereda los tramos de ingreso o salidas a cajas de pase y tableros eléctricos. En algunos casos y cuando se indican en los planos los conductores se instalarán entubados en todo su recorrido.
- h) Sobre el Sistema de Puesta a Tierra. Todas las partes metálicas no vivas de la instalación como son las cubiertas de los tableros, estructuras metálicas, así como la barra de tierra serán conectadas al sistema de puesta a tierra.

SOBRE LOS MATERIALES Y EQUIPOS

- a) Los materiales y/o equipos a utilizar serán nuevos y de reconocida calidad, además debe cumplir con las especificaciones técnicas que forma parte del presente proyecto.

Cualquier material y/o equipo, que llegue malogrado a la obra, o se malogre durante la ejecución de los trabajos, será reemplazado por otro igual en buen estado, no aceptándose material y/o equipo repotenciado o reparado.

Los materiales y equipos deberán ser almacenados en la obra en forma adecuada de acuerdo a los procedimientos técnicos del fabricante inclusive manteniendo las condiciones climáticas (humedad relativa, temperatura de almacenamiento, etc.). Si por mal almacenamiento del material y/o equipo generase accidente, daños a terceros o deterioro del material y/o equipo, la contratista asumirá con la responsabilidad. Todos los materiales a utilizarse deberán acondicionarse a la altura de operación, temperatura máxima y mínimas de la zona.

- b) El Ingeniero Supervisor notificará por escrito a la contratista de cualquier material y/o equipo que considere inadecuado o inaceptable de acuerdo a las normas, reglamentos, leyes u ordenanzas de autoridades competentes.
- c) Si los materiales y/o equipos tuvieran que importarse, el Contratista deberá realizar su solicitud con la debida anticipación, a fin de cumplir con el Cronograma de Ejecución de la Obra, el incumplimiento con los suministros de materiales y/o equipos, no será una causal de ampliación de plazo de la obra.



Augusto Every Holguin Vargas
AUGUSTO EVERY HOLGUIN VARGAS
INGENIERO CIVIL
REG. CIP 225358



05.01 SALIDA PARA ALUMBRADO, TOMACORRIENTES, FUERZA Y SEÑALES DEBILES

05.01.01 SALIDAS PARA ALUMBRADO

05.01.01.01 SALIDA PARA ALUMBRADO DE TECHO (CENTRO DE LUZ)

Descripción

Esta partida incluye el suministro y colocación de las tuberías, cajas galvanizadas, conductores eléctricos y accesorios necesarios para la instalación de salidas de alumbrado ubicadas en el techo y/o cielo raso, en ambientes señalados en los planos del proyecto.

Proceso constructivo

Las salidas de iluminación de techo se instalarán en forma adosada si están dentro del cielo raso, ubicando las cajas octogonales y las tuberías de acuerdo a los detalles de los planos, asegurándolos con tarugo y pernos autoroscantes el techo, cuidando que no se desplacen, la conexión a las cajas rectangulares de los interruptores unipolares se realizaran picando la pared y cubriendo las tuberías con mortero, las salidas serán cubiertas para evitar el ingreso de polvo, mortero, etc. que ocasione su obstrucción.

Conductores De Cobre

Fabricados de cobre electrolítico, 99.9% IACS, temple blando, según norma ASTM-B3. Aislamiento de PVC muy elástico, resistencia a la tracción buena, resistencia a la humedad, hongos e insectos, resistente al fuego: no inflamable y auto extingüible, resistencia a la abrasión buena, según norma VDE 0250 e IPCEA.

CABLE ELECTRICO - ILUMINACIÓN NH-80 3-1x4mm²

Conductor de cobre electrolítico de 99,99 % mínimo de pureza, suave cableado clase.

Aislamiento de compuesto termoplástico libre de halógenos HFFR.

Los conductores de tierra serán de color amarillo.

Tuberías De PVC- P

Fabricados a base de la resina termoplástico policloruro de vinilo (PVC) no plastificado, rígido resistente a la humedad y a los ambientes químicos retardantes de la llama, resistentes al impacto, al aplastamiento y a las deformaciones provocadas por el calor en las condiciones normales de servicio y, además resistentes a las bajas temperaturas, de acuerdo a la norma ITINTEC N° 399.006.

De sección circular, de paredes lisas. Longitud del tubo de 3.00 m., incluida una campana en un extremo. Se clasifican según su diámetro nominal en mm.

Accesorios Para Tubos Plásticos

Curvas, uniones tubo a tubo, conexiones a caja, serán fabricadas del mismo material que el tubo plástico y para unirse con pegamento.

En cruce de juntas de construcción se dotará de flexibilidad a las tuberías con juntas de expansión. Cajas De Fierro Galvanizada Pesada

Fabricadas de plancha de fierro galvanizado, de espesor no menor a 1.6 mm. Se clasifican según sus dimensiones nominales en mm.

Cajas de salidas y dispositivos: De una sola pieza, de construcción embutida, con dos o más orejas con hueco roscado. Tendrán esquinas interiores y exteriores redondeadas. La caja previa limpieza será galvanizada en caliente según designación G-90 Tabla I ASTM A525-71 con no menos del 40% de zinc. De los siguientes tipos:

Unidad

El trabajo se medirá por: pto; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.


AUGUSTO EZEQUIEL HOLGUÍN VARGAS
INGENIERO CIVIL
REG. CIP 225358





Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida seran pagados por: pto; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

05.01.02 SALIDA PARA TOMACORRIENTES

05.01.02.01 TOMACORRIENTE DOBLE EMP. G/HOSPITALARIO T/AISLADA 2X15A 220V BLANCO

Descripción

Estos tomacorrientes, serán del tipo empotrable con dado y placa aluminizada, de primera calidad, se instalarán con todos sus accesorios completos sobre las cajas rectangulares de F°G°, debidamente alineados en las paredes o muros tal como se indican en los planos y previa verificación de su estado y funcionamiento.

La altura a que quedará sobre el piso terminado de los interruptores será de 1.30m y cercana a las puertas de ingreso.

La altura a que quedará sobre el piso terminado de los tomacorrientes será de 0.40m.

Los precios unitarios de estas partidas comprenden el costo de la mano de obra, materiales, y el desgaste de herramientas, para la colocación o instalación de cada unidad, con equipos y herramientas adecuados para tal fin

Unidad

El trabajo se medirá por: pto; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida seran pagados por: pto; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

05.01.02.02 TOMACORRIENTE DOBLE EMP. G/HOSPITALARIO T/AISLADA 2X15A 220V NARANJA

Descripción

Estos tomacorrientes, serán del tipo empotrable con dado y placa aluminizada, de primera calidad, se instalarán con todos sus accesorios completos sobre las cajas rectangulares de F°G°, debidamente alineados en las paredes o muros tal como se indican en los planos y previa verificación de su estado y funcionamiento.

La altura a que quedará sobre el piso terminado de los interruptores será de 1.30m y cercana a las puertas de ingreso.

La altura a que quedará sobre el piso terminado de los tomacorrientes será de 0.40m.

Los precios unitarios de estas partidas comprenden el costo de la mano de obra, materiales, y el desgaste de herramientas, para la colocación o instalación de cada unidad, con equipos y herramientas adecuados para tal fin.


AUGUSTO EVELYN HOLGUIN VARGAS
INGENIERO CIVIL
REG. CIP 225358



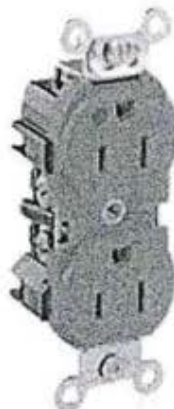


Imagen N°09: Tomacorriente doble con puesta a tierra.

Unidad

El trabajo se medirá por: pto; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: pto; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

05.01.02.03 SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE PARA LÁMPARA DE EMERGENCIA, h=2.5m

Descripción

Comprende a los puntos que sirven como salidas de energía para tomacorrientes y que figuran en los planos, e incluye los materiales, mano de obra y equipo que figuran en el análisis de precios unitarios.

Los tomacorrientes serán con puesta a tierra, del tipo para empotrar, dobles, comprende todos los tomacorrientes que figuran en los planos.

Materiales

- Caja rectangular F°G° 100mm x 55mm x 50mm
- Curva PVC-SAP para instalación eléctrica de 20mm
- Conector PVC -SAP 20mm
- Uniones PVC-SAP para instalación eléctrica de Ø 20mm"


AUGUSTO EVELYN HOLGUIN VARGAS
INGENIERO CIVIL
REG. CIP 225358

Todas las tuberías serán fabricadas de cloruro de polivinilo PVC, del tipo pesado (P), de diámetros nominales indicados en los planos, utilizándose tubos de diámetro mínimo de 20 mm; con calibres y espesores mínimos establecidos en el Código Nacional de Electricidad y características mecánicas y eléctricas que satisfagan las normas de fabricación 399.006 y 399.07 de ITINTEC (INDECOPI).

Los tomacorrientes serán del tipo para empotrar de 15 A de capacidad de doble salida, con todas sus partes con tensión aisladas. Deben tener contacto adicional a sus dos horquillas para recibir la espiga a tierra del enchufe.

Características

Todos los tomacorrientes serán dobles del tipo tres con línea a tierra, para insertar espiga circulares, con mecanismo encerrado en cubierta fenólica estable y terminales de tornillo, con toma de tierra. Los colores de placa serán de acuerdo a lo indicado en planos.





Características de los materiales

Material principal: policarbonato, anti flama resistente al impacto

Contactos: 100% de latón con doble sujeción.

Características eléctricas

Contacto de tierra totalmente aislado

Tensión nominal: 220 - 250 Vac

Frecuencia de funcionamiento: 60 Hz

Capacidad de corriente: 16 A para cargas resistivas e inductivas.

Características mecánicas

Bornes de conexión: biselados con doble agujero para derivaciones

Sección máxima del conductor: 4mm²

Resistencia de aislamiento a 500 V: > 5 MΩ

Fabricado se acuerdo a lo indicado en normas NTP 370.054 (Enchufes y tomacorrientes con protección a tierra para uso doméstico y uso general similar) e IEC 884-1.

Los tomacorrientes indicados en los planos como a prueba de humedad serán apropiados para montar conjuntamente con una caja con tapa frontal tipo abisagrada de material especial para trabajar en forma expuesta, grado de protección IP-65, a prueba de polvo y agua, conforme a la norma IEC 529.

Unidad

El trabajo se medirá por: pto; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida seran pagados por: pto; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

05.01.03 SALIDA PARA INTERRUPTORES

05.01.03.01 SALIDA PARA INTERRUPTOR SIMPLE SIMILAR A LO INSTALADO EN EL HOSPITAL

Descripción

Comprende a los puntos que sirven como salidas de energía para interruptores y que figuran en los planos, e incluye los materiales, mano de obra y equipo que figuran en el análisis de precios unitarios. Los tomacorrientes serán con puesta a tierra, del tipo para empotrar, dobles, comprende todos los tomacorrientes que figuran en los planos. Las cajas serán fabricadas por estampado en planchas de fierro galvanizado de 1/32" de espesor como mínimo, del tipo liviana, rectangular de 100 mm x 55 mm y 50 mm de profundidad. Todas las tuberías serán fabricadas de cloruro de polivinilo PVC, del tipo pesado (P), de diámetros nominales indicados en los planos, utilizándose tubos de diámetro mínimo de 20 mm; con calibres y espesores mínimos establecidos en el Código Nacional de Electricidad y características mecánicas y eléctricas que satisfagan las normas de fabricación 399.006 y 399.07 de ITINTEC (INDECOPI). Los interruptores serán del tipo para empotrar con capacidad de doble salida, con todas sus partes con tensión aisladas. Deben tener contacto adicional a sus dos horquillas para recibir la espiga a tierra del enchufe.


AUGUSTO EVELYN HOLGUIN VARGAS
INGENIERO CIVIL
REG. CIP 225358





Método de ejecución

Al instalar las tuberías se dejarán tramos curvos entre las cajas a fin de absorber las contracciones del material sin que se desconecten de las respectivas cajas. No se aceptarán más de dos curvas de 90° su equivalente entre cajas.

Para unir las tuberías se emplearán empalmes a presión y pegamentos recomendados por los fabricantes. Los tubos se unirán a las cajas mediante conectores tubos-caja de PVC de una o dos piezas, constituyendo una unión mecánica segura y que no dificulte el alambrado.

Unidad

El trabajo se medirá por: pto; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: pto; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

05.01.04 SALIDA PARA DATA Y VOZ

05.01.04.01 SALIDA PARA DATA

Descripción

Esta partida corresponde a la selección y colocación por parte del Contratista, de todos los elementos para un punto de salida en el muro o en el techo con su respectiva caja rectangular de 100x50x50 mm. Si es en el muro y caja octogonal de 100x100x50 mm si es en el techo, empotradas de fierro galvanizado pesado, de acuerdo normatividad vigente.

La salida para de red de data será a 0.40 m del piso.

Unidad

El trabajo se medirá por: pto; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: pto; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

05.01.05 SALIDA PARA SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO

05.01.05.01 SALIDA PARA AIRE ACONDICIONADO

Descripción

Se refiere a la instalación de las salidas de fuerza para la instalación del sistema de aire acondicionado mostrados en el plano.

Esta partida corresponde a la selección y colocación por parte del Contratista, de todos los elementos para un punto de salida en el muro o en el techo con su respectiva caja rectangular de 100x55x50 mm. Si es en el muro y caja octogonal de 100x100x50 mm si es en el techo, empotradas de fierro galvanizado pesado, además de la instalación de unión pvc sap Ø 20mm, Cinta aislante, Curva PVC 20mm, de acuerdo normatividad vigente.

Materiales

- Cinta aislante eléctrica ¾"
- Caja rectangular de FºGº 100 X 55 X 50 mm, 100x 100x50



[Signature]
AUGUSTO EVELY HOLGUIN VARGAS
INGENIERO CIVIL
REG. CIP 225358



•Curva PVC Ø20mm

•Unión PVC Ø 20mm

Unidad

El trabajo se medirá por: pto; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida seran pagados por: pto; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

05.01.06 SALIDA PARA SISTEMA CONTRA INCENDIO

05.01.06.01 SALIDA PARA CENTRAL DE ALARMA CONTRA INCENDIO

Descripción

Se refiere a la instalación de la salida para la central de alarma contra incendio según la distribución indicada en los planos. Se complementará con la mano de obra para completar la partida de instalación para la central de alarma contra incendio.

Unidad

El trabajo se medirá por: pto; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida seran pagados por: pto; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

05.01.06.02 SALIDA PARA AVISADOR SONORO

Descripción

Se refiere a la instalación de las salidas de acuerdo al análisis de precios unitarios y colocación de los aparatos detectores de humo, temperatura, alarma contraincendios, etc y la colocación según la distribución indicada en los planos.

Unidad

El trabajo se medirá por: pto; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago


Los trabajos realizados en esta partida seran pagados por: pto; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

05.01.06.03 SALIDA PARA DETECTOR DE HUMO

Descripción

Se refiere a la instalación de las salidas de acuerdo al análisis de precios unitarios y colocación de los aparatos detectores de humo, temperatura, alarma contraincendios, etc y la colocación según la distribución indicada en los planos.




AUGUSTO EVELY HOLGUIN VARGAS
INGENIERO CIVIL
REG. CIP 225358



Unidad

El trabajo se medirá por: pto; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: pto; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

05.01.06.04 DETECTOR DE INCREMENTO DE TEMPERATURA

Descripción

Detector de calor, detector térmico o detector de temperatura es un dispositivo de alarma de incendio diseñado para responder cuando la energía térmica por convección de un incendio aumenta la temperatura de un elemento sensible al calor. Forma parte de un sistemas de detección de incendios. La adición de la operación de tasa de crecimiento proporciona dos formas de detección de calor para usar donde la fluctuación de la temperatura está controlada y es inferior a 6° F/min (3,33° C/min).

Donde las temperaturas puedan fluctuar más rápidamente, use detección de temperatura fija.

Unidad

El trabajo se medirá por: pto; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: pto; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

05.01.07 CAJAS DE PASE

05.01.07.01 CAJA RECTANGULAR 100X55X50mm

Descripción

Fabricadas de plancha de fierro galvanizado, de espesor no menor a 1.6 mm. Se clasifican según sus dimensiones nominales en mm.

Cajas de salidas y dispositivos: De una sola pieza, de construcción embutida, con dos o más orejas con hueco roscado. Tendrán esquinas interiores y exteriores redondeadas. La caja previa limpieza será galvanizada en caliente según designación G-90 Tabla I ASTM A525-71 con no menos del 40% de zinc.

Unidad

El trabajo se medirá por: und; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: und; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.



AUGUSTO EVELYN HOLGUIN VARGAS
INGENIERO CIVIL
REG. CIP 225358



05.01.07.02 CAJA OCTOGONAL 100X40mm

Descripción

Fabricadas de plancha de fierro galvanizado, de espesor no menor a 1.6 mm. Se clasifican según sus dimensiones nominales en mm.

Cajas de salidas y dispositivos: De una sola pieza, de construcción embutida, con dos o más orejas con hueco roscado. Tendrán esquinas interiores y exteriores redondeadas. La caja previa limpieza será galvanizada en caliente según designación G-90 Tabla I ASTM A525-71 con no menos del 40% de zinc.

Unidad

El trabajo se medirá por: und; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: und; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

05.02 CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERIAS

05.02.01 CANALIZACION O TUBERIA

05.02.01.01 TUBERÍA PVC Ø 20mm

Descripción

Las tuberías y ductos que se instalarán en la presente serán de PVC- SAP (Standard Americano Pesado) los cuales deberán ser resistentes a la humedad y a los ambientes químicos, retardantes de la llama, resistente al impacto, al aplastamiento y a las deformaciones provocadas por el calor en las condiciones normales de servicio y además deberán ser resistentes a las bajas temperaturas. Las tuberías PVC-SAP, y accesorios serán instalados a la vista, ocultos o empotrados, sobre y debajo de tierra, de acuerdo con lo permitido a continuación:

- En paredes, muros, pisos y techos.
- En lugares sujetos a condiciones atmosféricas corrosivas, y cuando estén sujetos a la acción química para la cual los materiales hayan sido específicamente aprobados.
- En relleno de escorias.

Cuando la tensión es mayor de 600 voltios, los tubos rígidos de PVC deberán estar embutidos en concreto de un espesor no menor de 5cm. La unión entre tubos se realizará en general por medio de la campana a presión propia de cada tubo; pero en unión de tramos de tubos sin campana se usarán coplas plásticas a presión. Es prohibido fabricar campanas en obra.

Para unir las tuberías de PVC con las cajas metálicas galvanizadas se utilizará dos piezas de PVC:

- Una copla de PVC original de fábrica en donde se embutirá la tubería que se conecte a la caja.
- Una conexión a caja que se instalará en el K.O. de la caja de FºGº y se enchufará en el otro extremo de la copla.

En todas las uniones a presión se usará pegamento a base de PVC, para garantizar la hermeticidad de la misma. Los precios unitarios de estas partidas comprenden el costo de la mano de obra, materiales, y el desgaste de herramientas, para la colocación o instalación de cada tubería.

Unidad

El trabajo se medirá por: m; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.



AUGUSTO EVELYN HOLGUIN VARGAS
INGENIERO CIVIL
REG. CIP 225358



Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: m; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

05.02.02 CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGIA EN TUBERIAS

05.02.02.01 CABLE NO HALOGENADO NH - 80, 450 /750 V, 1x4mm(L)+1x4mm(N)+1x4mm(T)

Descripción

El cable NH-80 es un conductor de cobre que tiene excelentes propiedades eléctricas que lo hacen óptimas en las redes de distribución eléctrica en baja tensión los cuales pueden ser instalados en ductos o directamente enterrados.

El aislamiento de polietileno reticulado permite tener mayor capacidad de corriente en cualquier condición de operación, mínimas pérdidas dieléctricas y alta resistencia de aislamiento.

La cubierta exterior tiene las siguientes características no propaga el incendio, baja emisión de humos tóxicos y libre de halógenos. Aplicación especial en aquellos ambientes poco ventilados en los cuales ante un incendio, las emisiones de gases tóxicos, corrosivos y la emisión de humos oscuros, pone en peligro la vida y destruye equipos eléctricos y electrónicos, como, por ejemplo, edificios residenciales, oficinas, plantas industriales, cines, discotecas, teatros, hospitales, aeropuertos, estaciones subterráneas, etc.

Unidad

El trabajo se medirá por: m; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: m; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

05.02.02.02 SUMINISTRO E INST. DE CABLE UTP CAT-5E

Descripción

El cable contiene 4 pares de cable de cobre trenzado, al igual que estándares de cables de cobre anteriores. Aunque la categoría 6A está a veces hecha con cable 23 AWG, esto no es obligatorio; la especificación ANSI/TIA-568-B.2-1 aclara que el cable puede estar hecho entre 22 y 24 AWG, mientras que el cable cumpla todos los estándares de control indicados. Cuando es usado como cable patch, Cat-6A acaba normalmente en conectores RJ-45, a pesar de que algunos cables Cat-6A son incómodos para terminar de tal manera sin piezas modulares especiales y esta práctica no cumple con el estándar.

Si los componentes de los varios estándares de cables son mezclados entre sí, el rendimiento de la señal quedará limitada a la categoría que todas las partes cumplan. Como todos los cables definidos por TIA/EIA-568-B, el máximo de un cable Cat-6A horizontal es de 90 metros. Un canal completo (cable horizontal más cada final) se permite que llegue a los 100 metros en extensión.

Unidad

El trabajo se medirá por: m; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: m; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.



Augusto Evely Holguín Vargas
INGENIERO CIVIL
REG. CIP 225358



05.03 INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS Y DIFERENCIALES

05.03.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS

Descripción

Dentro del tablero de distribución se instalarán interruptores termomagnéticos. Su aplicación será para el uso de servicio de Alumbrado, tomacorrientes.

En aire y de ejecución fija, automáticos, termomagnéticos, de disparo común que permitirá la desconexión de todas las fases del circuito al sobrecargarse o cortocircuitarse una línea.

Con contactos altamente resistentes al calor, con cámara apaga chispas de material refractario de alta resistencia mecánica y térmica, con contactos de aleación de plata endurecida, con terminales con contactos de presión ajustados con tornillos.

Alcance

Estas especificaciones cubren las condiciones técnicas requeridas para la una buena Protección de los de equipos y materiales a utilizar en este tipo de iluminación, de la lcc ocasionada por las sobre cargas.

Normas Aplicables

Los Interruptores Termomagnéticos, deberán cumplir con las prescripciones de las siguientes normas:

NORMA ICEC-60898 y las Normas del MEM en lo que respecta a la protección Interna de las Conexiones.

Método de ejecución:

Los interruptores irán en los rieles existentes en los tableros. Y se verificará su correcto funcionamiento.

Pruebas Y Criterios De Control De Calidad

El ensayo de materiales, pruebas, así como los muestreos se llevaran a cabo por cuenta del Contratista, en la forma que se especifiquen y cuantas veces lo solicite oportunamente la Inspección de Obra, para lo cual el Contratista deberá suministrar las facilidades razonables, mano de obra y materiales adecuados.

El Inspector está autorizado a rechazar el empleo de materiales, pruebas, análisis o ensayos que no cumplan con las normas mencionadas.

Unidad

El trabajo se medirá por: GLB; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida seran pagados por: GLB; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

05.03.02 SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTORES DIFERENCIALES

Descripción

Dentro del tablero de distribución se instala un interruptor Diferencial de acuerdo al Código nacional de Electricidad CNE – Utilización 2006, su aplicación será para los usos de servicio de Alumbrado y tomacorrientes, de 30 mA de corriente diferencial.

Alcance

Estas especificaciones cubren las condiciones técnicas requeridas para la una buena Protección de los de equipos y evitar el bloqueo de la detección diferencia materiales a utilizar en este tipo de iluminación, de la lcc ocasionada por las sobre cargas.



AUGUSTO EVELY HOLGUIN VARGAS
INGENIERO CIVIL
REG. CIP 225358



Normas Aplicables

Los Interruptores Diferenciales, deberán cumplir con las prescripciones de las siguientes normas:

NORMA CEI-61008 -1 y las Normas del MEM en lo que respecta a la protección Interna de las Conexiones.

Método de ejecución:

Los interruptores irán en los rieles existentes en los tableros, y se verificará su correcto funcionamiento.

Pruebas Y Criterios De Control De Calidad

El ensayo de materiales, pruebas, así como los muestreos se llevaran a cabo por cuenta del Contratista, en la forma que se especifiquen y cuantas veces lo solicite oportunamente la Inspección de Obra, para lo cual el Contratista deberá suministrar las facilidades razonables, mano de obra y materiales adecuados.

El Inspector está autorizado a rechazar el empleo de materiales, pruebas, análisis o ensayos que no cumplan con las normas mencionadas.

Unidad

El trabajo se medirá por: GLB; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida seran pagados por: GLB; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

05.04 ARTEFACTOS

05.04.01 LAMPARAS

05.04.01.01 PANEL LED PARA EMPOTRAR 48W, 120X30cm/LUZ BLANCA

Descripción

Luminaria tipo LED de 48 w hermética para uso interno y externo. Resistente al agua, humedad y polvo, con medidas 120 x 30 mm

Unidad

El trabajo se medirá por: und; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida seran pagados por: und; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

05.04.01.02 LAMPARA DE PANEL LED EMPOTRABLE 40W, 600X600mm, 6500K, 220V

Descripción

Esta partida comprende el suministro e instalación de una luminaria LED rectangular de 60x60 cm, y 4000 lúmenes para ser adosada en el techo en los lugares indicados en los planos.

Unidad

El trabajo se medirá por: und; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago



Dimitaff
INGENIERO CIVIL
REG. CIP 225358

Los trabajos realizados en esta partida seran pagados por: und; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

05.04.01.03 LAMPARA SPOT DOWNLIGHT PANEL LED CIRCULAR EMPOTRADO 18W, 1640 lm, LUZ BLANCA

Descripción

Esta partida comprende el suministro e instalación de una luminaria LED circular empotrado de 18 w, para ser adosada en el techo en los lugares indicados en los planos.

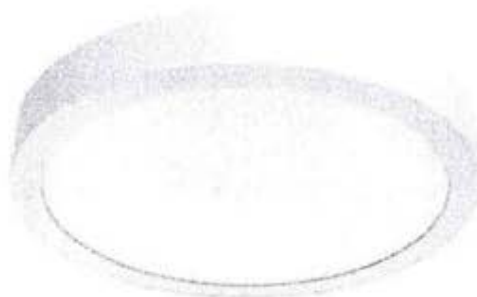


Imagen N°10: Luminaria Spot Downlight.

Unidad

El trabajo se medirá por: und; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida seran pagados por: und; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

05.04.01.04 LUCES DE EMERGENCIA 24 LED ULTRA BRILLANTE LUZ BLANCA 220 VAC 60hz

Descripción

Estas luces de emergencia se instalara en lugares que son necesarios iluminar ante un corte intempestivo del servicio normal de energía eléctrica, principalmente en las zonas de evacuación de la Institución.

Estos equipos deben llevar en su interior su batería incorporada, suficiente para iluminar sin interrupción por espacio de 3 horas.

Deben ser tal que en las zonas instaladas tengan una iluminación de un radiode10a15m.

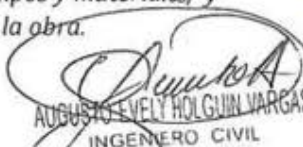
Deben contar con un LED de indicación de suministro normal en operación.

Para la instalación del equipo será necesario habilitar un tomacorriente que sirva de fuente a la misma.

El equipo debe contar con dos faros circulares dirigibles, también contar con accesorios de fijación en pared o techo.

Los precios unitarios de esta partida comprenden el costo de la mano de obra, equipos y materiales, y el desgaste de herramientas, para la compra e instalación de luz de emergencia en la obra.




AUGUSTO EVELYN HOLGUIN VARGAS
INGENIERO CIVIL
REG. ZIP 225358

Unidad

El trabajo se medirá por: und; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: und; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

05.04.02 OTROS

05.04.02.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE DETECTORES DE HUMO

Descripción

Se ha previsto en la edificación un sistema de alarmas en caso ocurra o exista un foco de incendio en algún ambiente o lugar de la Edificación.

Para esto se ha previsto sensores de detección de humo y temperatura ubicados en lugares estratégicos, tal como puede apreciarse en los planos, asimismo sus sirenas respectivas, como también el panel de control del sistema que estará ubicado en cada nivel de la edificación.

Estos equipos deben ser de una sensibilidad tal que sean efectivos en caso de siniestros.

Los precios unitarios de esta partida comprenden el costo de la mano de obra, equipos y materiales, y el desgaste de herramientas, para la compra e instalación de sensores, sirena, panel de control en la obra.

Dimensiones y Referencia

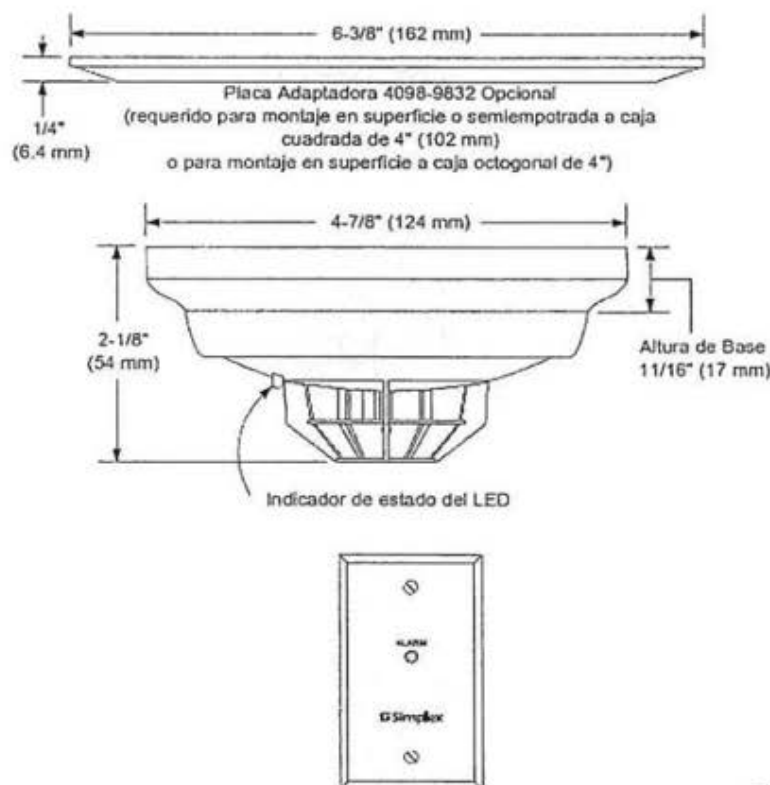


Imagen N°10: Esquema de detectores de humo.



AUGUSTO EXELY HOLGUIN VARGAS
INGENIERO CIVIL
REG. CIP 225358



Unidad

El trabajo se medirá por: und; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: und; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

05.04.02.02 SUMINISTRO E INSTALACION DE AVISADOR SONORO

Descripción

Se ha previsto en la edificación un sistema de alarmas en caso ocurra o exista un foco de incendio en algún ambiente o lugar de la Edificación.

Para esto se ha previsto sensores de detección de humo y temperatura ubicados en lugares estratégicos, tal como puede apreciarse en los planos, asimismo sus sirenas respectivas, como también el panel de control del sistema que estará ubicado en cada nivel de la edificación.

Estos equipos deben ser de una sensibilidad tal que sean efectivos en caso de siniestros.

Los precios unitarios de esta partida comprenden el costo de la mano de obra, equipos y materiales, y el desgaste de herramientas, para la compra e instalación de sensores, sirena, panel de control en la obra.

Unidad

El trabajo se medirá por: und; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: und; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

05.04.02.03 SUMINISTRO E INSTALACION DE PULSADOR DE ALARMA

Descripción

Se ha previsto en la edificación un sistema de alarmas en caso ocurra o exista un foco de incendio en algún ambiente o lugar de la Edificación.

Para esto se ha previsto sensores de detección de humo y temperatura ubicados en lugares estratégicos, tal como puede apreciarse en los planos, asimismo sus sirenas respectivas, como también el panel de control del sistema que estará ubicado en cada nivel de la edificación.

Estos equipos deben ser de una sensibilidad tal que sean efectivos en caso de siniestros.

Los precios unitarios de esta partida comprenden el costo de la mano de obra, equipos y materiales, y el desgaste de herramientas, para la compra e instalación de sensores, sirena, panel de control en la obra.

Unidad

El trabajo se medirá por: und; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: und; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.



AUGUSTO EVELYN HOLGUÍN VARGAS
INGENIERO CIVIL
REG. CIP 225358



05.05 EQUIPOS ELECTRICOS Y MECANICOS

05.05.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO

Descripción

Los trabajos abarcan el suministro e instalación por parte del ejecutor, de la totalidad de los materiales, equipos, herramientas, mano de obra y dirección a todo costo de las instalaciones de Aire Acondicionado, de acuerdo con los planos, especificaciones y condiciones de estos pliegos, hasta entregarlas en correcto funcionamiento.

Los planos que acompañan estas especificaciones son indicativos y aunque deben servir de pauta en cuanto a distribución y tamaños, la localización exacta de conductos de aire, tuberías y equipos en relación con la estructura del edificio, debe determinarla el CONTRATISTA antes de dar comienzo a las diferentes etapas de la instalación

El CONTRATISTA deberá suministrar e instalar todos los materiales y equipos enumerados en los planos y especificaciones y en consecuencia se obliga a ejecutar una correcta instalación de acuerdo con el objetivo que se persigue al planear un eficiente sistema de Aire Acondicionado.

Cualquier omisión en los detalles que suministran los planos y especificaciones, no exime de responsabilidad al CONTRATISTA, ni podrá tomarse como base para reclamaciones, pues se entiende que, al presentar una oferta, el PROPONENTE ha examinado cuidadosamente estos documentos y se ha informado de todas las condiciones que puedan afectar la obra, su costo y su plazo de entrega.

Debe tenerse en cuenta que lo que se mencione en las especificaciones y no se muestre en los planos, o se muestre en los planos y no se mencione en las especificaciones, se tomará como si apareciera en ambos.

Para equipos de aire acondicionado: split decorativo piso techo Capacidad térmica 36,000btu/hr, 18000btu/hr, 12000btu/hrN Conexión 220/3/60hz consumo de energía eléctrica 3.5 kw c/u

MEDIDAS DE LAS UNIDADES EVAPORADORAS

Altura 0.80cm

Largo 1.40cm

Ancho 0.25cm

MEDIDAS DE LAS UNIDADES CONDENSADORAS

Altura 0.75cm

Largo 0.75cm

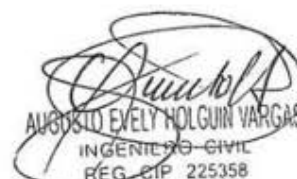
Ancho 0.75cm

DRENAJE DE CONDENSADO

El espacio que ocupa debe estar libre de todo como sensores, lámparas de emergencia, cámaras, etc. Se suministrarán e instalarán donde lo indican los planos, unidades acondicionadoras de aire del tipo Split, ensambladas en fábrica, con sección de ventiladores, sección de serpentín, sección de filtros, compresores de Refrigerante-410.

Las Unidades serán iguales a los Modelos TWE090D300A de la manejadora y de la condensadora es TTA090D300A fabricadas por "TRANE".

Las Unidades tendrán un año de garantía en todas sus partes, excepto el compresor que tendrá una garantía de 5 años.


AUGUSTO EVELYN HOLGUIN VARGAS
INGENIERO CIVIL
REG. CIP 225358





Gabinete:

El gabinete será fabricado en lámina galvanizada de calibre que especifique el fabricante y los paneles que serán fácilmente removibles, estarán aislados interiormente con lana de vidrio de 1" de espesor y una libra por pie cúbico de densidad, protegida en su cara interior contra la erosión causada por la corriente de aire.

Ventiladores:

La sección de ventiladores tendrá ventiladores centrífugos del tipo de aletas múltiples inclinadas hacia adelante, de doble ancho y doble entrada, balanceados estática y dinámicamente, con transmisión de correas y poleas en "V". El ventilador podrá ser retirado de la Unidad para su mantenimiento sin deshacer las conexiones de los conductos

Compresor:

Uno o dos compresores del tipo reciprocante o SCROLL, los cuales serán completos con válvula de succión y descarga, motor eléctrico trifásico, con protección térmica. El compresor estará montado sobre soportes aisladores de vibración y las conexiones de Refrigerante permitirán la flexibilidad requerida sin sufrir daño.

Condensadores:

Los condensadores serán contruidos y ensayados de acuerdo con los códigos de "ASME". En el lado del agua serán diseñados para una presión de trabajo mínima de 225 Psig.

Serpentín Enfriamiento:

El serpentín debe ser del tipo de tubos de cobre sin costuras y aletas de aluminio de las cuales habrá un mínimo de ocho por pulgada de longitud, teniendo el número de hileras necesarias para la carga especificada; el serpentín debe ser ensayado a una presión de 300 Psig.

Filtros:

La sección de filtros tendrá las puertas de inspección necesarias y sus respectivos filtros. Termostato: Cada Unidad estará provista de un termostato de ambiente del tipo electrónico con carátula digital y programable para operación de temperatura y horaria los siete días de la semana.

Umidostato:

Este dispositivo está instalado para el equipo de aire que suministrara al depósito del piano, el cual gobernara el compresor de la unidad condensadora y regular la humedad relativa del ambiente

Motor:

El motor que se suministre en conjunto con cada unidad, será trifásico para 208 Voltios y un máximo de 1750 RPM.

Controles

:Centro de control conectado y probado en fábrica que contenga sistema de arranque para el compresor por embobinado parcial y protección térmica para el mismo, sistema de arranque y protección térmica para los motores de los ventiladores, presostato de seguridad para alta y baja presión de Refrigerante, sistema de control de capacidad, presostato de seguridad para baja presión de aceite, fusibles para el sistema de control y bornero terminal para control y fuerza, relevos de interconexión, etc. Se instalará una unidad de PLC la cual se programara para recibir las diferentes señales que le estarán enviando el Termostato y el Umidostato.

Resistencia de recalentamiento:

Es una unidad que va instalada en el retorno de la unidad manejadora, este dispositivo será gobernado por el termostato



Augusto Evely Holguin Vargas
INGENIERO CIVIL
REG. CIP 225358



Capacidad:

Las Unidades acondicionadoras y enfriadoras de aire, tendrán las características de trabajo indicadas la siguiente tabla. ↗

Temperatura Entrada Bulbo Húmedo 62°F.

Temperatura Entrada Agua 72°F.

Temperatura Salida Aire 51.2°F D.B.

Temperatura Salida Aire 51.0°F W.B

El CONTRATISTA construirá e instalará todo el sistema de conductos de acuerdo con los planos del proyecto, para lo cual suministrará todos los materiales que puedan ser necesarios, ciñéndose a las siguientes especificaciones de materiales y montaje: Se utilizará sistema de uniones “TDC”® o “TDF”®. Lámina: Se empleará lámina lisa de acero galvanizado de primera calidad, de acuerdo con los calibres que se enumeran enseguida. En ningún caso se aceptará el empleo de lámina galvanizada que muestre deterioro de sus condiciones en los dobleces o quiebres. ↗ Conductos cuyo lado mayor este comprendido entre 0 y 76 Cm.: Calibre No.24. ↗ Conductos cuyo lado mayor este comprendido entre 78 y 138 Cm.: Calibre N

Se deben suministrar difusores y rejillas construidas en láminas de aluminio, la marca aceptada es LAMINARE

Instalación

El CONTRATISTA suministrará mano de obra altamente especializada para efectuar el montaje completo de los equipos de Aire Acondicionado y Refrigeración y hacer las conexiones eléctricas finales de los mismos.

Prueba Fugas:

Al equipo de Refrigeración se le harán las pruebas necesarias para asegurar su hermetismo, se evacuará y deshidratará, debiéndose mantener un vacío de un milímetro de mercurio durante un mínimo de 24 horas, antes de ser cargado con Refrigerante.

Esta medición se hará con manómetros apropiados de columna de mercurio o electrónico.

Ajuste y Balanceo Aire

El CONTRATISTA balanceará y ajustará los sistemas de distribución de aire como sigue: Examinará los sistemas de manejo de aire con el objeto de determinar que están libres de obstrucciones.

Determinará que todas las compuertas y registros estén abiertos, que todas las partes movibles estén lubricadas, que los filtros estén limpios y operando debidamente y efectuará todas las actividades de inspección y mantenimiento necesarias para la correcta operación de los sistemas. Demostrará que el equipo de aire trabaja de acuerdo con lo especificado.

Ajustará las compuertas de volumen y control donde sea necesario. Ajustará las compuertas de difusores y rejillas de distribución de aire. Cada difusor, rejilla o unidad terminal suministrará o retirará la cantidad de PCM especificada en la forma dispuesta.

Unidad

El trabajo se medirá por: GLB; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.



AUGUSTO EVELY HOLGUIN VARGAS
INGENIERO CIVIL
REG. CIP 225358

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida seran pagados por: GLB; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

05.05.02 SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO TRANSFER.

Descripción

Los trabajos abarcan el suministro e instalación por parte del ejecutor, de la totalidad de los materiales, equipos, herramientas, mano de obra y dirección a todo costo de las instalaciones de **Equipo de Transferencia para Sala Blanca en acero inoxidable**, de acuerdo con los planos, especificaciones y condiciones de estos pliegos, hasta entregarlas en correcto funcionamiento.

Los planos que acompañan estas especificaciones son indicativos y aunque deben servir de pauta en cuanto a distribución y tamaños, la localización exacta de equipos en relación con la estructura del edificio, debe determinarla el CONTRATISTA antes de dar comienzo a las diferentes etapas de la instalación

El CONTRATISTA deberá suministrar e instalar todos los materiales y equipos enumerados en los planos y especificaciones y en consecuencia se obliga a ejecutar una correcta instalación de acuerdo con el objetivo que se persigue al planear un eficiente suministro y puesta en marcha del equipo de transferencia en sala blanca.

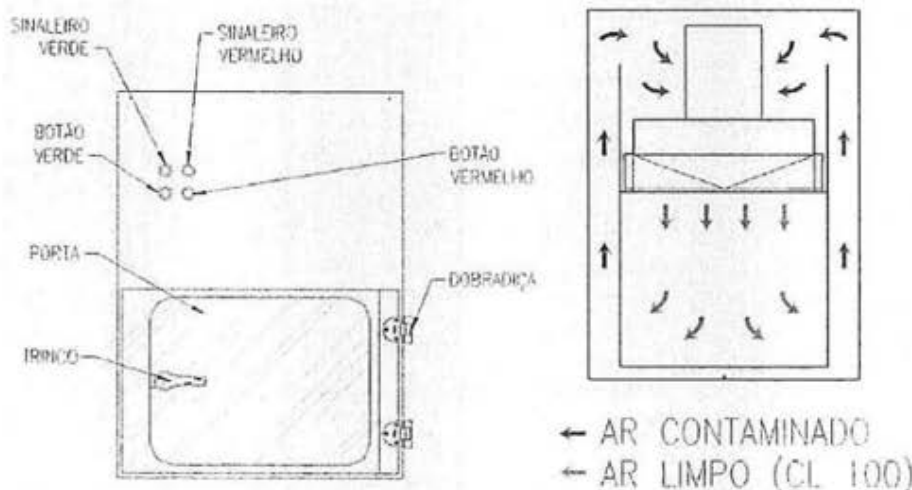


Imagen N°10: Esquema referencial de la cabina de transferencia.

01.06 VARIOS

01.06.01 PRUEBAS DE AISLAMIENTO Y RESISTIVIDAD RED GENERAL

Descripción

Una vez concluido los trabajos correspondientes a las instalaciones eléctricas, se efectuará las pruebas de los circuitos y la respectiva puesta en servicio.

Las pruebas consistirán:

Medida del Aislamiento de los conductores tanto entre fase y de fase a tierra, con la ayuda de un megómetro digital, las mismas que deben de estar dentro de lo que estipula el C.N.E.

Prueba de Continuidad de los circuitos, con la ayuda de un megómetro digital. Medida de la Resistencia del Pozo a Tierra, con la ayuda de un telurómetro digital, la misma que debe ser menor a 10Ω.

AUGUSTO EVELYN HOLGUIN VARGAS
INGENIERO CIVIL
REG. CIP 225358





Prueba de redes con Tensión.

Todas estas pruebas se realizarán en presencia de la Supervisión, el mismo que dará el Visto Bueno respectivo.

Unidad

El trabajo se medirá por: und; ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor.

Forma de pago

Los trabajos realizados en esta partida serán pagados por: und; según el análisis de precios unitarios, el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

01.06.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

Descripción

Una vez concluido los trabajos correspondientes a infraestructura el contratista se encargará de dejar en óptimas condiciones los ambientes donde se desarrollarán las actividades, para lo cual utilizará mano de obra no calificada y calificada, herramientas manuales y equipos necesarios para el correcto desarrollo de esta actividad.

Unidad

El trabajo se medirá de manera: glb; ejecutada, terminada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del Ingeniero Supervisor y/o área usuaria.


AUGUST EVELYN HOLGUIN VARGAS
INGENIERO CIVIL
REG. CIP 225358

