

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD - LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL PUESTO DE SALUD SAGRADO CORAZON DE JESUS, DISTRITO DE PUENTE PIEDRA - PROVINCIA DE LIMA - LIMA	FECHA: ENERO - 2024
--	--	------------------------

ANEXO 01: MEMORIA DESCRIPTIVA



Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996

## MEMORIA DESCRIPTIVA

### 1. NOMBRE DEL SERVICIO

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL PUESTO DE SALUD SAGRADO CORAZON DE JESUS - DISTRITO DE PUENTE PIEDRA - PROVINCIA DE LIMA - LIMA"

### 2. DATOS DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD

#### 2.01 UBICACION

Ubicado en la Av. Independencia S/N-AAHH. Las Animas- Puente Piedra, Distrito de Puente Piedra, Provincia de Lima, Departamento de Lima.

#### 2.02 DATOS GENERALES

El PUESTO DE SALUD SAGRADO CORAZON DE JESUS solicita a través de su Medico jefe el requerimiento del mantenimiento de la infraestructura, instalaciones eléctricas, instalaciones sanitarias, entre otros.

#### 2.03 ACCESIBILIDAD

El establecimiento de salud cuenta con su entrada principal por la Av. Independencia, distrito de Puente Piedra, provincia y departamento de Lima.

### 3. DESCRIPCION DE LA INTERVENCION

#### 3.01 ESTADO ACTUAL

El establecimiento de salud cuenta con la infraestructura con desgaste y falta de mantenimiento.

#### 3.02 TRABAJOS A REALIZAR

Los trabajos a realizar son:

- Colocación de tabiquería drywall
- Colocación de falso cielo raso
- Colocación de cobertura
- Instalación de luminarias e interruptores
- Pintura
- Señalética

### 4. PLAZO DE EJECUCION

El "SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL PUESTO DE SALUD SAGRADO CORAZON DE JESUS - DISTRITO DE PUENTE PIEDRA - PROVINCIA DE LIMA - LIMA", se ejecutará en un plazo máximo de hasta 56 días calendario.

Este plazo procederá a partir del día siguiente de la suscripción del Acta de Inicio del servicio.

Para efectos de ejecución, culminación y recepción del servicio, el contratista se obliga a cumplir las presiones y procedimientos descritos en la normativa vigente del Reglamento de la Ley de Contrataciones del estado (RLCE).



Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996



## ANEXO 02: CARACTERISTICAS TECNICAS



  
 Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

#### **01.00 ACTIVIDADES PROVISIONALES, TRABAJOS PROVISIONALES, SEGURIDAD Y SALUD**

##### **01.01. 01.01 MOVILIZACIÓN DE MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

##### **01.01.01 SUMINISTRO, TRASLADO DE MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

###### **Descripción.**

Comprende los trabajos de movilización y desmovilización de la maquinaria, herramientas y materiales necesarias hasta el centro de salud, los que serán necesarios para la ejecución de las diferentes partidas señaladas en el presente y deberán cumplir con las especificaciones técnicas señaladas.

###### **Materiales y Equipos**

Transporte local de la zona y equipos ligeros

###### **Método de Medición**

La unidad de medida será Global (glb).

###### **Método de ejecución**

El prestador del servicio deberá de prever todas coordinaciones con la administración del centro de salud para la ubicación de la zona de descarga e ingreso a la zona de trabajo sin interrumpir las actividades del establecimiento y con las normas de seguridad necesarias para el desarrollo de estas.

#### **01.02. REMOCIONES**

##### **01.02.01. DESMONTAJE DE PUERTAS**

##### **01.02.02. DESMONTAJE DE VENTANAS**

##### **01.02.03. DESMONTAJE DE TABIQUERIA LIGERA e=0.05 INC.CERAMICO**

##### **01.02.04. DESMONTAJE DE COBERTURA INC. ESTRUCTURA DE SOPORTE**

##### **01.02.05. RETIRO DE MURO DE CONCRETO CERAMICO, SARDINEL**

###### **Descripción:**

Comprende el desmontaje de puestas, ventanas, tabiquería ligera, falsos cielos rasos, coberturas remociones de losa existente de concreto, rasqueteo de muros, remoción de pintura en carpintería metálica, estos se realizarán con las herramientas necesarias y únicas para la actividad, el material excedente será acarreado para su posterior eliminación.

###### **Materiales y Herramientas**

Martillo demoledor

Herramientas manuales

###### **Método de Construcción**

Las actividades de remoción serán ejecutadas de acuerdo a un plan de Trabajo. Antes de iniciar con la ejecución de las actividades deberán de tomarse las medidas de seguridad necesarias con el fin de evitar los daños a la edificación. Si el contratista remueve más de los elementos que corresponden estos serán Reconstruidos a costo del contratista, sin que se le reconozca pago alguno por dicho error.

###### **Método de Medición**

La unidad de medida es el metro cuadrado (m2)



Soledad Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996





DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD - LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL PUESTO DE SALUD SAGRADO CORAZON DE JESUS, DISTRITO DE PUENTE PIEDRA - PROVINCIA DE LIMA - LIMA	FECHA: ENERO - 2024
--	--	------------------------

**01.03. ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE**

**01.03.01. ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE INCL. ACARREO MANUAL**

**Descripción**

Corresponde a la eliminación del material proveniente de picados, retiros, rasqueteo producidos durante la ejecución de trabajos.  
Comprende el recojo, clasificación (peligroso y no peligroso), traslado y disposición final a los lugares autorizados, de acuerdo a la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (Ley N°1278), que señala que el generador es responsable de sus residuos hasta la disposición final, por tal razón una inadecuada disposición de los residuos podría ser sujetos de paralizaciones, multa e incluso de juicios por incumplimiento de la norma. Los vehículos que transportan los residuos sólidos deben contar con las autorizaciones y certificados de operación vigentes.

**Método de ejecución**

Será necesario prever todas las medidas de seguridad que demanda la ejecución de las obras; tanto para garantizar la no caída de los materiales en trabajo, como su seguridad. Asimismo, se tomarán todas las precauciones necesarias para evitar daños o accidentes al personal y terceros.

**Unidad de Medida**

La unidad de medida es Global (Gbl.)

**01.04. SEGURIDAD Y SALUD**

**01.04.01 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y COLECTIVA**

**Descripción**

Comprende todos los equipos de protección individual (EPI) que deben ser utilizados por el personal de la obra, para estar protegidos de los peligros asociados a los trabajos que se realicen, de acuerdo a la Norma G.050 Seguridad durante la construcción, del Reglamento Nacional de Edificaciones.  
Entre ellos se debe considerar, sin llegar a ser una limitación: casco de seguridad, gafas de acuerdo al tipo de actividad, escudo facial, guantes de acuerdo al tipo de actividad (cuero, aislantes, etc.), botines/botas de acuerdo al tipo de actividad (con puntera de acero, dieléctricos, etc.), protectores de oído, respiradores, arnés de cuerpo entero y línea de enganche, prendas de protección dieléctrica, chalecos reflectivos, ropa especial de trabajo en caso se requiera, etc.

**Método de medición**

La unidad de medida es Global (Gbl)

**01.04.02 SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD**

**Descripción**

Se considera a la señalización temporal usada durante la ejecución de las partidas ya que el funcionamiento del establecimiento será de manera constante e ininterrumpida, por lo que se deberá de considerar las medidas de seguridad en salvaguarda no solo del personal encargado de la ejecución sino también del personal del establecimiento, así como de la población que concurre al mismo.

**Equipos y/o materiales**

Herramientas manuales.  
Mallas de seguridad,  
Cachacos de seguridad.  
Equipos de protección personal.



  
Soña Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996



### Método de ejecución

Las zonas de trabajo estarán claramente identificadas mediante el uso de señales (cintas plásticas, mallas de seguridad), letreros de precaución y de información que guíen a los usuarios del área.

El manipuleo y desecho de productos químicos y sus envases, que serán utilizados en la ejecución de los trabajos serán realizados en los sitios dispuestos para el efecto, el mismo que deberá de contar con autorización y aprobación por parte del monitor.

### Método de medición

La unidad de medida es Global (Glb)

### 01.05. CONCRETO

#### 01.05.01 SARDINEL PERALTADO 210 KG/CM2 H=10cm INCL. ACERO

##### Descripción.

Este trabajo comprende la construcción de elementos de confinamiento dentro del área de trabajo (para muros de drywall). El sardinel peraltado se caracteriza por sobresalir del nivel de la una superficie y por poseer una estructura interna de fierro que lo hace más resistente a los empujes de agentes que puedan alterar su fisonomía. En este caso, las obras de concreto se refieren a todas aquellas a ser ejecutadas con una mezcla de cemento, arena, piedra chancada y agua, que deberá ser diseñada por el Contratista, a fin de obtener un concreto de acuerdo a las características especificadas en el presente acápite y otros, así como de acuerdo a las condiciones necesarias que como estructura deben desarrollar los sardineles. Cabe señalar que el Ingeniero Supervisor comprobará en cualquier momento la buena calidad de la mezcla, rechazando todo material elaborado defectuosamente. Para el presente caso el concreto tendrá una resistencia a la compresión de 210 Kg/cm<sup>2</sup>, siendo el ancho del sardinel de 10cm y su altura de 10cm en promedio.

##### Materiales.

La madera para los encofrados, agua, cemento, agregados finos y gruesos y aditivos para el concreto, el fierro corrugado, y otros.

##### Método de ejecución.

Las juntas de dilatación en sardineles peraltados se construirán cada 5.00m de longitud, tendrán un espesor de 1" y una profundidad igual al espesor del sardinel. Estas juntas de dilatación transversal serán de mezcla asfáltica, según dosificación indicada en el costo unitario, la mezcla se compactará en la junta de dilatación a ras del nivel de la losa no permitiéndose quedar suelta. Todos los manguitos, insertos, anclajes, tuberías, etc, en el caso que deban dejarse en el concreto, deberán ser colocados y fijados firmemente en su posición definitiva antes de iniciarse el llenado del mismo. El personal que efectúe este trabajo deberá recibir aviso con tiempo suficiente para impedir que se encuentre trabajando al momento de iniciarse la colocación del concreto. La ubicación de todos estos elementos se efectuará de acuerdo a lo indicado en los planos correspondientes y dentro de las limitaciones fijadas en ellos. Todos los recesos que se dejen en el momento para el anclaje posterior de pernos u otros elementos, deberán ser rellenados con mortero de acuerdo a los procedimientos usuales y garantizar de esta manera un adecuado acabado de las superficies de concreto. Para el enchapado, seguir las indicaciones y dimensiones descritas en los planos.

##### Método de medición

La unidad de medida es Metro Cubico (m<sup>3</sup>)

  
**Sofia Isabel Fernández Medina**  
**ARQUITECTO**  
**CAP 19996**





DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD - LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL PUESTO DE SALUD SAGRADO CORAZON DE JESUS, DISTRITO DE PUENTE PIEDRA - PROVINCIA DE LIMA - LIMA	FECHA: ENERO - 2024
---	--	------------------------

**01.05.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO SARDINEL**

**Descripción**

Viene a ser una estructura temporal, construida para contener, sirve para dar forma a la masa de concreto en su etapa de endurecimiento, dará forma a los sardineles y losa.

**Descripción de la Partida**

Se habilita la madera de acuerdo a las medidas estipuladas en los planos y se procede a armarlas y amarrarlas con alambre negro y clavo, para el posterior vaciado de concreto.

**Materiales a utilizar**

Los materiales a utilizar serán alambre negro, clavos, madera tornillo.

**Equipo**

Se utilizarán en su esencia herramientas manuales.

**Método de medición**

Se mide por la Unidad de Metro cuadrado (m2)

**01.05.03 NIVEL Y COMPACT. /TERRENO NORMAL**

**Descripción**

Comprende los trabajos de nivelación y compactación en caso de que existan montones de tierra o algún otro material.

**Método de medición**

La unidad de medida es (m2).

**01.05.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE INCL. ACARREO MANUAL**

**Descripción**

Comprende los trabajos de eliminación de remoción y/o extracción de material.

**Equipos**

- Herramientas manuales
- Camión volquete 4 x 2, 125 hp 6.0 m3

**Método de ejecución**

El Contratista deberá eliminar los materiales procedentes de los trabajos de rasqueteo, picados, remociones, retiros, mantenimiento de la infraestructura y basura deberá efectuarse transportándola hasta los lugares permitidos por las autoridades correspondientes.

**Método de medición**

La unidad de medida será Global (Glb)



  
Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996



#### 01.05.05 LOSA DE CONCRETO SEMIPULIDO Y BRUÑADO 175 KG/CM2 E=0.10 M

##### Descripción

Corresponde al concreto que se colocará directamente sobre el solado. El concreto se fabricará con una resistencia de  $f_c=175\text{kg/cm}^2$  con cemento tipo I. Las superficies de las formas trabajadas deberán ser "SEMI PULIDO".

##### Sistema Constructivo

Los pisos de concreto serán de un espesor de 10cm tendrán un acabado final semi pulido libre de huellas y otras marcas. Las bruñas se ejecutarán durante el proceso de fraguado de la capa resistente y se construirán en sentido longitudinal y transversal (bruñas de canto) y estarán en el entorno de los paños de concreto tal como se detalla en el plano, las bruñas deben ser nítidas.

En todos los casos las superficies deben curarse con abundante agua mediante el sistema de anegamiento con arena en el perímetro durante los 5 siguientes días a su vaciado. Esto se hará para evitar fisuras por dilatación, posteriormente y durante días deberá seguir recibiendo agua. El inicio del curado se hará de 2.5 a 5 horas después del vaciado.

Se encontrarán todos los perímetros de la losa a ejecutar indicada en los planos. Así mismo se utilizará madera seleccionada de tal manera que pueda darle un mejor acabado, no será admitida la reutilización de maderas deterioradas que generen irregularidades y desperfectos en los vaciados de concreto.

Así mismo, el trabajo de acero consiste en el suministro, transporte, almacenamiento, corte, doblamiento y colocación de las barras de acero dentro de la estructura permanente de concreto, de acuerdo con los planos del proyecto, esta especificación y las instrucciones del Supervisor.

##### Método de Medición

La unidad de medida es (m3)

#### 01.05.06 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO LOSA

##### Descripción

Viene a ser una estructura temporal, construida para contener, sirve para dar forma a la masa de concreto en su etapa de endurecimiento, dará forma a los sardineles y losa.

##### Descripción de la Partida

Se habilita la madera de acuerdo a las medidas estipuladas en los planos y se procede a armarlas y amarrarlas con alambre negro y clavo, para el posterior vaciado de concreto.

##### Materiales a utilizar

Los materiales a utilizar serán alambre negro, clavos, madera tornillo.

##### Equipo

Se utilizarán en su esencia herramientas manuales.

##### Método de medición

Se mide por la Unidad de Metro cuadrado (m2)

  
  
Solia Isabel Fernández Modine  
ARQUITECTO  
CAP 19996





DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD - LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL PUESTO DE SALUD SAGRADO CORAZON DE JESUS, DISTRITO DE PUENTE PIEDRA - PROVINCIA DE LIMA - LIMA	FECHA: ENERO - 2024
---	--	------------------------

## 02.00 MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA

### 02.01. MANTENIMIENTO DE TABIQUERIA DE DRYWALL

#### 02.01.01 TABIQUERIA DE DRYWALL CON PLACAS DE FIBROCEMENTO A DOS CARAS E=8MM INC. PARANTE DE 89MM, RIEL 90MM. Y LANA DE FIBRA DE VIDRIO

##### Descripción.

Drywall es la denominación que se le asigna al sistema constructivo conformado por materiales que no requieren mezclas húmedas. El "muro seco", está compuesto fundamentalmente por estructuras de acero galvanizado y placas de yeso o fibrocemento.

##### Método de Ejecución

El sistema tipo drywall, con placa de fibrocemento E=8mm, será instalados por ambas caras sobre estructura metálica de soporte que resistan condiciones de intemperie y fuego. Los materiales y accesorios empleados serán nuevos y de primera calidad; se seleccionarán de acuerdo con lotes de producción, de tal manera que permitan uniformidad en el acabado; deberán estar antes y después de instalados libres de relieves, depresiones, despigados, grietas y manchas. El sistema drywall deberá cumplir con las Normas Americanas vigentes ASTM y las que hagan referencia a sus propiedades mecánicas, acústicas, de resistencia al fuego y de estabilidad. Además deberán cumplir con las recomendaciones conjuntas de la Gypsum Association y de la AWCI (Association of the Wall and Ceiling Industries - Internacional), las cuales establecen los niveles de calidad, apariencia, ejecución y niveles finales de acabado dependiendo de la aplicación.

##### Materiales: Entre los materiales tenemos:

- Placa de fibrocemento de E= 8MM
- Clavos de fijación 1"
- Tornillo #8 x 1½; tornillo # 6 x 32
- Cinta para junta rollo x 150m.
- Fulminante para pistola de fijación.
- Pasta para junta tipo Hamilton.
- Esquinero metálico 2.44m.
- Parante 89mm x38 x 0.45 x 3.00.
- Riel 90 x 25 x 0.45 x 3.00.
- Madera Tornillo
- Esquinero metálico
- Masilla para junta
- Sikaflex AT ó Sika 11FC
- Fibra de vidrio E=90mm

Todos los elementos deberán instalarse de acuerdo con los diseños consignados en los planos arquitectónicos; las dimensiones definitivas, los materiales, los accesorios, la masilla, los pernos y la tornillería deberán cumplir el grado de desempeño estructural requerido para cada elemento según las Normas Técnicas Peruanas (NTP).

Las superficies serán uniformes, no deberán percibirse las juntas (salvo donde se especifique algo distinto por diseño), y no deben presentar deformaciones en toda su extensión ni en las aristas, para lo cual EL CONTRATISTA deberá utilizar los accesorios propios del sistema que sean necesarios, los cuales no serán objeto de pago por aparte.

Los muros tendrán la altura indicada en los planos y estarán conformados por una estructura de acero galvanizado para garantizar su estabilidad, esta estructura se asegurará contra el piso utilizando anclajes que permitan, al suprimir el muro por futuras modificaciones, su fácil retiro y reparación de la superficie, sin afectar la apariencia general del piso.

Los muros serán cubiertos con placas por ambas caras, atornilladas a la estructura, con juntas masilladas, encintadas y pulidas con un acabado parejo, sin resaltos, ni ondulaciones, ni rizos, garantizando la no presencia de futuras grietas o fisuras.



  
Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996



La superficie se entregará lista para dar el acabado especificado en los planos. Todos los elementos de tabiquería del sistema drywall, deberán llevar los accesorios requeridos para su correcta terminación tales como esquineros, perfiles de junta, perfiles de remate contra otros materiales, etc., todos ellos perforados para garantizar la adherencia con el panel.

Todas las juntas entre paneles deberán tratarse con la aplicación de por lo menos tres capas de masilla (Joint Compound) con la cinta adecuada para ese uso. Los accesorios (perfiles de junta, filetes, esquineros, etc.) deberán tratarse de la misma forma que las juntas; todos ellos deben ser perforados para garantizar la adherencia con el panel.


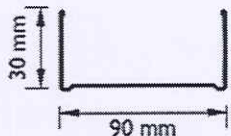

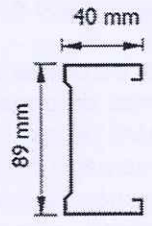
Estructura Metálica: Los perfiles metálicos estarán conformados por láminas de acero galvanizado, atornillados entre sí y fijados a losa de concreto. Las normas técnicas correspondientes a los perfiles metálicos son: para lámina de acero galvanizado la norma ASTM A653 y para lámina de zincalume la norma ASTM A792.

La estructura de los muros divisorios o tabiques está conformada por perfiles parantes de 64 mm ó 89mm de ancho y perfiles riel de 65 mm. ó 90mm., ambos de 0.45 mm de espesor atornillados entre sí. Esta estructura se fija a la losa de concreto con clavos de anclaje de 1" accionados con pistola de fijación a pólvora o tirafones de 1 ½" y tarugos de nylon.

Se usarán tornillos autoroscantes para placa - metal de 6x25 mm o similar de punta fina o punta broca (según espesor de estructura), para la fijación de las láminas a los perfiles y tornillos WAFER 8x11 o similar de punta fina o punta broca (según espesor de estructura), para la fijación entre perfiles.


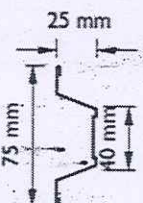




Se usarán compuestos especiales o similares para el sellado de juntas, como MASILLA WESTPAC pasta a base de yeso para aplicaciones solo en juntas invisibles de ambientes interiores.

En exteriores no se masillarán las juntas por ningún motivo y el acabado es junta visible del espesor de la placa utilizada, rellena con poliuretano tipo SIKAFLEX AT ó SIKAFLEX 11FC ó similar.

<p>PERFIL RIEL METÁLICO</p>			<p>Elemento de lámina de acero galvanizado de diversos calibres que varían en función de la aplicación, normalmente fijado a pisos y techos. Su ancho es variable según el espesor del muro deseado y permite insertar el perfil parante. Se proveen en longitudes estándar de 2440 mm y medidas especiales bajo pedido.</p> <p>Peso aprox. del canal de 90 mm de alma: 0,85kg/m</p>
<p>PERFIL PARANTE METÁLICO</p>			<p>Perfil de lámina de acero galvanizado de diversos calibres que varían en función de la aplicación. Se dispone verticalmente en el conjunto, perpendicularmente a los perfiles canales. Presenta perforaciones en el alma para el paso de ductos de instalaciones.</p> <p>Se proveen en longitud estándar de 2440 mm. Anchos y longitudes especiales bajo pedido.</p>

  
**Sofia Isabel Fernandez Medina**  
 ARQUITECTO  
 CAP 19996



PERFIL OMEGA METÁLICO			Perfil de sección trapezoidal fabricado en lámina de acero galvanizado. Se provee en longitud estándar de 2440 mm o en largos diferentes bajo pedido. Se utiliza como estructura en cielosrasos y para revestimientos de muros y fachadas.
PERFIL TIPO C ESTRUCTURAL			Perfil metálico, de espesor y geometría variable, que permite mediante el debido cálculo estructural, construir entresijos, fachadas, muros de gran altura, bases para techos, etc.  Algunos proveedores tienen diseños propios y fabricación sobre medidas según las necesidades específicas.
ESTRUCTURA DE MADERA			Los elementos estructurales de madera tienen la ventaja de su facilidad de manipulación y versatilidad en cuanto a consecución y gama de diseños, sin embargo es fundamental prever el uso de maderas secas e inmunizadas mediante procesos industriales que garanticen su estabilidad en el tiempo.

**Instalación de Placas:** Protección- Los lugares que reciban los paneles deberán ser un ambiente seco libre de mezclas húmedas durante 24 horas antes de colocarla. Se mantendrá este ambiente seco hasta que la instalación de los paneles se complete y las juntas estén completamente secas.

Será necesario dar ventilación adecuada para eliminar la humedad excesiva durante el sellado de las juntas y después. En lo posible los paneles serán longitudes grandes para eliminar la cantidad de juntas. Se calzarán los lados y cabos contiguos a ras sin colocarlas a la fuerza.

Se recortaran los paneles para dejar paso a las instalaciones eléctricas, sanitarias, ventilación y pases de tuberías, con herramientas especiales. Los paneles se fijaran con su longitud mayor en sentido vertical y todas las juntas coincidirán sobre elementos de la armazón. Las placas se anclaran o fijaran a la estructura metálica con tornillos cada 300 mm en los extremos derecho e izquierdo del panel, y cada 300 mm o menos en el centro del panel y los extremos superior e inferior del panel. Estos tornillos 6x25 serán cabeza estrella Philips #2 o similar con punta fina ó broca (según espesor de estructura), y deberán colocarse a 12 mm, a eje del borde del panel, siguiendo las recomendaciones del fabricante. Toda cabeza de tornillo residirá levemente debajo de la superficie de la placa. Se tendrá especial cautela para no quebrar el panel o dañar la superficie o el alma. Recubrimiento de juntas y tornillos: En los muros interiores, se logra un acabado totalmente liso, empastando con la masilla westpac o similar las cabezas de los tornillos y las uniones entre placas, para lo cual se utiliza un empaste especial con un refuerzo de cinta de papel o malla de fibra de vidrio para las uniones entre placas.

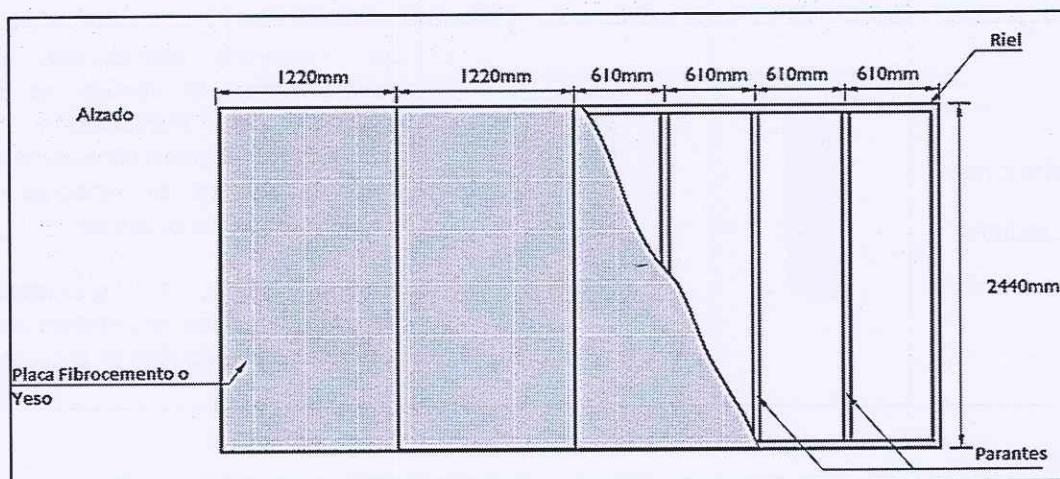
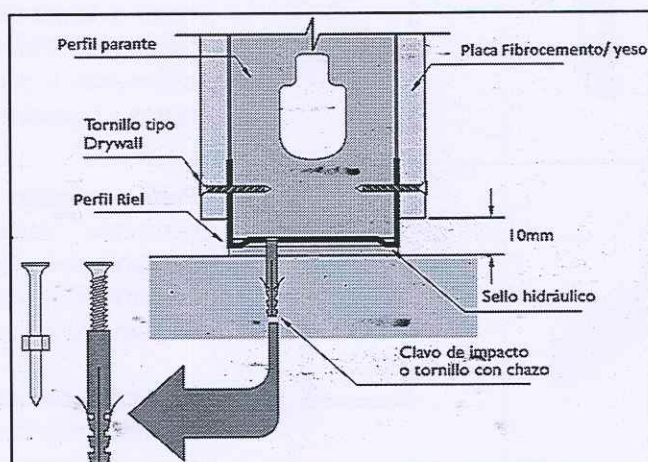
Pasos: primero una espátula de acabado de 6", rellenándose el canal formado por los bordes rebajados de la lámina, pegue la cinta para uniones directamente sobre la unión mientras el compuesto esta húmedo y alise el compuesto para uniones alrededor y sobre la cinta a fin de



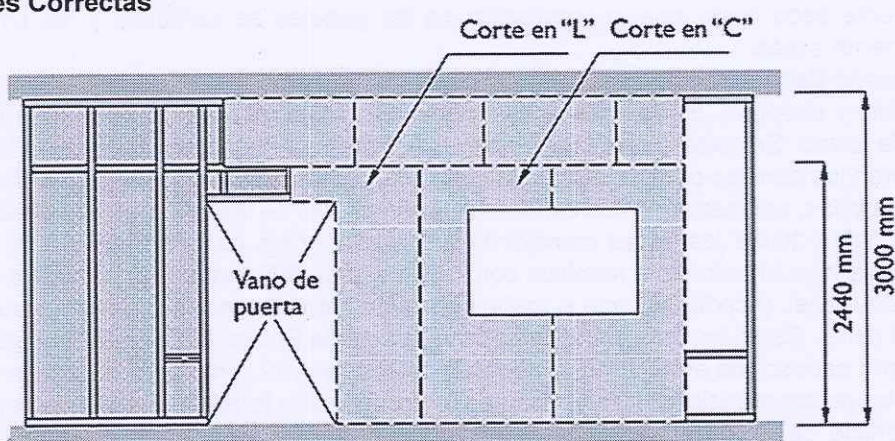
Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996




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.



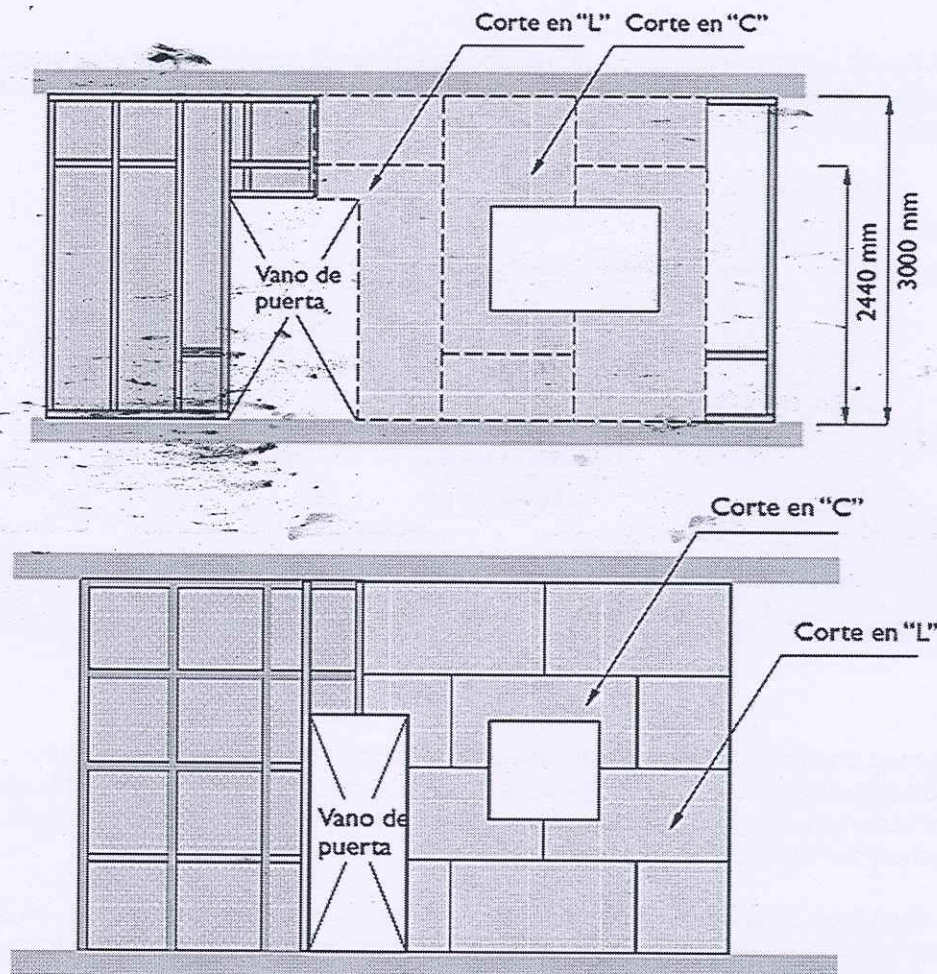
### Fijaciones Correctas



  
Sofia Isabel Fernandez Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996







**Disposición de los tornillos:** Dependiendo de la altura de la pared y de la presencia o no de elementos de arriostamiento perpendiculares a los perfiles de soporte, deberán seguirse las recomendaciones dadas en la siguiente figura.

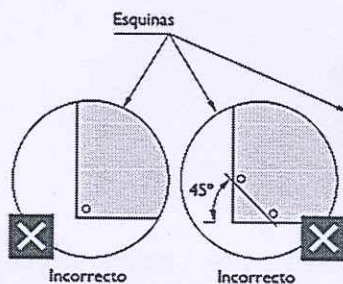
**Dilatación:**

Mínimo 3 mm para juntas rígidas,  
mínimo 6 mm para juntas flexibles a la vista  
Placas totalmente a tope para el tratamiento  
de juntas invisibles Superboard.  
(o según recomendación del fabricante)

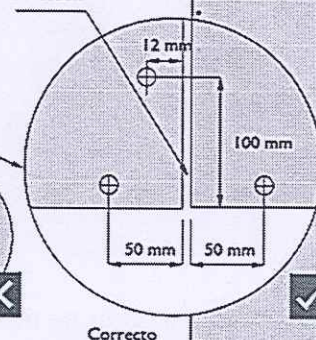
**Esquinas:**

Nunca un solo tornillo en la esquina  
ni dos a 45°, siempre deben ubicarse en "L"

Distancia del tornillo al borde  
de la placa = 12 mm



**Dilatación**

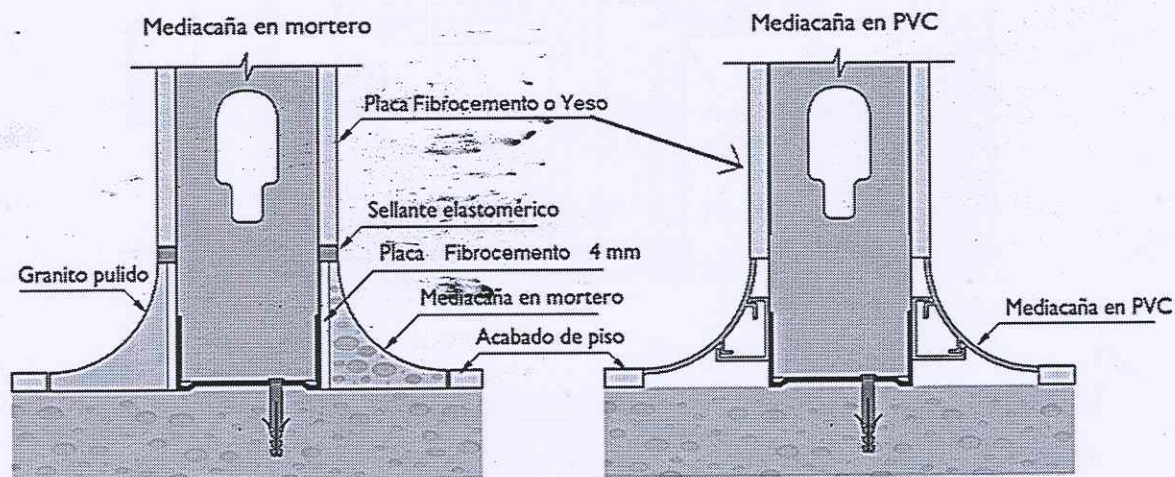


Sofía Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996



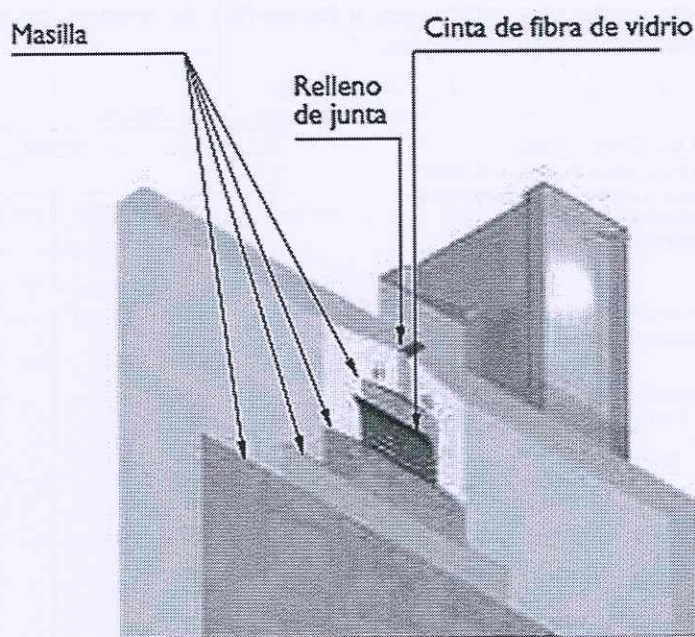


**Elaboración de una mediacaña:** Facilita la limpieza de la zona de unión entre la pared y el piso, al generar una superficie suave y curva. Es ideal en laboratorios, salas de cirugía, cocinas y en general en aquellas zonas donde se requieren altos niveles de asepsia.



**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.

**Juntas invisibles Exteriores:** Sistema flexible para el tratamiento de juntas invisibles en exteriores. Masilla flexible lista para usar de consistencia cremosa, desarrollada para el tratamiento de juntas invisibles, continuas o perdidas en aplicaciones interiores y exteriores de sistemas de Construcción en Seco con placas planas de cemento.



  
Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996

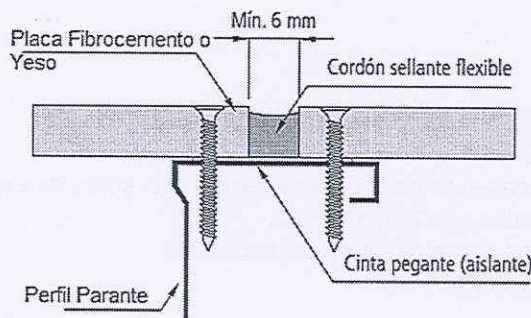
**Aplicación:** El tratamiento de juntas al exterior se realiza con el Sistema de Juntas Invisibles Puente de adherencia con resina acrílica en ambas superficies y cantos de la placa, cinta de fibra



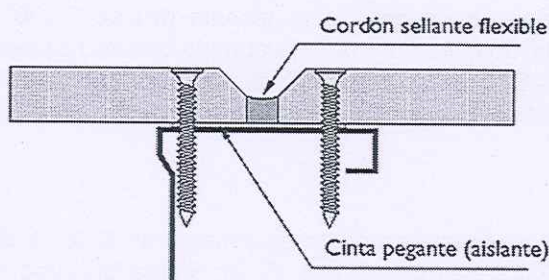
de vidrio, tres capas de Masilla Juntas Invisibles, dos capas de Masilla Acabado Liso en toda la superficie y luego dos capas de Pintura Flexible Fachadas. Para acabado texturizado, se omite la aplicación de la Masilla y se reemplaza por dos capas de Masilla acabado Texturizado y luego dos capas de Pintura Flexible Fachadas.

**Juntas Visibles Exteriores:** Las paredes exteriores con placa de fibrocemento al ser instaladas debe considerarse las juntas visibles o brufías que deberán solucionarse de acuerdo a la modulación horizontal, modulación vertical, modulación cuadrada y modulación tipo ladrillo de acuerdo con los planos, en las especificaciones particulares o por la supervisión.

#### Placas borde recto



#### Placas borde biselado



#### Las juntas visibles, serán acabadas de la siguiente manera:

Serán selladas todas las juntas usando el sistema de selladores de poliuretano tipo SIKA AT o SIKA 11 FC, ó similar, siguiendo todas las instrucciones del fabricante en cada caso. Un buen sellado no permitirá el ingreso de humedad. Se dejará secar el material de sellado de juntas por el tiempo recomendado por el fabricante para garantizar el sellado correcto.

Es posible aplicar cualquier tipo de pintura (látex, óleo, esmalte, etc.) sobre muros y cielo rasos; se recomienda una base de pasta mural tipo aparejo de Tekno ó similar.

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

#### Método de medición

La unidad de medición: metro cuadrado (m2).

#### 02.02. ESTRUCTURA PARA COBERTURA

- 02.02.01. COLUMNA DE ACERO LAC 4"x4"x2.5mm INC. PINTURA ANTICORROSIVA, PINT EPOXICA.
- 02.02.02. VIGA DE ACERO LAC 3" X 2" X 2.5 MM INC. PINTURA ANTOCORROSIVA, PINT EPOXICA
- 02.02.03. CORREA DE ACERO LAC 1.5" X 1.5" X 2.5MM INC. PINTURA ANTOCORROSIVA, PINT EPOXICA
- 02.02.04. PLATINA 7"X7" X 3.5 MM INC. PERNOS DE ANCLAJE, PINTURA ANTOCORROSIVA, PINT EPOXICA.

  
Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996





### Descripción.

Suministro e instalación de Columnas de acero, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

### Materiales.

- Tubo de acero LAC 4" X 4" X 2.5mm.
- Tubo de acero LAC 3" X 2" X 2.5 mm.
- Correa de acero LAC 1.5" X1.5" X 2.5mm.
- Platina 7"X7" X 3.5 mm.
- Anticorrosivo.
- Soldadura elect.004-3/23"
- Pintura epóxica
- Perno de anclaje

### Método de Ejecución

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar norma E.030.
- Acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución.
- Tratar todos los elementos con anticorrosivo.
- Verificar niveles, plomos y acabados para aceptación.
- Proteger hasta entregar obra

### Soldadura

La soldadura será de arco eléctrico y/o alambre tubular. El material de los electrodos será del tipo E-60 ó E-70 con una resistencia mínima a la tensión (fu) de 4,200 kg/cm<sup>2</sup> y 4,900 kg/cm<sup>2</sup> respectivamente. El material de soldadura deberá cumplir con los requerimientos prescritos en las Normas AWS A5.1 ó AWS A5.17 de la American Welding Society, dependiendo de si la soldadura se efectúa por el método de arco metálico protegido o por el método de arco sumergido respectivamente.

### Pintura

Para la protección de las estructuras de acero se utilizará un sistema de pintado anticorrosivo y luego se aplicará pintura epoxica (dos capas). El fabricante del producto seleccionado deberá proveer con las hojas técnicas, especificaciones, rangos de aplicación y certificaciones correspondientes.

### Fabricación

La habilitación y fabricación de las estructuras de acero se efectuará en concordancia a lo indicado en el (Code of Standard Practice for Steel Buildings and Bridges del AISC, (última edición). Todo trabajo de soldadura deberá ser realizado por soldadores calificados.

Todos los materiales serán de primer uso y deberán encontrarse en perfecto estado. La calidad y propiedades mecánicas de los materiales serán los indicados en este documento y en los planos de fabricación

Las propiedades dimensionales de los perfiles serán las indicadas por la designación correspondiente de la Norma ASTM y cualquier variación en las mismas deberá encontrarse dentro de las tolerancias establecidas en la misma Norma para tal efecto.

El fabricante informará a la Inspección sobre la fecha de arribo de los materiales al taller, de manera que éste pueda proceder a su inspección.

Ningún trabajo de fabricación podrá iniciarse antes de que la Inspección haya dado su conformidad a la calidad y condiciones de los materiales.

Para ese objeto, la Inspección podrá solicitar los certificados de los materiales u ordenar los ensayos que permitan confirmar la calidad de los mismos.

En caso de que los perfiles llegados al taller presenten encorvaduras, torcimientos u otros defectos en tal grado que exceden las tolerancias (de la Norma ASTM A6, la Inspección podrá autorizar la ejecución de trabajos correctivos mediante el uso controlado de calor o procedimientos mecánicos de enderezado, los cuales serán por cuenta del fabricante y/o del Constructor.



Sofia Isabel Fernández

ARQUITECTO  
CAP 19995





**Tolerancias de fabricación**

Las tolerancias dimensionales de los elementos ya fabricados se ajustarán a lo indicado en la Norma ASTM A6, excepto que aquellos miembros que trabajan en compresión no tendrán una desviación en su alineamiento mayor a 1/1000 de su longitud axial entre puntos de arrioste lateral. La variación de la longitud real respecto a su longitud detallada no podrá ser mayor de 1/32" (0.8 mm) para aquellos elementos con ambos extremos preparados para uniones tipo contacto.

La variación de la longitud real de cualquier otro elemento de la estructura respecto a su longitud detallada no será mayor que 1/16" (1.6 mm) para elementos de 30' (9,444 mm) o de longitud menores, ni mayor que 1/8" (3.2 mm) para elementos de más de 30' (9,444 mm) de longitud.

**Proceso de Corte y Enderezado**

El corte de los materiales podrá hacerse técnicamente con oxígeno o con medios mecánicos (cizallado, aserrado, etc.). Los elementos una vez cortados deberán quedar libres de rebabas y los bordes deben aparecer perfectamente rectos.

Los cortes con oxígeno deberán hacerse con máquina. Los bordes cortados con oxígeno que estarán sujetos a esfuerzo y/o que recibirán soldadura deberán quedar libres de imperfecciones.

No se permitirá imperfecciones mayores de 1/8" (3.2 mm). Las imperfecciones mayores de 1/8" (3.2 mm) debidas al proceso de corte deberán eliminarse por esmerilado. Todas las esquinas entrantes deberán ser redondeadas con un radio mínimo de 1/2" y deberán estar libres de entalladuras.

No se requiere preparación de los bordes de planchas y perfiles que hayan sido cizallados o cortados a gas excepto cuando se indique específicamente en los planos de fabricación.

**Perforaciones de huecos**

Todas las perforaciones serán efectuadas en el taller previamente al arenado y pintado. Las perforaciones se efectuarán por taladrado, también pueden ser punzonadas a un diámetro 1/8" (3.2 mm) menor que el diámetro final y luego terminadas por taladrado.

El diámetro final de los huecos estándares será 1/16" (1.6 mm) mayor que el diámetro del perno que van a alojar y su aspecto será perfectamente circular, libre de rebabas y grietas. Las perforaciones que no cumplan con estas características serán rechazadas.

**Equipo mínimo de fabricación**

• Máquina de Soldar de 300 Amp. MIG/MAG	2 Unidades
• Máquina de Soldar de 300 Amp. (Trifásica)	2 Unidades
• Máquina de Soldar de 250 Amp. (Monofásica)	2 Unidades
• Equipos de Corte manuales	4 Unidades
• Esmeriles Angulares Eléctricos 7"	4 Unidades
• Cizalla eléctrica o hidráulica	1 Unidad
• Plegadora eléctrica o hidráulica	1 Unidad
• Taladros de Base Magnética (Diam. Max. 1")	1 Unidad
• Herramientas manuales (juegos completos).	4 Juegos
• Montacargas de 03 ton	1 Unidad

**Control y pruebas**

El Proveedor deberá proporcionar todas las facilidades que requiera el Supervisor para efectuar el control de los materiales en el taller, garantizando su libre acceso a todas las áreas donde se estén efectuando los trabajos de fabricación. El Inspector está facultado para rechazar los trabajos que no se adecuen a los procedimientos indicados en estas especificaciones ó en las normas a las que aquí se hace referencia.

**Montaje**

El Proveedor deberá efectuar el montaje, preservando el orden, la limpieza, contando con las instalaciones provisionales requeridas para este fin (caseta, almacén cerrado y abierto, servicios, etc.), con los equipos adecuados para efectuar las maniobras y que aseguren la ejecución del montaje en concordancia con la buena práctica de la ingeniería.

El Proveedor deberá designar un Ingeniero Responsable del Montaje, además del personal de mando medio y laboral, debidamente calificado y con experiencia para la ejecución de este tipo de trabajos



Sofía Isabel Fernández Medina

ARQUITECTO  
CAP 19996



Previamente los materiales habilitados, deberán haber sido transportados adecuadamente y cuidando de no deformar ni deteriorar las estructuras de acero fabricadas y habilitadas.

Los materiales metálicos, equipos y herramientas deberán ser almacenados y cuidados en forma ordenada y que permitan su identificación oportuna.

El Proveedor deberá respetar lo detallado en los Planos de Montaje previamente aprobados.

La secuencia y cronograma de montaje, será coordinado con la ejecución de los servicios civiles, y guardando los requerimientos establecidos del propietario, que permitan un adecuado traslape de las actividades y contribuyan a que los equipos del proceso industrial puedan ser instalados y montados sin interferencia con el montaje de las estructuras metálicas.

### Recepción de los materiales

El proveedor, antes del montaje, debe revisar cada uno de los embarques de materiales que llegan a servicio. Si se detecta que algunos de los materiales que arriban a la ejecución del servicio se encuentran dañados, lo informara de inmediato a la Inspección, el que debe decidir si es posible rehabilitarlos en el sitio o deben ser devueltos para su reposición

Deberá preverse arrostramientos temporales cuando sea necesario para resistir las cargas impuestas por las operaciones de transporte y montaje.

Instalación de los pernos de la estructura

Los pernos estarán provistos de tuerca y arandela plana. En aquellas conexiones donde las superficies exteriores de los elementos conectados no son perpendiculares al eje del perno, deberán usarse arandelas biseladas.

Las partes roscadas del perno no debe estar incluida en el plano de corte de los elementos que conectan. Las llaves de tuercas utilizadas para la instalación de los pernos deben ser de las dimensiones precisas para no producir daños en la cabeza o la tuerca de los pernos.

Cualquier elemento se considerará aplomado, nivelado y alineado si la variación angular de su eje de trabajo respecto al alineamiento indicado en los planos no excede 1:500.

Soldadura en La ejecución del servicio

El procedimiento de ejecución de las soldaduras de campo debe ser tal, que se minimicen las deformaciones y distorsiones del elemento que se está soldando.

El tamaño de las soldaduras debe ser regular, su apariencia limpia y debe estar libre de grietas, porosidades o exhibir inadecuada penetración fusión incompleta. Una vez ejecutada la soldadura, deberán eliminarse las partículas sueltas, escoria u óxido procediéndose a la aplicación de una mano de pintura anticorrosiva.

Antes de proceder a soldar, se removerá con cepillo de alambre, toda capa de pintura en las superficies para soldar y adyacentes, se limpiará cuidadosamente toda el área inmediatamente antes de soldar. Terminada la operación de soldadura, se limpiará el área y se pintará de acuerdo al procedimiento indicado en el acápite de pintura.

### Método de Medición

La unidad de medida es el metro lineal y unidad.

## 02.03. MANTENIMIENTO DE FALSO CIELORRASO



Sofía Isabel Fernández Medina

ARQUITECTA  
CAP 19996

### 02.03.01. FALSO CIELO RASO CON BALDOSA DE PVC 0.60m x 0.60m x 7 mm BORDE RECTO INC. ELEMENTO DE SUSPENSIÓN Y EMPARRILLADO

#### Descripción

Son todas las actividades para la provisión y colocación del revestimiento de planchas modulares para falso cielo raso con placas de PVC sistema alveolar.

El objetivo de este rubro es el disponer de un falso cieo raso final en color claro, lavable con agua, que proporcione asepsia casi total, importante aislamiento térmico y acústico, un acabado estético y protector de los elementos indicados en planos del proyecto, o en sitios que indique el Fiscalizador.

Las planchas de construcción liviana, se presentan en dimensión de 60 x 60 cm para áreas interiores y de 60x120 cm para corredores internos y externos. Por su composición resiste hasta



150N y su peso es de 1.8Kg/m<sup>2</sup>. Su coeficiente acústico está entre 0.1-0.3, funciona de buena manera para estos requerimientos.

Es Resistente en un 99% a la humedad y una reflectancia de 0.75.

### Instalación

La instalación debe cumplir con la norma ASTM 636, que garantice un nivel apropiado y una sujeción adecuada, tal y como se estipula en dicha norma.

Antes de instalarse, las baldosas deberán haber alcanzado previamente la temperatura ambiente y un contenido de humedad estable. Todo trabajo de yeso, concreto, granito o de cualquier otro tipo de mezcla húmeda deberá estar concluida y seca.

La colocación de las tees será a ejes, lo que significa la distancia entre el centro de una tee y el centro de la siguiente. Varios componentes están implicados:

Ángulos Perimetrales, Tees Principales, Tees Conectoras, Paneles de Cielorraso, Alambre y Colgante.

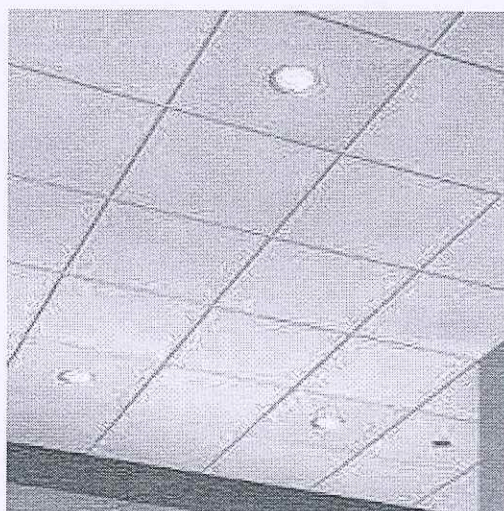
### Mantenimiento.

La tierra y el polvo suelto pueden limpiarse con un plumero o aspiradora. Los aditamentos para aspiradoras tales como los diseñados para limpiar tapicería o paredes funcionan bien.

Asegurarse de limpiar en una sola dirección. Así no habrá riesgo de restregar el polvo en la superficie de los paneles.

Una vez eliminado el polvo suelto, se pueden borrar las rayas de lápices, manchas ligeras o polvo utilizando una goma de borrar. Sin embargo, también se puede utilizar un buen producto para limpiar paredes. Asegurarse de que el producto esté vigente. La mayoría de los paneles de fibra mineral pueden limpiarse con un paño o esponja ligeramente humedecida en agua y jabón suave (no así en paneles de superficie de tela). Después de lavar el frente del panel, cualquier humedad que queda debe secarse con una tela seca.

Para limpiar las suspensiones se deberán retirar previamente las baldosas, seguidamente se usará un limpiador o detergente casero el cual se agregará con un paño suave.



### Materiales

Baldosa 60x60mm X 7mm de material termo acústico c/perfil T invertido

Alambre galvanizado N°14

Clips de sujeción.

### Método de ejecución

Fijación y elementos de suspensión

Para fijar las suspensiones metálicas perimetrales a los muros utilizar clavos de disparo de 3/4".



Sofía Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996





Para colgar los perfiles principales se utiliza un elemento de suspensión elaborado con alambre galvanizado N° 12, de preferencia.

Para fijar el alambre a la losa utilizar clavos tipo clip de 1".

### Método de medición

La unidad de medición: metro cuadrado (m2).

## 02.04. MANTENIMIENTO DE COBERTURA

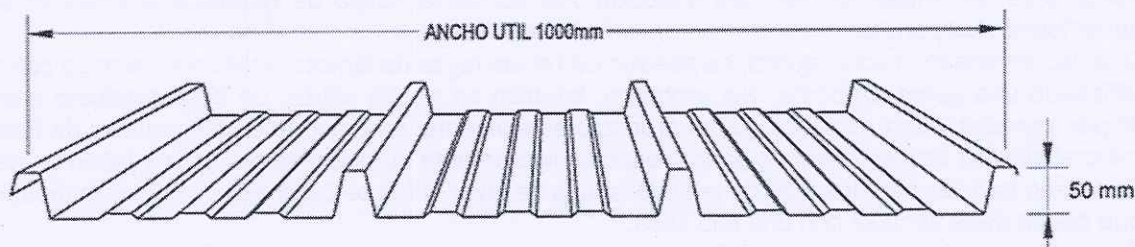
### 02.04.01. COBERTURA DE ALUZINC TIPO TR4 E=0.4MM PREPINTADO.

#### Descripción:

Es una aleación de aluminio y zinc. Esta fusión de metales es utilizada con frecuencia como capa de recubrimiento anticorrosivo para láminas de acero que son destinadas a cubrir el exterior de los techos.

La composición utilizada por nuestra firma es AZ-150 (55% AL, 43.4% Zn, 1.6 Si) SEGÚN NORMA ASTM A792, garantizando así mayor vida útil que las planchas galvanizadas ya conocidas en el mercado.

El color otorga un valor agregado y un excelente acabado estético de acuerdo con cada necesidad. La pintura proporciona una protección adicional a la que ofrece el Aluzinc Natural.



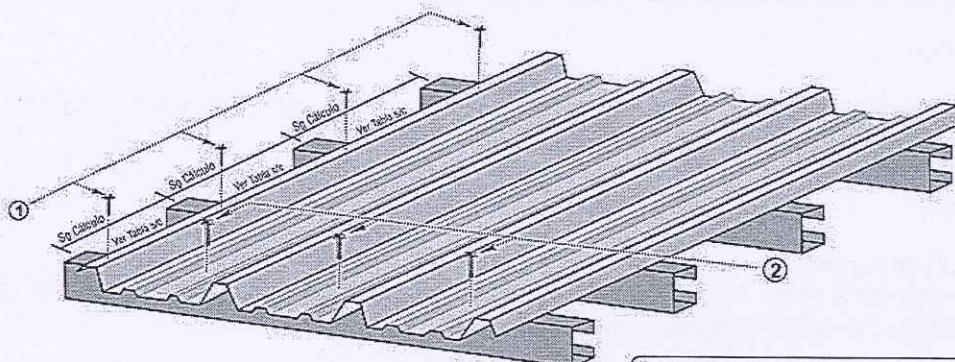
Terminación	Zincalume	Espesores (mm)	0.35	Adaptabilidad	— Recto	Usos	Cubiertas Revestimientos Horizontal Vertical	pendiente mínima 5%
	Prepintado		0.40		— Curvo			
	Plastisol		0.45		— Contracurvo			
	PVDF		0.50		— Perforado (*)			
			0.55		— Traslúcido			
			0.60					

  
Sofia Isabel Fernandez Medina  
ARQUITECTA  
CAP 19996



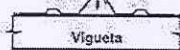


## INSTALACION ESQUEMA DE FIJACION



**FIJACION EN EL NERVIO**  
Tornillo Autoroscante  
#8 x 3/4" punta fina

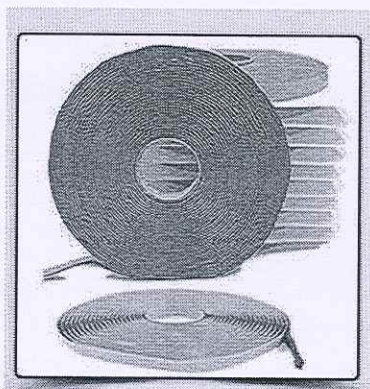
**FIJACION DEL PANEL A LA VIGUETA**  
Tornillo Auto perforante #10 x 3/4"



- ① Tornillo Autoroscante #8 x 3/4"  
punta fina cada 1000 mm max.  
sobre traslape longitudinal.
- ② Tornillo Auto perforante #10 x 3/4"  
punta broca, sobre estructura  
de apoyo.

### CINTA BUTIL

Descripción del producto Es un sellador de butilo elastomérico con base de hule extruido sobre papel de separación con silicón, diseñado para sellar una gran variedad de uniones en la construcción. Este producto cumple los más estrictos requerimientos de los edificios de metal prefabricados, así como modulares casa-habitación y sellado en la industria de fabricación de ventanas, presentando una alta resistencia a la luz ultravioleta. Esta formulado para soportar las temperaturas extremas de los techos ofreciendo al mismo tiempo una gran compresibilidad en bajas temperaturas y resistencia a fluir en frío. Una amplia selección de formas, tamaños y largos están disponibles para conformar la mayoría de las configuraciones de las uniones a sellar. Se empa en cajas resistentes al agua apropiadas para embarques de exportación.



Sellador de butilo 100% sólidos de alto rendimiento, en forma de cinta extrudida, la presentación es en rollos para facilitar su manejo y aplicación. Nuestra Cinta Butil tiene una alta tasa de elongación y no contiene asbesto. Debido a su alta adherencia, es ideal para sellar juntas y traslapes de láminas en estructuras metálicas.

### CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

- Mayor resistencia a la cohesión.
- Excelente resistencia adhesiva.
- Soporta temperaturas extremas en el techo.
- Superior compresibilidad a baja temperatura.



Sofía Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996





- Resistente al flujo en frío.
- Resistente a la luz UV.
- Sello no afectado por el movimiento normal del edificio.
- Amplio rango de temperatura de servicio.

### Composición

Poli-isobutileno-isopreno (hule butílico), relleno inerte, resinas espesadoras, inhibidores de luz ultravioleta, surfactantes. NO CONTIENE ASBESTOS.

### Instalación

Preparación de superficie:

Toda superficie para sellar debe estar libre de polvo, mugre, aceite y humedad antes de aplicar el sellador. Limpie con jabón y agua o solvente.

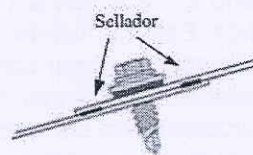
### Condiciones de trabajo:

Aplicarse en condiciones secas arriba de 5°C. Abajo de 5°C la condensación atmosférica sobre superficies puede inhibir la adhesión y debe evitarse.

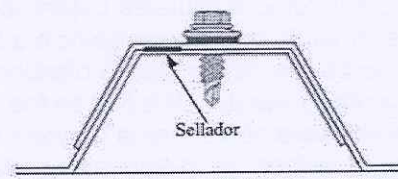
**Nota:** Para techos de metal y aplicaciones de paneles para cubrir paredes, asegúrese de colocar sellador sobre la parte "mojada" de los clavos para prevenir que el viento sople lluvia y se fugue por los hoyos donde están los clavos o tornillos.

#### Aplicaciones generales:

Terminación Inferior



Terminación Lateral



### Datos de propiedades y comportamiento

Método	Prueba	Resultado
GSTM*	Color	Gris Claro
ASTM D-217-68	Penetración de Cono @ 25°C, 150g/5 seg, 1/10mm	55
ASTM C-771-74	No volátiles, % en peso @ 100°C±2°C	99+
ASTM D-792-66	Peso/Litro @ 25°C, Kgs	1.5
ASTM D-792-66	Gravedad específica @ 25°C	1.55
GSTM 11*	Temperatura de servicio Rango, °C	51 a 135 °C
GSTM 16*	Colgeo (tres semanas a @ 71°C	Ninguno
ASTM C 765 73	Flexibilidad en temperaturas bajas (Doble de Mandril " @ 51°C)	Sin grietas o pérdida de adhesión
GSTM 9*	Enlargo: @25°C	1,050% +
	@ 0°C	3,050% +
GSTM 1*	Modalidad de falla en adhesión @25°C	3% / 97%
ASTM D 897 72	Resistencia a la tensión, p.s.i. @25°C	25
ASTM D 750 68	Exposición ambiental 1000 Hrs en maquina de tiempo Q.U.V. (Ciclo de 8 hrs U.V. @ 66°C; luego 4 Hrs de condensación a @ 40°C)	Sin pérdida de color, grietas o adhesión.

### Unidad de medida:

La unidad de medición será: metros cuadrados (m2)



Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996





- 02.04.02. CANALETA PLUVIAL PARA TECHOS D=6" DE PVC INC. UNIONES, GANCHO DE SOPORTE, TAPA EXTREMOS Y EMBUDO
- 02.04.03. TUBO DE DESCARGA 80MM PVC

**Descripción:**

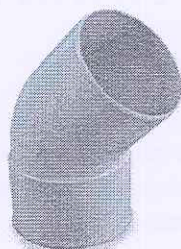
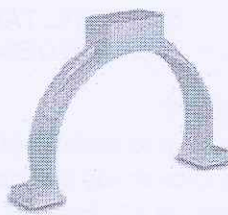
Esta referida a la instalación de canaletas de drenaje pluvial prefabricados de PVC de 4" según como se indica en los planos para los cuales deberá utilizarse los accesorios que ayuden a que existen goteras a lo largo de las canaletas de las coberturas.

**Materiales**

- Canaleta de drenaje pluvial de PVC de 6"
- Gancho de soporte canaletas
- Unión para canaleta PVC
- Codo para tubo de descarga
- Embudo Simple PVC
- Tapa de inicio universal. PVC
- Tubo de descarga D=80MM
- Abrazadera para tubo
- Pegamento
- Andamios y Herramientas manuales

Canaleta de drenaje pluvial de PVC de 6"		Embudo Simple PVC	
Gancho de soporte canaletas		Tapa de inicio universal. PVC	
Unión para canaleta PVC		Tubo de descarga D=80MM	



Codo para tubo de descarga		Abrazadera para tubo 80mm	
----------------------------	---	---------------------------	---

#### IMAGEN REFERENCIAL

#### Método de ejecución

Será necesario prever todas las medidas de seguridad que demanda la ejecución de las obras; tanto para garantizar la no caída de los materiales en trabajo, como u seguridad. Asimismo, se tomarán todas las precauciones necesarias para evitar daños o accidentes al personal y terceros.

#### MONTANTE BAJANTE DE PVC 80 MM; INC. ACCESORIOS

Se trata del suministro e instalación de canaletas de PVC para aguas pluviales en los bordes de las cubiertas metálicas, madera y/o drywall donde discurra el sentido de drenaje. Las canaletas solo colectarán el flujo que discurra por las cubiertas.

Canaleta de PVC, es un conducto abierto que forma parte del sistema para evacuación de aguas lluvias para techumbres de todo tipo, que sirve para recibir las aguas que escurren de la estructura del techo y conducir las hacia los tubos de bajada. Incluye la tubería de drenaje pluvial de 80MM para evacuar el agua de lluvia.

#### Características

- Material que soporta dilataciones y contracciones.
- Gran resistencia a golpes.
- Correctamente instaladas, que no goteen ni se corroan.
- La canaleta de PVC es fácil de instalar, con uniones soldadas con adhesivo, de máxima duración.

#### Materiales y Procedimientos

- La fabricación de canaletas será de PVC.
- Las juntas por soldarse deberán tener un acabado fino y estar libres completamente de filtraciones.
- Este elemento estará fijado al techo y la pared mediante pernos.
- Una vez acabada la colocación se hará una prueba para su respectiva aprobación por el supervisor del servicio.

#### Unidad de medida

La unidad de medición de esta partida será en metros lineales (m)

  
Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996





## 02.05. MANTENIMIENTO DE PISOS Y PAVIMENTOS

### 02.05.01. PISO DE PORCELANATO 0.60M X0.60M (ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE)

#### Descripción:

Consiste en suministro e instalación de PORCELANATO de 0.60x0.60m, para utilizarse en las áreas indicadas en planos; trabajo que deberá ser ejecutado empleando mano de obra especializada y de acuerdo a las instrucciones del supervisor.

#### Método de ejecución

Con la revisión de los planos de detalle se realizará los trazos de distribución de las piezas de porcelanato a colocar. Se iniciará con la colocación de maestras de piola que guíen la ubicación de las piezas, definiendo el sitio desde el que se ha de empezar dicha colocación.

Sobre la superficie previamente humedecida, con la ayuda de una tarraja se extenderá una capa uniforme de pasta de pegamento para porcelanato, para seguidamente colocar las piezas, la que, mediante golpes suaves en su parte superior, se fijará y nivelará y escuadrará, cuidando que quede totalmente asentada sobre el pegamento; se eliminará el aire y/o el pegamento en exceso.

Las uniones de piezas de cerámica tendrán una separación mínima (de acuerdo a la especificación del fabricante y a la indicación de la Fiscalización), la que se mantendrá con clavos (separadores) del diámetro indicado; el exceso de pegamento se limpiará del porcelanato, antes de que se inicie su fraguado e igualmente se la retirará de las juntas, conformando canales de profundidad uniforme, para su posterior emporado.

Todos los cortes se deberán efectuar con una cortadora eléctrica, con disco de diamante, especial para estos trabajos, evitando el desprendimiento o resquebrajamiento del esmalte, a las medidas exactas que se requiera en el proceso de colocación.

Las uniones en aristas, se realizarán con la pieza de cerámica a tope, rebajado el espesor a 45° al interior, mediante pulido con piedra o corte especial de máquina.

Para emporar las juntas entre piezas, se esperará un mínimo de 48 horas, luego de haber colocado las piezas. El emporado se lo realizará con porcelana existente en el mercado, en el color escogido y conforme las indicaciones del fabricante, llenando totalmente las mismas a presión, con espátula plástica, procediendo al retiro de los excesos, iniciado el proceso de fraguado. Las juntas se limpiarán concurrentemente con su ejecución y se las hidratará por 24 horas, para su correcto fraguado. Las juntas no cubrirán el esmalte de la cerámica.

03. El supervisor aprobará o rechazará la ejecución parcial o total del rubro con las tolerancias y pruebas de las condiciones en las que se entrega el rubro concluido.

#### Método de medición

La unidad de medición: metro cuadrado (m2)

## 02.06. MANTENIMIENTO DE ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS

### 02.06.01. ZOCALO DE PORCELANATO 0.60 X 0.60 M. INC PERFIL PVC REDONDEADO

#### Descripción:

Los zócalos serán de porcelanato de 0.60x0.60 m de primera calidad. De espesor 9 mm, de color similar al del piso y según el diseño que figura en los planos.

La capa del asentamiento se colocará empleando cintas para lograr una superficie vertical.

El porcelanato se pegará en hileras perfectamente horizontales con mortero con pegamento Chema y/o extrafuerte flexible preparado. Se cuidará de no dejar vacíos, rellenándose todo intersticio. Quedará un plano vertical perfecto.

Las juntas de las hiladas horizontales serán de 2x2 mm. Como máximo y la fragua será hecha con polvo de porcelana, antes de fraguar la mezcla las juntas deben ser saturadas con agua limpia.

El acabado presentará una superficie homogénea y limpia, con juntas perfectamente alineadas sin resquebraaduras, fracturas, u otros defectos. Las esquinas salientes del porcelanato se harán empleando terminales plásticos tipo Rodón de igual espesor del porcelanato empleada.

El inspector velará que e todos los trabajos se realicen en su totalidad, de acuerdo al expediente técnico y a los planos.

#### Materiales:

Porcelanato 0.60 x 0.60m



Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996



Pegamento para porcelanato  
Perfil rígido PVC redondeado

#### Método de medición

La unidad de medición: metro cuadrado (m2)

#### 02.06.02. CONTRAZOCALO SANITARIO PVC DE H=0.10M

##### Descripción

Contrazócalo de PVC semirrígido – modelo media caña, con un espesor de aproximadamente 2mm y altura de 10cm ó 4", y 2 cm mínimo de curva de cubrimiento de piso sobre apoyo, en los colores especificados para cada ambiente. No se permitirá realizar piezas de este zócalo en los tramos largos. Se colocarán con pegamento provisto por los fabricantes.

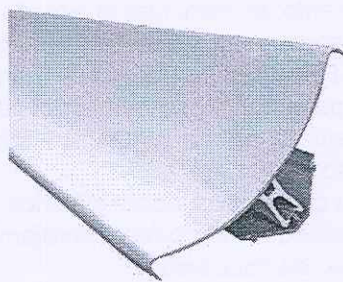


IMAGEN REFERENCIAL

##### Características:

Composición: PVC semirrígido.

Dureza: 68-70.

Espesor: 1.2mm – 3mm.

Formato: 10cm x 2m.

Color: Blanco.

Tipo de Instalación: Pegamento de contacto O Sika At Universal.

Antifúngico: tiene aditivo o antibacterial en su formulación.

Protegido con U.V: resistente a la acción de la luz del sol evitando así la pérdida de color.

##### Método de Medición

La unidad de medida es el Metro Lineal (m).

#### 02.07. MANTENIMIENTO DE CARPINTERIA DE MADERA

##### 02.07.01. PUERTA CONTRAPLACADA DE 45MM CON MDF 5.5MM Y MARCO CEDRO 2"x3" INCL. PINTURA

##### Descripción:

Esta partida considera el suministro e instalación de puertas contraplacadas estructura de madera, contraplacado con MDF 5.5mm, marco de madera detalles según indicado en plano.

##### Características:

Contraplacado de madera, MDF de 5.5mm de espesor, bastidor y relleno de madera, no se debe usar pino, la madera debe ser dura, resistente a la polilla, Las medidas de las puertas son variados de acuerdo al tipo.

Se sugiere tomar la medida una vez generado el vano de las puertas.

El acabado de cada puerta será en pintura óleo mate color gris claro con todos los procedimientos previos de sellado y base.



Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996



### Método de Ejecución

Todos los elementos de carpintería se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas especificadas en los planos de carpintería de madera; entendiéndose que ellos corresponden a dimensiones de obra terminada y no a madera en bruto.

Los elementos de madera serán cuidadosamente protegidos para que no reciban golpes, abolladuras o manchas hasta la total entrega de la obra.

Será responsabilidad del Contratista cambiar aquellas piezas que hayan sido dañadas por acción de sus operarios o herramientas, y los que por cualquier acción no alcancen el acabado de la calidad especificada. Los marcos se colocarán empotrados en el piso.

Estos se asegurarán con tornillos colocados en huecos de 2" de profundidad y 1/2" de diámetro, a fin de esconder la cabeza, tapándose luego ésta con un tarugo puesto al hilo de la madera y lijado.

Se tendrán en cuenta las indicaciones del sentido en que se abren las puertas; así como los detalles correspondientes, previo a la colocación de los marcos. Todas las planchas de aglomerado serán cortadas a máquina.

El acabado debe ser de óptima calidad, guardándose el supervisor el derecho de rechazar las unidades que presenten fallas y no cumplan con los requisitos exigidos.

### Método de medición

Unidad de Medida: Metro Cuadrado (m2)

## 02.07.02. MANTENIMIENTO Y COLOCACION DE PUERTAS INC. MARCO E INSTALACION

### Descripción

Esta partida comprende el mantenimiento de las puertas de madera contraplacadas de un espesor de 45 milímetros, y que serán instalados en los ambientes señalados en planos. Tendrán acabado con pintura al duco.

La puerta de madera contraplacada será encoladas con pegamento sintético y puestas en prensa durante 24 horas. Las uniones de las puertas y tabiquería deben ser espigadas y coladas. Los bastidores deben ser biselados el lijado de la madera será en el sentido de la hebra. Será entregado en obra bien lijado hasta un pulido fino impregnado, listo para recibir su acabado final. Los marcos se fijarán con clavos a los tacos dejados en la albañilería y quedarán entornillados a los marcos de la carpintería metálica cuando estén en contacto con ella.

Todas las piezas serán ensambladas, entarugadas y encoladas. Los tornillos o clavos que se usan en las superficies expuestas quedarán con las cabezas embutidas y masilladas. Se usará lija fina a máquina para el acabado de las superficies y aristas vivas y rectas, las superficies planas serán entregadas sin abolladuras, astillados, manchas ni huellas de herramientas, listas para recibir el acabado de pintura, siendo responsabilidad del contratista el cambio de piezas dañadas por falta de tales cuidados.

Todos los elementos de madera serán cuidadosamente protegidos de golpes, abolladuras, manchas, hasta la entrega de la obra. Las mortajas para bisagras, chapas y demás accesorios serán nítidamente recortadas en los tamaños y espesores correspondientes a las diferentes piezas por alijar.

La unidad comprende el elemento en su integridad, es decir, incluye la hoja contraplacada, marcos de madera indicados en el plano, etc.; así como también su colocación. La unidad también comprende la colocación de la cerrajería, salvo que se indique lo contrario en los planos.

### Método de ejecución

#### • Puertas

El pegado de las planchas de triplay al alma de relleno será a presión con pegamento tipo Armstrong o similar. No se usarán clavos para unir los elementos; se deben ejecutar los empalmes a muesca y espiga, endentada y a media madera.

El acabado debe ser de óptima calidad, guardándose el Inspector el derecho a rechazar las unidades que presenten fallas y no cumplan con los requisitos exigidos.



Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996



Se tendrá en cuenta las indicaciones de movimiento o sentido en que abren las puertas, así como los detalles correspondientes, para el momento de colocar los marcos y puertas. El Inspector deberá aprobarlos materiales y su total presentación.

#### Unidad de medida

La unidad de medición es por unidad (m2)

#### 02.08. MANTENIMIENTO DE CARPINTERIA METALICA

##### 02.08.01. PUERTA METALICA CON PLANCHA ACANALADA INC, CHAPA DE TRES GOLPES, BISAGRAS Y ACCESORIOS (1,35 x 2,50 m)

#### Descripción

Este rubro comprende suministro e instalación de puertas, incluye el cómputo de todos los elementos metálicos que no tengan función estructural o resistente tales como puertas de fierro con plancha corrugada, con malla, puertas de fierro con platinas, pérgolas, barandales, cerco perimétrico y rejillas

Dentro de esta variedad reviste la mayor importancia la carpintería metálica, bajo cuyo nombre quedan incluidas las puertas, ventanas y estructuras similares que se ejecutan con perfiles especiales y planchas de acero, etc. También comprende la herrería o sea los elementos hechos con perfiles comunes de fierro como barras cuadradas, redondas, platinas, etc.

#### Materiales

Serán empleados elementos de fierro que conserven las características del diseño expresado en los planos.

#### Método de Construcción

Los elementos que requieren ensamblaje especial serán soldados adecuadamente sin rebabas y con esquinas perfectamente a escuadra.

Los elementos metálicos serán llevados a lugar de trabajo, previo arenado comercial según la Norma SSPC-SP6 y una capa de anticorrosivo. Se entregarán libres de defectos y torceduras, con otra mano de pintura anticorrosiva sobre la superficie libre de óxidos antes del acabado final, que será esmalte sintético, previo masillado.

#### PINTURA EN CARPINTERÍA DE FIERRO

Se aplicará en la carpintería de fierro, de acuerdo a lo indicado en los planos respectivos.

#### Pintura Anticorrosiva

Es un producto elaborado con resinas sintéticas debidamente plastificadas y con pigmentos inhibidores del óxido.

#### Características

Vehículo	Alquídico
Acabado	Mate
Sólidos en volumen	50% +- 2
Repintado mínimo	16 horas
Espesor seco	1 - 1,5 mils
Espesor húmedo	2,1 - 3,1 mils por capa

Los elementos ya arenados, se limpiarán bien de manera manual o mecánica, según normas SSPC-SP-2 ó SP3; eliminando así cualquier resto de suciedad, polvo o grasa que hubiere. Puede ser aplicado con brocha o rodillo, pistola convencional o airless.

Luego se aplicarán dos manos de pintura base compuesta de cromato de zinc. Se debe formar una película fuerte con buena durabilidad hacia el exterior, máxima adherencia y prácticamente nula absorción de humedad



Sofía Isabel Fernández Medina  
ARQUITEC  
CAP 19996





### 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 soluble, constituyendo un sistema homogéneo. Esta pintura puede ser brillante o mate, según la proporción de pigmentos y su fabricación.

### Características

Sólidos en volumen 35% +/- 5%  
Espesor de película seca 1 – 1,5 mils por capa

La pintura a usar será de primera calidad en el mercado y de marca de reconocido prestigio. Se aplicará con brocha, rodillo, pistola convencional o airless.

### Color

La selección de colores será de color negro y/o definir con aprobación de la Entidad y las muestras se realizarán en los lugares mismos donde se va a pintar, aprobado por la supervisión del proyecto, en forma tal que se pueden ver con la luz natural del ambiente.

### Aceptación

Se rechazará el esmalte que no cumpla con las características y calidad establecidas.

### Preparación de las Superficie

Las piezas de carpintería de fierro deberán ser revisadas para detectar puntos o cordones de soldadura, los que serán eliminados por medio de lima o esmeril. Igualmente, luego de arenado, se limpiará cuidadosamente antes de recibir la pintura anticorrosiva de taller. Antes de efectuar la pintura definitiva se quitará el polvo y eliminarán las salpicaduras de cemento o yeso, las manchas de grasa o de otras sustancias extrañas y se aplicará una nueva mano de anticorrosivo.

### Método de Ejecución

La pintura a usarse será extraída de sus envases originales y se empleará sin adulteración alguna, procediendo, en todo momento, de acuerdo a las especificaciones proporcionadas por los fabricantes.

La pintura se aplicará en capas sucesivas a medida que se vayan secando las anteriores. Se dará un mínimo de 2 manos.

Se instalará las Puertas hasta su final uso en terreno.

### Método de Medición

La unidad de medida es global (m2).

## 02.09. MANTENIMIENTO DE CERRAJERIA

### 02.09.01. CERRADURA ACERO INOXIDABLE TIPO BOLA

#### Descripción:

Se instalará la cerradura de acero inoxidable Tipo Bola según indicaciones del supervisor y plano.

#### Materiales de Construcción:

Cerradura de acero inoxidable Tipo Bola.

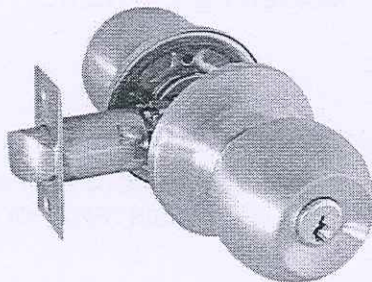


IMAGEN REFERENCIAL

  
Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996





DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD - LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL PUESTO DE SALUD SAGRADO CORAZON DE JESUS, DISTRITO DE PUENTE PIEDRA - PROVINCIA DE LIMA - LIMA	FECHA: ENERO - 2024
--	--	------------------------

#### Método de medición

Unidad de Medida: Unidad (Und)

#### 02.09.02. CERRADURA ACERO INOXIDABLE TIPO BOLA

##### Descripción:

Se instalará la cerradura de acero con manija recta según indicaciones del supervisor y plano.

##### Materiales de Construcción:

Cerradura de acero con manija recta.

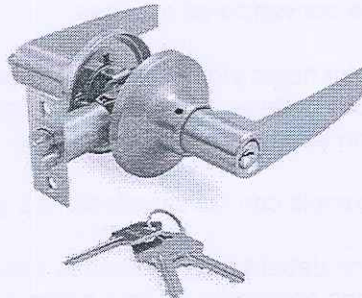


IMAGEN REFERENCIAL

#### Método de medición

Unidad de Medida: Unidad (Und)

#### 02.09.03. BISAGRA ALUMINIZADA CAPUCHINA DE 3X3"

##### Descripción:

Se instalará la puerta las bisagras capuchinas sea correspondiente a los planos en cada puerta para su buen funcionamiento del movimiento.

##### Materiales de Construcción:

Bisagra Aluminizada Capuchina 3"x3"

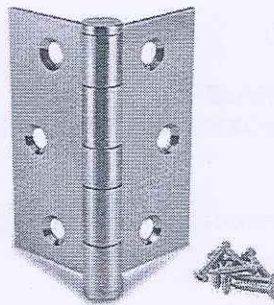


IMAGEN REFERENCIAL

#### Método de medición

Unidad de Medida: Unidad (Und)

#### 02.10. MANTENIMIENTO DE VENTANAS/VIDRIOS

#### 02.10.01. SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA CON MARCO DE ALUMINIO, VIDRIO PAVONADO Y LAMINADO DE 6MM, INCL. SISTEMA CORREDIZO INC BROCHE DE SEGURIDAD

##### Descripción

Son las ventanas de la edificación descrita en los planos, sean interiores o exteriores que estén conformadas por perfilera de aluminio y vidrio crudo laminado de 6mm. Se utilizarán en ventanas,

  
Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996





perfiles de aluminio anodizado color aluminio natural, conservando las características de diseño expresadas en planos.

Como regla general, todas tendrán marcos en los sistemas especificados, y se deberán conseguir juntas herméticas que impidan el ingreso del viento y polvo.

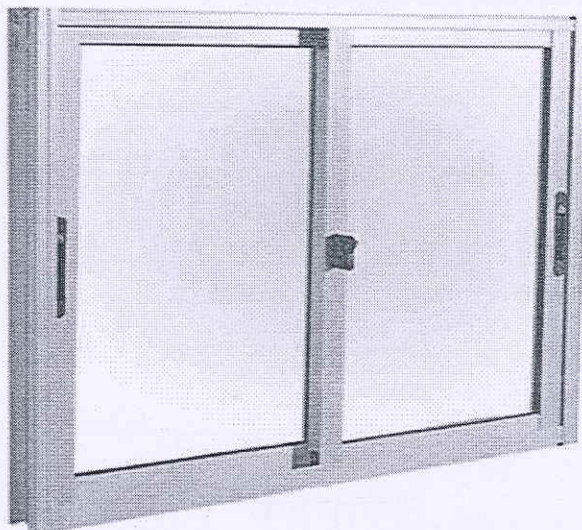


IMAGEN REFERENCIAL

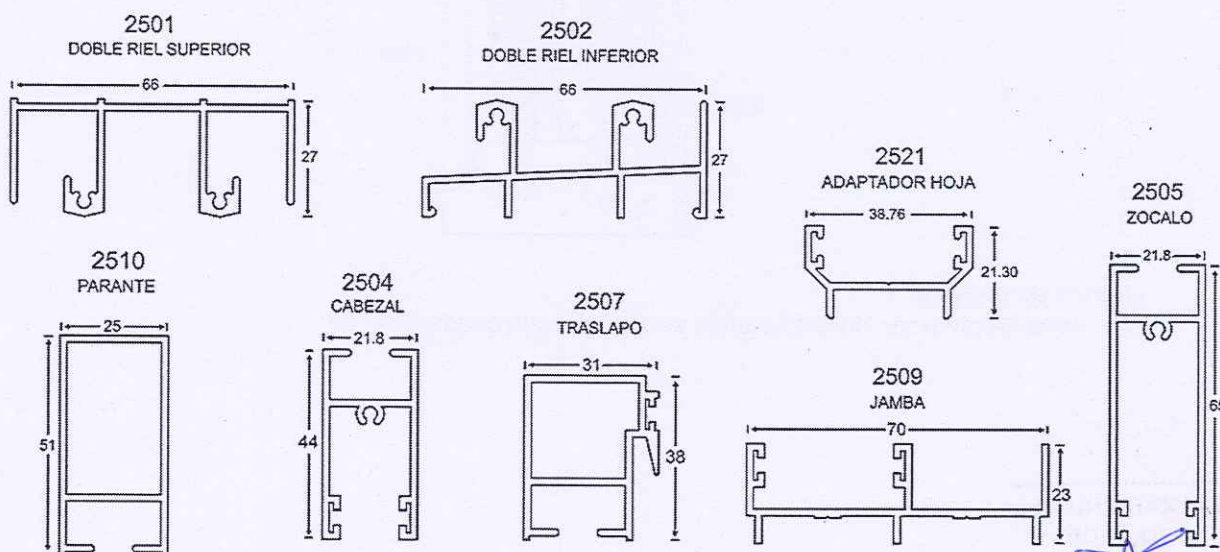
### Materiales

Toda la carpintería de aluminio tendrá los accesorios de fijación, seguridad y sistemas, corredizos, proyectantes u otros, que sean necesarios para su correcto funcionamiento, recomendados o garantizados por el proveedor. Todos los perfiles de aluminio serán de color natural, anodizados como mínimo de 14 micras.

Se utilizarán cristales templados pavonado tipo llovizna de espesor y característica que indique el plano. Sin embargo, el fabricante podrá recomendar los espesores óptimos y adecuados para los paños. Los colores de los cristales se tomarán como premisa que todas las que den hacia las fachadas y exteriores serán de color gris claro. Todas las ventanas y mamparas que se encuentren en el interior del edificio serán incoloros.

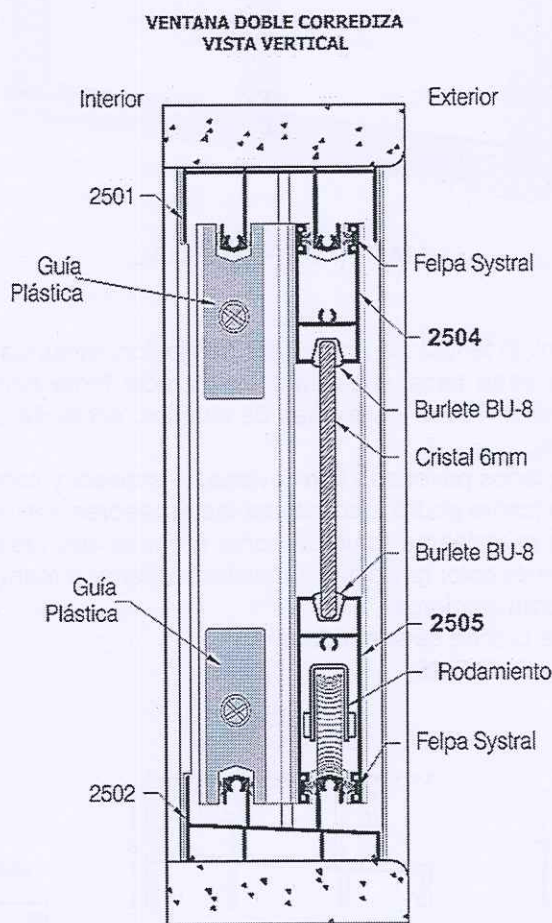
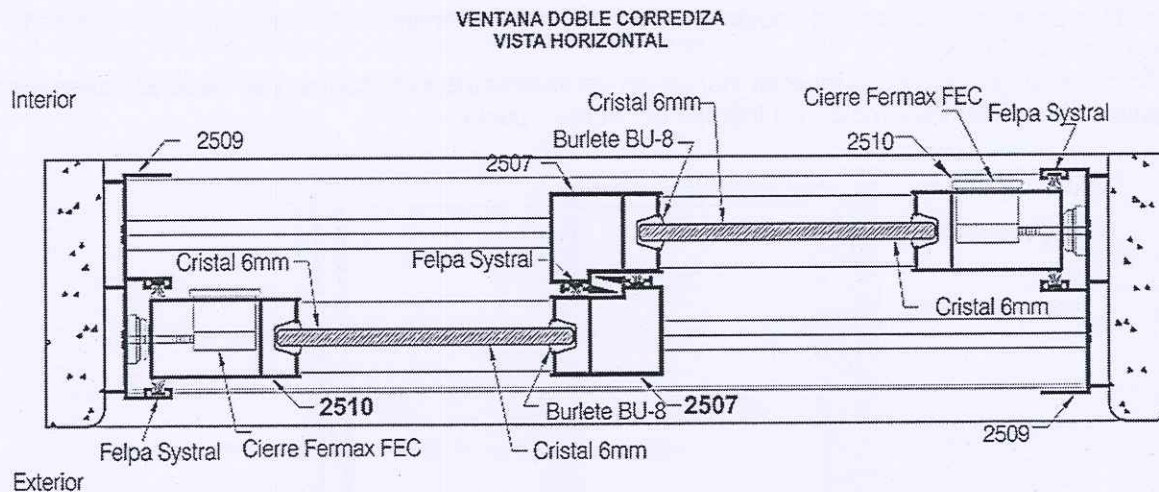
Se incluirá la colocación de broche de seguridad.

LA VENTANA SERA DE LA SERIE 25



Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996





**Unidad de medida**

La unidad de medición de esta partida será en metros cuadrado (m2).



Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996





## 02.11. MANTENIMIENTO DE PINTURA EN MUROS

### 02.11.01. PINTURA LATEX MATE EN MUROS INTERIORES (2 MANOS) INCL, IMPRIMANTE

### 02.11.02. PINTURA LATEX MATE EN MUROS EXTERIORES (2 MANOS) INCL, IMPRIMANTE

#### Descripción

Se refiere al pintado de los muros, vigas, columnas, cielo raso y todas las superficies vistas al interior y exteriores del predio que irán acabados con pintura oleo mate, será de acuerdo con la Directiva Administrativa N° 211-MINSA-DGIEM que regula el pintado interno y externo de los establecimientos de salud en el ámbito del ministerio de salud.

#### Materiales

- Pintura oleo/latex.
- Lija para pared
- Pasta mural
- Imprimante
- Los materiales deberán ser de buena calidad a nivel nacional.

Para trabajo en altura deberán hacer el uso de andamios metálicos.

#### Método de Ejecución

La primera actividad deberá ser el retiro de la pintura existente deteriorada. Se aplicará sellador donde sea necesario. Los muros interiores serán empastados con temple, se deberá cubrir las imperfecciones y se lijará luego de haber respetado el respectivo tiempo de secado del material y se deberá obtener una superficie lisa y sin imperfecciones.

Existen puntos con humedad en el techo del, estos serán tratados previamente con el material adecuado, se recomienda el uso de Sikatop 1, Chema top o similar para el tratamiento de humedad.

Se aplicará dos manos de pintura a todas las superficies.

Tendrá acabado mate. La aplicación de la pintura se realizará respetando las indicaciones del fabricante.

La superficie deberá estar limpia, bien seca y libre de grasas. La limpieza se realizará de forma manual o mecánica. La pintura deberá ser diluida en porcentaje correspondiente al método de aplicación a usar.

Es preciso mencionar que se aplicará color en algunas paredes indicadas y otras que se definirán en campo, se usará el mismo tipo de pintura óleo mate.

#### Datos físicos

Acabado: Mate

Color: Blanco y amarillo

Componentes: Uno

Sólidos en volumen: 48 %  $\pm$  3 %

Número de capas: Hasta uniformizar la superficie (mínimo dos). El rendimiento real depende de las condiciones de aplicación y del estado de la superficie.

Diluyente: Aguarrás

#### Preparación de la superficie

Superficies con pequeñas imperfecciones: Eliminar polvo, grasa u otro contaminante. Resanar con la pasta para muros

Métodos de aplicación: brocha o rodillo

Tiempos de secado (ASTM D1640) al tacto: 30 - 60 minutos a 25°C

#### Procedimiento de aplicación Temple o Pasta

La superficie por pintar debe estar libre de sales, suciedad, grasa, aceite, pintura suelta, humedad y cualquier otro material extraño.



Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996



La espátula o plancha a usar para la aplicación de la pasta para muros se deben encontrar en buen estado.

Destape el envase de la pasta y mediante una paleta agítela hasta homogenizarla.

Aplique capas delgadas y uniformes, no recargar demasiado.

Uniformizar la superficie gradualmente con lijas #180-#320. El lijado entre capas se puede efectuar a las 2 horas como mínimo, pero el lijado final se realizará antes de las 24 horas. Eliminar completamente el polvillo producido.

Aplicar una capa de sellador 150 antes de aplicar la capa de acabado.

#### Acabados recomendados

Prevía imprimación con un material de buena calidad que cumpla lo señalado líneas arriba, es recomendable la aplicación de un sellador.

#### Datos de almacenamiento

Peso por galón:  $6.1 \pm 0.2$  Kg.

Precauciones de Seguridad

El uso o manipuleo inapropiado de este producto puede ser nocivo para la salud.

No use este producto sin antes tomar todas las precauciones de seguridad.

El proveedor deberá considerar la Directiva Administrativa N° 211-MINSA-DGIEM. V.01, directiva administrativa que regula el pintado externo e interno de los Establecimientos de Salud en el ámbito del Ministerio de Salud.

#### Método de medición

Para pintura en general - unidad de medida: metro cuadrado (m<sup>2</sup>)

### 03.00 MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELECTRICAS

#### 03.01.00 TRABAJOS PRELIMINARES

##### 03.01.01 COORDINACION

##### 03.01.02 RETIRO DE TUBERIAS Y CANALETAS

##### 03.01.03 RETIRO DE CABLES DE ALIMENTACION

##### 03.01.04 DESMONTAJE DE LLAVES TERMOMAGNETICAS

##### 03.01.05 RETIRO DE TABLEROS ELECTRICOS

##### 03.01.06 ADECUACION PARA TABLERO ELECTRICO

#### Descripción

Comprende los trabajos preliminares relacionados con la adecuación de los tableros eléctricos en el área a ejecutar las labores asignadas en el TDR, previamente se culminó las partidas de retiro de tuberías; cables, desmonte de tableros.

#### Método de ejecución

Será necesario prever todas las medidas de seguridad que demanda la ejecución de las obras; tanto para garantizar la integridad del personal a trabajar como a su entorno y evitar daños o accidentes.

#### Método de Medición

La unidad de medida será por Unidad (Und)

#### 03.02.00 MANTENIMIENTO DE TABLERO ELECTRICO DE DISTRIBUCION

03.02.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO GENERAL TG; EMPOTRAR, IP54; 220V ;3Ø+T;60HZ;F°G°;IK05;48 POLOS ; BARRA DE COBRE PRINCIPAL 20X2 mm(40mm<sup>2</sup>) C/U ,BARRA DE COBRE PARA PLETINA DE POLOS 20X2mm (40mm<sup>2</sup>)C/U

Tablero eléctrico equipado metálico anticorrosivo para EMPOTRAR, armado, con sus cables para montaje



Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTA  
CAP 19996





01 ITM de caja Moldeada regulable 3x87-125A, 220 V, 85 kA  
01 ITM de caja Moldeada regulable 3x56-80A, 230 V, 85 kA  
01 ITM de riel DIN 3x40A, 20kA, 230 V.  
01 ITM de riel DIN 3x32A, 20kA, 230 V.  
02 ITM de riel DIN 2x32A, 20kA, 230 V.  
14 ITM de riel DIN 2x20A, 10kA, 230 V.  
01 ITM de riel DIN 2x16A, 10kA, 230 V.  
15 ID 2x25 A, 30mA, curva AC.  
03 Contactores 3x7 A, Cat. AC3, 220 Voltios, 60 Hz.  
Vbobia 220 Voltios, 60 Hz, 01 NA  
03 Interruptor Horario Digital

### Descripción

Se refiere al suministro e instalación de Tablero Eléctrico General TG con todos sus accesorios y soportes necesarios para su funcionamiento empotrado en pared o construir un murete previamente preparado para la instalación.

Debe contener los siguiente,

Tablero eléctrico equipado metálico anticorrosivo para empotrar, armado, programado con sus cables para montaje.

Con su barra de cobre para conexión a tierra, debidamente diseñada.

Debe contener diagrama unifilar, rotulación, leyenda y señalización

### Método de ejecución

Se instalará el Tablero Eléctrico General TG, empotrado en pared o murete, dejando en el ambiente respectivo, con el cableado respectivo de los conductores eléctricos, con sus terminales de los circuitos respectivos, en orden y con cintas atacables.

Al final del cableado, se dejarán identificados cada interruptor de acuerdo a su destino, en un directorio a ubicarse en la tapa metálica interna en material de larga duración.

Colocar sobre la tapa del tablero sticker: "PELIGRO RIESGO ELÉCTRICO" FOTOLUMINISCENTE. Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad. Los agujeros del tablero por donde entran y salen los cables deben tener sus conectores de PVC y/o conduit EMT para el cuidado del aislamiento del cable.

El contratista efectuará la habilitación en la pared para que el Tablero Eléctrico General TG quede empotrado, este tablero reemplazará al Tablero existente.

### Método de Medición

Unidad de medida es la unidad (Und)

**03.02.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO DE EMERGENCIA TD-EM; EMPOTRAR, IP54; 220V ;3Ø+T;60HZ;F°G°;IK05;24 POLOS ; BARRA DE COBRE 20X2 mm(40mm2) C/U ,BARRA DE COBRE PARA PLETINA DE POLOS 12X2mm (24mm2)C/U**

Tablero eléctrico equipado metálico anticorrosivo para EMPOTRAR, armado, con sus cables para montaje

01 ITM de caja Moldeada fijo 3X40A, 230 V, 25 kA  
08 ITM de riel DIN 2x20A, 10kA, 230 V.  
08 ID 2x25 A, 30mA, curva AC.  
01 Contactores 3x7 A, Cat. AC3, 220 Voltios, 60 Hz.  
Vbobia 220 Voltios, 60 Hz, 01 NA  
01 Interruptor Horario Digital

### Descripción

Se refiere al suministro e instalación de Tablero Eléctrico de Emergencia TD-EM, con todos sus accesorios y soportes necesarios para su funcionamiento empotrado en pared o construir un murete previamente preparado para la instalación.

Debe contener los siguiente,

  
Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996





Tablero eléctrico equipado metálico anticorrosivo para empotrar, armado, programado con sus cables para montaje.

Con su barra de cobre para conexión a tierra, debidamente diseñada.

Debe contener diagrama unifilar, rotulación, leyenda y señalización

#### Método de ejecución

Se instalará el Tablero Eléctrico de Emergencia TD-EM, empotrado en pared o murete, dejando en el ambiente respectivo, con el cableado respectivo de los conductores eléctricos, con sus terminales de los circuitos respectivos, en orden y con cintas atacables.

Al final del cableado, se dejarán identificados cada interruptor de acuerdo a su destino, en un directorio a ubicarse en la tapa metálica interna en material de larga duración.

Colocar sobre la tapa del tablero sticker: "PELIGRO RIESGO ELÉCTRICO" FOTOLUMINISCENTE. Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad. Los agujeros del tablero por donde entran y salen los cables deben tener sus conectores de PVC y/o conduit EMT para el cuidado del aislamiento del cable.

El contratista efectuará la habilitación en la pared para que el Tablero Eléctrico de Emergencia TD-EM quede empotrado.

#### Método de Medición

Unidad de medida es la unidad (Und)

#### 03.02.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO DE TRANSFERENCIA MANUAL (TTM)- IP66 ; 500X400X200mm

Tablero eléctrico equipado metálico anticorrosivo para empotrar, armado, programado con sus cables para montaje, BARRA TIERRA DE COBRE 20X2 mm(40mm2) C/U

Tablero eléctrico equipado metálico anticorrosivo para ADOSAR, armado, programado con sus cables para montaje, BARRA TIERRA DE COBRE 20X2 mm(40mm2) C/U

03 ITM del tipo RIEL DIN 3X40A, 230 V, 20 kA.

02 ITM del tipo RIEL DIN 2X10A, 230 V, 3 kA.

02 CONTACTORES 3x40 A, Cat. AC3, 220 Voltios, 60 Hz.

Vbobina 220 Voltios, 60 Hz, 01 NO + 01 NC

01 Selector de 03 posiciones M-O

02 Pulsador verde arranque 1NA, 22mm.

02 Pulsador rojo paro, 1NC, 22mm.

01 Piloto led verde 220Vac, 22mm .

01 Piloto led rojo 220Vac, 22mm.

#### Descripción

Se refiere al suministro e instalación de Tablero Eléctrico de Transferencia Manual TTM con todos sus accesorios y soportes necesarios para su funcionamiento, adosado en pared o construir un murete previamente preparado para la instalación.

Debe contener los siguiente,

Tablero eléctrico equipado metálico anticorrosivo para adosar, armado, programado con sus cables para montaje.

Con su barra de cobre para conexión a tierra, debidamente diseñada.

Debe contener diagrama unifilar, rotulación, leyenda y señalización

#### Método de ejecución

Se instalará el Tablero Eléctrico de Transferencia Manual TTM, en pared o murete, dejando en el ambiente respectivo, con el cableado respectivo de los conductores eléctricos, con sus terminales de los circuitos respectivos, en orden y con cintas atacables.

Al final del cableado, se dejarán identificados cada interruptor de acuerdo a su destino, en un directorio a ubicarse en la tapa metálica interna en material de larga duración.

Colocar sobre la tapa del tablero sticker: "PELIGRO RIESGO ELÉCTRICO" FOTOLUMINISCENTE.



Sofía Isabel Fernández Molina

ARQUITECTA

CAP 19996





Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad. Los agujeros del tablero por donde entran y salen los cables deben tener sus conectores de PVC para el cuidado del aislamiento del cable.

El contratista efectuará la habilitación en la pared para que el Tablero Eléctrico de Transferencia T T quede empotrado, este tablero reemplazará al Tablero existente.

#### Método de Medición

Unidad de medida es la unidad (Und)

#### 03.02.04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO TD-BOMBA (ELECTROBOMBAS)

Control para 2 Electrobombas en Alternado, IP66

Tablero eléctrico equipado metálico anticorrosivo para EMPOTRAR, armado, programado con sus cables para montaje, BARRA TIERRA DE COBRE TIERRA 20X2 mm(40mm2) C/U

01 Tablero metálico IP 66 500X400X200,  
01 ITM de riel DIN 2x32A, 10kA, 230 V.  
02 ITM de riel DIN 2x16A, 10kA, 230 V.  
01 ID 2x40 A, 30mA, curva AC.  
01 BARRA TERMINAL AISLADA MOD G-8x12/4  
01 BORNERA DE BAKELITA DE 15A 4POLOS,  
TOPE FINAL PARA BORNE TIPO RIEL DIN  
01 CANALETA RANURADA.  
01 RIEL DIN  
CONTACTOR DE 3P 12A BOBINA 220 60Hz  
CONTACTO AUXILIAR 2NC+2NA MONTAJE FRONTAL  
02 RELE TERMICO DE 2.5 - 5.5A PARA CONTACTOR  
01 RELE ENCAPSULADO DE 8 PINES BOBINA 220V CONT 2NA/NC 104  
01 BASE PARA RELE 8 PINES  
01 CONMUTADOR ROTATIVO MAN-0-AUT 16AACI  
01 CONMUTADOR DE BOMBAS 0-B1-B2-ALT 16AACI  
02 PILOTO LED 220Y COLOR VERDE.  
02 PILOTO LED 220Y COLOR ROJO  
01 PILOTO LED 220Y COLOR AMBAR,  
02 PORTA FUSIBLE SECCIONABLE MODULAR 10x38 DE 1 POLO  
02 FUSIBLE CILINDRICO DE 2A 10x38mm  
20mt CABLE GPT N\*16 AWG PARA CONTROL.  
5mt CABLEGPTN'12 AWG PARA FUERZA  
10mt CABLE VULCANIZADO 2X14AWG  
TERMINALES PIN

#### Descripción

Se refiere al suministro e instalación de Tablero Eléctrico de Bomba con todos sus accesorios y soportes necesarios para su funcionamiento, EMPOTRAR en pared o construir un murete previamente preparado para la instalación.

Debe contener los siguiente,

Tablero eléctrico equipado metálico anticorrosivo para EMPOTRAR, armado, programado con sus cables para montaje.

Con su barra de cobre para conexión a tierra, debidamente diseñada.

Debe contener diagrama unifilar, rotulación, leyenda y señalización

#### Método de ejecución



Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTA  
CAP 19996



Se instalará el Tablero Eléctrico de Bomba, en pared o murete, dejando en el ambiente respectivo, con el cableado respectivo de los conductores eléctricos, con sus terminales de los circuitos respectivos, en orden y con cintas atacables.

Al final del cableado, se dejarán identificados cada interruptor de acuerdo a su destino, en un directorio a ubicarse en la tapa metálica interna en material de larga duración.

Colocar sobre la tapa del tablero sticker: "PELIGRO RIESGO ELÉCTRICO" FOTOLUMINISCENTE. Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad. Los agujeros del tablero por donde entran y salen los cables deben tener sus conectores de PVC para el cuidado del aislamiento del cable.

El contratista efectuará la habilitación en la pared para que el Tablero Eléctrico de Bomba Presurización quede adosado.

#### Método de Medición

Unidad de medida es la unidad (Und)

**03.02.05 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO DISTRIBUCION TD-01; EMPOTRAR, IP54; 220V ;3Ø+T;60HZ;F°G°;IK05;18 POLOS ; BARRA DE COBRE PRINCIPAL 20X2 mm(40mm2) C/U ,BARRA DE COBRE PARA PLETINA DE POLOS 12X2mm (24mm2)C/U**

01 ITM de riel DIN 3x32A, 20kA, 230 V.

05 ITM de riel DIN 2x20A, 10kA, 230 V

05 ID 2x25 A, 30mA, curva AC.

01 Contactores 3x7 A, Cat. AC3, 220 Voltios, 60 Hz.

Vbobina 220 Voltios, 60 Hz, 01 NA

01 Interruptor Horario Digital

#### Descripción

Se refiere al suministro e instalación de Tablero de Distribución TD-01 con todos sus accesorios y soportes necesarios para su funcionamiento, EMPOTRAR en pared o construir un murete previamente preparado para la instalación.

Debe contener los siguiente,

Tablero eléctrico equipado metálico anticorrosivo para EMPOTRAR, armado, programado con sus cables para montaje.

Con su barra de cobre para conexión a tierra, debidamente diseñada.

Debe contener diagrama unifilar, rotulación, leyenda y señalización

#### Método de ejecución

Se instalará el Tablero de Distribución TD-01, en pared o murete, dejando en el ambiente respectivo, con el cableado respectivo de los conductores eléctricos, con sus terminales de los circuitos respectivos, en orden y con cintas atacables.

Al final del cableado, se dejarán identificados cada interruptor de acuerdo a su destino, en un directorio a ubicarse en la tapa metálica interna en material de larga duración.

Colocar sobre la tapa del tablero sticker: "PELIGRO RIESGO ELÉCTRICO" FOTOLUMINISCENTE. Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad. Los agujeros del tablero por donde entran y salen los cables deben tener sus conectores de PVC para el cuidado del aislamiento del cable.

El contratista efectuará la habilitación en la pared para que el Tablero de Distribución TD-01 quede EMPOTRADO.

#### Método de Medición

Unidad de medida es la unidad (Und)

  
Soñia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996





### 03.02.06 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO DISTRIBUCION TD-02; EMPOTRAR, IP54; 220V ;1Ø+T;60HZ;F°G°;IK05;12 POLOS ; BARRA DE COBRE PRINCIPAL 20X2 mm(40mm2) C/U ,BARRA DE COBRE PARA PLETINA DE POLOS 12X2mm (24mm2)C/U

- 01 ITM de riel DIN 2x32A, 20kA, 230 V.
- 03 ITM de riel DIN 2x20A, 10kA, 230 V
- 03 ID 2x25 A, 30mA, curva AC.

#### Descripción

Se refiere al suministro e instalación de Tablero de Distribución TD-02 con todos sus accesorios y soportes necesarios para su funcionamiento, EMPOTRAR en pared o construir un murete previamente preparado para la instalación.

Debe contener los siguiente,

Tablero eléctrico equipado metálico anticorrosivo para EMPOTRAR, armado, programado con sus cables para montaje.

Con su barra de cobre para conexión a tierra, debidamente diseñada.

Debe contener diagrama unifilar, rotulación, leyenda y señalización

#### Método de ejecución

Se instalará el Tablero de Distribución TD-02, en pared o murete, dejando en el ambiente respectivo, con el cableado respectivo de los conductores eléctricos, con sus terminales de los circuitos respectivos, en orden y con cintas atacables.

Al final del cableado, se dejarán identificados cada interruptor de acuerdo a su destino, en un directorio a ubicarse en la tapa metálica interna en material de larga duración.

Colocar sobre la tapa del tablero sticker: "PELIGRO RIESGO ELÉCTRICO" FOTOLUMINISCENTE.

Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad. Los agujeros del tablero por donde entran y salen los cables deben tener sus conectores de PVC para el cuidado del aislamiento del cable.

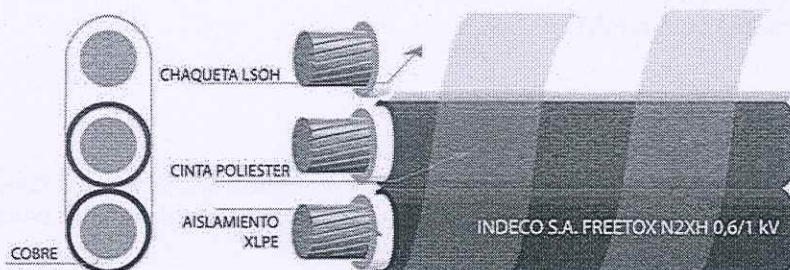
El contratista efectuará la habilitación en la pared para que el Tablero de Distribución TD-02 quede EMPOTRADO.

#### Método de Medición

Unidad de medida es la unidad (Und)

### 03.03.00 MANTENIMIENTO DE CABLEADO ELECTRICO

#### 03.03.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ELECTRICO DE CIRCUITO DE ALIMENTACION N2XOH 0.6/1 KV, 3-1X25MM2 (N2XOH) DEL SUMINISTRO ELECTRICO AL TABLERO GENERAL TG



#### Descripción



*Sofia Isabel Fernández Medina*  
ARQUITECTO  
CAP 19996



Se refiere al circuito de alimentación desde el Suministro Eléctrico hasta el Tablero Eléctrico General, tal como se muestra en el plano IE-01 e IE-04. Colores de los cables eléctricos de acuerdo al CNE.

#### MATERIALES

Tubería PVC-SAP / CONDUIT EMT  
Cable N2XOH 2-1x16 mm<sup>2</sup>, 1 KV  
Terminales a compresión 16 mm<sup>2</sup>  
Terminales a compresión 16 mm<sup>2</sup>(T)  
Cinta Aislante  
Manga retráctil

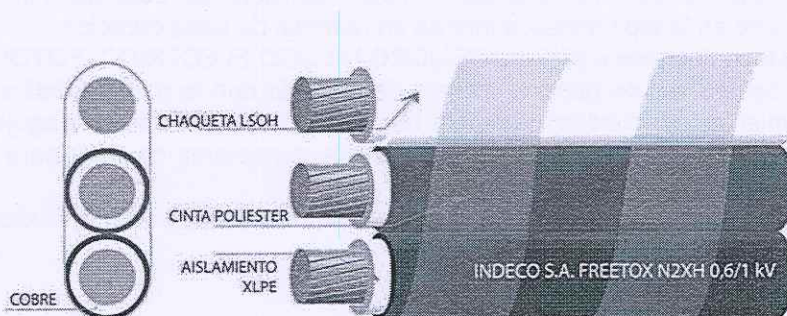
#### Método de ejecución

Se instalará los cables eléctricos según lo indicado en el CNE, seleccionar las fases de acuerdo a los colores recomendados, todos los cables deben tener sus terminales, tanto en la entrada como en la salida.

#### Método de Medición

Unidad de medida es la unidad (m)

### 03.03.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ELECTRICO DE CIRCUITO DE ALIMENTACION N2XOH 0.6/1 KV, 3-1X6MM2 (N2XOH) DEL TG AL TABLERO DE TRANSFERENCIA TTM Y TD-EM



#### Descripción

Se refiere al circuito de alimentación desde el Tablero Eléctrico General al Tablero de Transferencia TT Y T-EMG, tal como se muestra en el plano IE-01 e IE-04. Colores de los cables eléctricos de acuerdo al CNE.

#### MATERIALES

Tubería Conduit EMT  
Cable N2XOH 3-1x6 mm<sup>2</sup>, 1 KV  
Terminales a compresión 6 mm<sup>2</sup>  
Terminales a compresión 6 mm<sup>2</sup>(T)  
Cinta Aislante  
Manga retráctil

#### Método de ejecución

Se instalará los cables eléctricos según lo indicado en el CNE, seleccionar las fases de acuerdo a los colores recomendados, todos los cables deben tener sus terminales, tanto en la entrada como en la salida.

#### Método de Medición

Unidad de medida es la unidad (m)

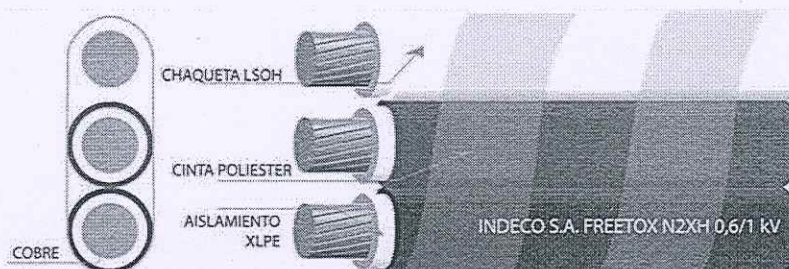


Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996





### 03.03.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ELECTRICO DE CIRCUITO DE ALIMENTACION N2XOH 0.6/1 KV, 3-1X4MM2 (N2XOH) + 1X6MM2 (LSOH-T) DEL TG AL TABLERO DISTRIBUCIÓN TD-01



#### Descripción

Se refiere al circuito de alimentación desde el Tablero Eléctrico General al Tablero TD-01, tal como se muestra en el plano IE-01 e IE-04. Colores de los cables eléctricos de acuerdo al CNE.

#### MATERIALES

Tubería Conduit EMT

Cable N2XOH 2-1x6 mm<sup>2</sup>, 1 KV

Terminales a compresión 6 mm<sup>2</sup>

Terminales a compresión 6 mm<sup>2</sup>(T)

Cinta Aislante

Manga retráctil

Método de ejecución

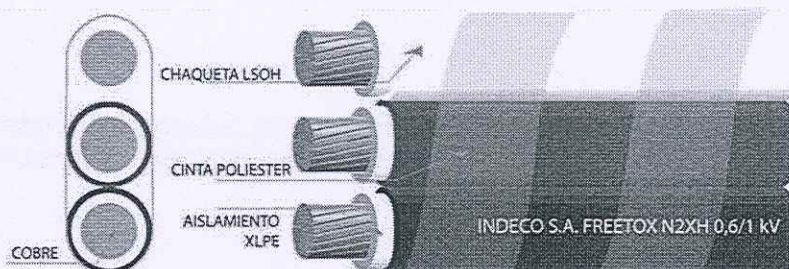
Se instalará los cables eléctricos según lo indicado en el CNE, seleccionar las fases de acuerdo a los colores recomendados, todos los cables deben tener sus terminales, tanto en la entrada como en la salida.

#### Método de Medición

Unidad de medida es la unidad (metro).

### 03.03.04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ELECTRICO DE CIRCUITO DE ALIMENTACION N2XOH 0.6/1 KV, 2-1X4MM2 (N2XOH) + 1X6MM2 (LSOH-T) DEL TG AL TD-BOMBA

### 03.03.05 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ELECTRICO DE CIRCUITO DE ALIMENTACION N2XOH 0.6/1 KV, 2-1X4MM2 (N2XOH) + 1x6MM2 (LOSH-T) DEL TG AL TABLERO DISTRIBUCIÓN TD-02



*Sofia Isabel Fernández Medina*  
ARQUITECTO  
CAP 19996



### Descripción

Se refiere al circuito de alimentación desde el Tablero Eléctrico General al Tablero TD-02 y del TG al TD-BOMBA respectivamente, tal como se muestra en el plano IE-01 e IE-04. Colores de los cables eléctricos de acuerdo al CNE.

### MATERIALES

Tubería Conduit EMT

Cable N2XOH 2-1x4 mm<sup>2</sup>, 1 KV

Terminales a compresión 4 mm<sup>2</sup>

Terminales a compresión 6 mm<sup>2</sup>(T)

Cinta Aislante

Manga retráctil

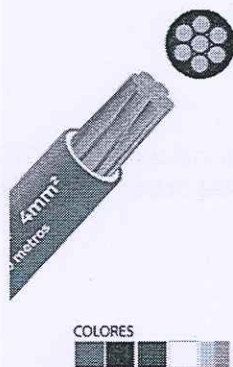
Método de ejecución

Se instalará los cables eléctricos según lo indicado en el CNE, seleccionar las fases de acuerdo a los colores recomendados, todos los cables deben tener sus terminales, tanto en la entrada como en la salida.

### Método de Medición

Unidad de medida es la unidad (m)

### 03.03.06 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ELECTRICO DE CIRCUITO DE DERIVADO LSOH-80 0.6/1 KV, 2-1X4MM2 (LSOH-80) + 1X4MM2 (T)



 Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996

### Descripción

Se refiere al circuito derivados desde el Tablero Eléctrico General TG, TD-EM, TD-01 y TD-02 a los puntos de carga (tomacorrientes; luz de emergencia; iluminación, fuerza), tal como se muestra en los planos IE. Colores de los cables eléctricos de acuerdo al CNE.

### MATERIALES

Tubería PVC-SAP

Cable LSOH-80, 2-1x4 mm<sup>2</sup> + 1x4 mm<sup>2</sup>, 1 KV

Terminal para cable 4 mm<sup>2</sup>

Cinta Aislante

Manga retráctil

### Método de ejecución

Se instalará los cables eléctricos según lo indicado en el CNE, seleccionar las fases de acuerdo a los colores recomendados, todos los cables deben tener sus terminales, tanto en la entrada como en la salida.

### Método de Medición

Unidad de medida es la unidad (m)



**03.03.07 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE PUESTA A TIERRA; SECCIÓN 16 mm<sup>2</sup>; 450/750 V AISLAMIENTO TERMOESTABLE LIBRE DE HALÓGENO; AMARRILLO - VERDE 80° C (incluye accesorios de sujeción)**

**Descripción**

Consiste en el suministro e instalación del cableado eléctrico de los pozos a tierra con los tableros eléctricos, alta resistencia dieléctrica, resistencia a la humedad, a los productos químicos y grasas, al calor hasta la temperatura de servicio, es retardante a la llama, baja emisión de humos tóxicos y libres de halógenos, con una tensión de operación de 450 - 750V.

Los tubos se unirán a las cajas mediante conectores tubos-caja de PVC - SAP de una o dos piezas, constituyendo una unión mecánica segura y que no dificulte el cableado.

**Materiales**

Cable de Cu Sección de 10.0 mm<sup>2</sup> y Accesorios.

Calibres

10.0 mm<sup>2</sup>

16.0 mm<sup>2</sup>

**Método de Ejecución**

El contratista suministrará e instalará los materiales necesarios y accesorios para la correcta instalación de los circuitos derivados de alumbrado, tomacorriente y salidas de fuerza. Su recorrido estará de acuerdo a lo indicado en los planos.

El trabajo se ejecutará utilizando materiales de calidad, mano de obra calificada, las herramientas y los equipos adecuados.

Conectores.

Los Conectores y terminales serán fabricados con cobre electrolítico de excelente conductividad eléctrica y de fácil instalación mediante el uso de una llave de boca o un desarmador, sin necesidad de requerir herramientas especiales.

Para conectar conductores de calibre 6 mm<sup>2</sup> y mayores, se podrá usar conector similar al tipo Split-Bolt (tipo mordaza).

Cinta Aislante de jebe tipo auto vulcanizado.

Fabricada de caucho sintético de excelentes propiedades dieléctricas y mecánicas.

Resistentes a la humedad, a la corrosión por contacto con el cobre, y a la abrasión, de las siguientes características:

**Método De Medición**

Unidad de Medida: Metro (m)

**03.04.00 MANTENIMIENTO DE PROTECCION MECANICA**

**03.04.01 UMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJAS DE PASO 100X100mm**

**03.04.02 SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE PASO 150X150mm**

**03.04.03 SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE PASO 200X200mm**

Cajas especiales de F°G°

Dimensiones a partir de 150x150x100 mm, de fierro galvanizado de 1.59 mm de espesor como mínimo, con tapa con ojales para emperrar.

Caja cuadrada pequeña:

Para salidas de fuerza y cajas de paso. Las dimensiones serán 100 x 100 x 50 mm (4"x4"x2 1/4").

Caja cuadrada grande:

Para salidas muy especiales, cajas de paso en los alimentadores o sub alimentadores, en todo caso donde se instalarán conductores de sección grande o de inspección, etc. Serán de las siguientes dimensiones:

150 x 150 x 75 mm (6"x6"x3")

200 x 200 x 100 mm (8"x8"x4")

250 x 250 x 100 mm (10"x10"x4")



Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996



300 x 300 x 150 mm	(12"x12"x6")
350 x 350 x 150 mm	(14"x14"x6")
400 x 400 x 150 mm	(16"x16"x6")
500 x 500 x 250 mm	(20"x20"x10")

#### Tapas

Las tapas de las cajas de paso empotradas serán de plancha de fierro galvanizado, de 1/16" de espesor mínimo, planas cuadradas, de tal manera que exceda 0.5 cm. En cada lado de las dimensiones de las cajas. Asegurados con tornillos de cabeza rasurada de sujeción y al final se pintarán de acuerdo al color de las paredes.

Los agujeros de las cajas especiales de fierro galvanizado deberán ejecutarse en obra, de acuerdo a la posición final de los ductos. No se permitirá cajas desbocadas inadecuadamente para hacer la conexión de las cajas.

#### Método De Medición

Unidad de Medida: Unidad (Und)

**03.04.04 SUMMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT EMT DE 40 mmØ x 3 m (incluye accesorios de sujeción); ADOSADO.**

**03.04.05 SUMMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT EMT DE 25 mmØ x 3 m (incluye accesorios de sujeción); ADOSADO**

**03.04.06 SUMMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT EMT DE 20 mmØ x 3 m (incluye accesorios de sujeción); ADOSADO.**

#### Descripción

Esta especificación cubre los requerimientos técnicos para la fabricación, pruebas y suministro de Tuberías y accesorios de EMT para el cableado de alimentadores y circuitos. Los trabajos incluirán el diseño, detalles de fabricación y pruebas de la Tubería y accesorios de EMT listos para ser instalados y entrar en servicio conforme a esta especificación.

Los tubos están diseñados para proteger cables eléctricos en instalaciones a la intemperie. Los EMT pueden instalarse a la vista, garantizando plenamente la explosión al medio ambiente.

#### Materiales

Tubería metálica tipo EMT Conduit de Ø 40 mm ( 1 1/2 ").

Tubería metálica tipo EMT Conduit de Ø 25 mm ( 1 ")

Tubería metálica tipo EMT Conduit de Ø 20 mm (3/4").

Herramientas manuales.

#### Normas

Los EMT cuentan con certificaciones UL 797, además se fabrican en instalaciones certificadas con ISO 9001 – 200 y cumple con los estándares de calidad, así como certificación ANSI C 80.3 exigidos para instalaciones eléctricas.

#### Tubería

La tubería y los accesorios para el cableado de alimentadores y circuitos derivados, será fabricada a base de carbono, magnesio, fosforo y azufre.

La Tubería deberá estar marcada en forma indeleble indicándose el nombre del fabricante o marca de fábrica, clase o tipo de tubería "EMT" y diámetro nominal en milímetros. El diámetro mínimo de tubería a emplearse será de 20 mm de diámetro

Las tuberías tendrán las siguientes características técnicas:

Esfuerzo de Fluencia: 25 000 mínimo.

Esfuerzo de Tensión: 30 000 mínimo.

Porcentaje de Elongación: 20% Aprox

Proceso de instalación



Sofía Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996





En general, las tuberías por las que corren los conductores eléctricos considerados dentro del presente Proyecto, serán instaladas en forma empotrada, apoyada o adosada y alineada a la pared o techo, fijadas con abrazaderas metálicas galvanizadas pesadas con dos orificios mediante tornillos Hilti.

En el proceso de instalación deberá satisfacer los siguientes requisitos básicos:

Deberán formar un sistema unido mecánicamente de caja a caja, o de accesorio a accesorio, estableciendo una adecuada continuidad en la red del entubado

No se permitirá la formación de trampas o bolsas para evitar la acumulación de humedad

Las tuberías deben estar completamente libres de contacto con tuberías de otros tipos de instalaciones y no se permitirá su instalación a menos de 15 cm. de distancia de las tuberías de agua fría y desagüe.

No se permitirá instalar más de 4 curvas de 90° entre caja y caja, debiendo colocarse una caja intermedia.

El diámetro mínimo permitido para la tubería pesada será de 20 mm

Las tuberías enterradas directamente en el terreno deberán ser colocadas a 0.60 m de profundidad respecto al n.p.t. y protegidas con un dado de concreto de 50 mm de espesor en todo su contorno y longitud.

Las tuberías que sean instaladas en forma adosada, serán fijadas mediante abrazaderas metálicas de plancha de acero galvanizado de 1.588 mm (1/16 ") de espesor con dos orificios con tornillos Hilti, distribuidas a 1.50 m como máximo en tramos rectos horizontales y en curvas a 0.10 m del inicio y final.

Accesorios para tuberías Conduit EMT.

Coplas pesado o "Unión tubo a tubo"

La unión entre tubos se realizará en general por medio de coplas a presión del tipo pesado, con una campana a cada lado para cada tramo de tubo por unir

#### Curvas

Las curvas de 90° serán originales del mismo fabricante de la tubería. Queda terminantemente prohibida la elaboración de curvas de 90° en la obra.

Para los casos de curvas especiales mayores de 90° deberá emplearse máquinas hidráulicas dobladoras especiales siguiendo el proceso recomendado por los fabricantes, en todo caso el radio de las mismas no deberá ser menor de 10 veces el diámetro de la tubería a curvarse. Se desecharán las curvas con deformaciones

#### Método de Medición

La unidad de medida estará dada por metro lineal instalado (m).

**03.04.07 SUMMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC-SAP DE 40 mmØ x 3 m (incluye accesorios de sujeción); ADOSADO.**

**03.04.08 SUMMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC-SAP DE 25 mmØ x 3 m (incluye accesorios de sujeción); ADOSADO.**

**03.04.09 SUMMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC-SAP DE 20 mmØ x 3 m (incluye accesorios de sujeción); ADOSADO.**

#### Descripción

Esta especificación cubre los requerimientos técnicos para la fabricación, pruebas y suministro de Tuberías y accesorios de PVC para el cableado de alimentadores y circuitos. Los trabajos incluirán el diseño, detalles de fabricación y pruebas de la Tubería y accesorios de PVC listos para ser instalados y entrar en servicio conforme a esta especificación.

#### Normas

El suministro deberá cumplir con la edición vigente, en la fecha de la Licitación, de las siguientes Normas:

Código Nacional de Electricidad.

Norma ITINTEC 399.006, 399.07.



Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996



### Tubería

La tubería y los accesorios para el cableado de alimentadores y circuitos derivados, será fabricada a base de la resina termoplástico de Poli cloruro de vinilo "PVC" rígido, clase o tipo pesado "P" no plastificado rígido, resistente al calor, resistente al fuego auto extingible, con una resistencia de aislamiento mayor de 100 MΩ, resistente a la humedad y a los ambientes químicos, 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 y 399.007, de 3 m de largo incluida una campana en un extremo.

La Tubería deberá estar marcada en forma indeleble indicándose el nombre del fabricante o marca de fábrica, clase o tipo de tubería "P" si es pesada y diámetro nominal en milímetros. El diámetro mínimo de tubería a emplearse será de 20 mm.

Las tuberías tendrán las siguientes características técnicas:

Peso específico 1.44 kg / cm<sup>2</sup>.

Resistencia a la tracción 500 kg / cm<sup>2</sup>.

Resistencia a la flexión 700 / 900 kg / cm<sup>2</sup>.

Resistencia a la compresión 600 / 700 kg / cm<sup>2</sup>.

### Proceso de instalación

En general, las tuberías por las que corren los conductores eléctricos considerados dentro del presente Proyecto, serán instaladas en forma empotrada, apoyada o adosada y alineada a la pared o techo, fijadas con abrazaderas metálicas galvanizadas pesadas con dos orificios mediante tornillos Hilti.

En el proceso de instalación deberá satisfacer los siguientes requisitos básicos:

Deberán formar un sistema unido mecánicamente de caja a caja, o de accesorio a accesorio, estableciendo una adecuada continuidad en la red del entubado.

No se permitirá la formación de trampas o bolsas para evitar la acumulación de humedad.

Las tuberías deben estar completamente libres de contacto con tuberías de otros tipos de instalaciones y no se permitirá su instalación a menos de 15 cm. de distancia de las tuberías de agua fría y desagüe.

No se permitirá instalar más de 4 curvas de 90° entre caja y caja, debiendo colocarse una caja intermedia.

El diámetro mínimo permitido para la tubería pesada será de 20 mm.

Las tuberías enterradas directamente en el terreno deberán ser colocadas a 0.60 m de profundidad respecto al n.p.t. y protegidas con un dado de concreto de 50 mm de espesor en todo su contorno y longitud.

Las tuberías que sean instaladas en forma adosada, serán fijadas mediante abrazaderas metálicas de plancha de acero galvanizado de 1.588 mm (1/16 ") de espesor con dos orificios con tornillos Hilti, distribuidas a 1.50 m como máximo en tramos rectos horizontales y en curvas a 0.10 m del inicio y final.

Accesorios Para Tuberías PVC - SAP.

Los accesorios serán del mismo material

Coplas plásticas o "Unión tubo a tubo"

La unión entre tubos se realizará en general por medio de la campana a presión propia de cada tubo, pero en la unión de tramos de tubos sin campana se usarán coplas plásticas a presión del tipo pesado, con una campana a cada lado para cada tramo de tubo por unir. Queda absolutamente prohibida la fabricación de campanas en obra.

Conexiones A Caja.

Para unir las tuberías con las cajas metálicas galvanizadas, se utilizará dos piezas de PVC tipo pesado "P" originales de fábrica:

- a) Una copla "Unión tubo a tubo" en donde se embutirá la tubería que se conecta a la caja metálica.
- b) Una conexión a caja o "Campana" que se instalará en la entrada pre cortada "KO" de la caja de fierro galvanizado y se enchufará en el otro extremo de la copla descrita en "a".

Curvas



Sofía Isabel Fernández Medina

ARQUITECTO  
CAP 14996





Las curvas de 90° serán originales del mismo fabricante de la tubería. Queda terminantemente prohibida la elaboración de curvas de 90° en la obra.

Para los casos de curvas especiales mayores de 90° deberá emplearse máquinas hidráulicas dobladoras especiales siguiendo el proceso recomendado por los fabricantes, en todo caso el radio de las mismas no deberá ser menor de 10 veces el diámetro de la tubería a curvarse. Se desecharán las curvas con deformaciones.

#### Pegamento

En todas las uniones a presión se usará pegamento del tipo recomendado por el fabricante de tubería para garantizar la hermeticidad de las mismas.

#### Pruebas

Las Tuberías deberán ser sometidas a las pruebas de acuerdo con los procedimientos indicados en las normas aplicables listadas anteriormente.

El fabricante o proveedor, deberá ejecutar todas las pruebas de rutina indicadas en las normas, así como, cualquier otra prueba necesaria para asegurar la conformidad con estas especificaciones.

El fabricante o proveedor deberá proporcionar junto con su oferta un listado de las pruebas a realizar.

El método de prueba deberá ser especificado haciendo referencia a la norma aplicable o dando una Descripción del método de prueba.

#### Protocolos y Reporte de Pruebas

Después de efectuadas las pruebas, el fabricante o proveedor deberá proporcionar tres (3) copias de cada uno de los Protocolos y Reportes de pruebas firmado por el Ingeniero Especialista y responsable del trabajo, como constancia del cumplimiento con los requerimientos de pruebas señaladas en estas especificaciones.

#### Garantía

El fabricante o proveedor garantizará que tanto los materiales como la mano de obra empleados bajo estas Especificaciones y que los resultados de las pruebas han sido conformes, cumplen con los requerimientos indicados en esta especificación.

Adicionalmente, certificará su conformidad a reemplazar cualquiera de los materiales encontrados defectuosos, durante los trabajos de instalación o que falle durante el normal y apropiado uso.

#### 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° ó 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.

#### Método de Medición

La unidad de medida estará dada por metro lineal instalado (M).

**03.04.10 SALIDA PARA LUMINARIA Y SENSOR DE HUMO (CAJA OCTOGONAL 100X40 mm; PESADA 1.5mm)**

**03.04.11 SALIDA PARA INTERRUPTOR (CAJA RECTANGULAR 100X50X55 mm, PESADA 1.5mm)**

**03.04.12 SALIDA PARA TOMACORRIENTE (CAJA RECTANGULAR 100X50X55 mm PESADA 1.5mm)**

**03.04.13 SALIDA PARA PUNTO DE FUERZA ESPECIALES Y LUZ DE EMERGENCIA (CAJA RECTANGULAR F° G° ; 100X50X55 mm; PESADA 1.5mm;)**

**03.04.14 SALIDA PARA TABLEROS ELÉCTRICOS TD**

**03.04.15 SALIDA PARA DATA (CAJA RECTANGULAR F° G° ; 100X50X55 mm; PESADA 1.5mm)**





#### CAJAS ESTÁNDAR DE FIERRO GALVANIZADO

Las cajas serán de fierro galvanizado pesado, de fabricación por estampado, las orejas de fijación del accesorio estarán mecánicamente aseguradas a las misma o mejor aún serán de una sola pieza con el cuerpo de la caja, no se aceptarán orejas soldadas, cajas redondas, ni de una profundidad menor a 40mm.

#### TIPOS:

##### Caja Octogonal:

Se empleará para salidas, de puntos de carga (de alumbrado u otro tipo especial como, por ejemplo: parlantes, cocina, electro bomba, compresor de aire, etc. Las dimensiones serán de 100 x 55 mm (4" x 2 1/4").

##### Caja Rectangulares:

Se empleará para salidas, de puntos de carga (de tomacorriente u otro tipo especial como, por ejemplo: luz de emergencia, punto de data etc. Las dimensiones serán de 100 x 50x55 mm (4" x 2 x 2 1/4").

#### Método de Medición

Unidad de medida es la unidad (Und)

#### 03.04.16 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA CONDULET RECTANGULAR APRUEBA DE AGUA 01 ENTRADA; PARA TUBO CONDUIT EMT Ø 3/4"

Las cajas conduit del tipo T;LL;C y rectangular son accesorios en instalaciones de tubería Conduit EMT para salidas de alumbrado y tomacorrientes en techo o a la vista interperie, los conduit del tipo T,LL, y C será de material metálico y los de tipo rectangular serán del tipo FS en aluminio fundido de 2x4 o requerida y las cajas para interruptores o tomacorrientes incrustados en paredes serán de metálicas Galvanizadas de 2x4 o 4x4 según se requiera de 1.5mm de espesor.

Los puntos que reciben más de 3 tubos deberán tener en todos los casos una caja de 4x4 con suplemento, a excepción de las cajas octogonales, en todas las cajas se deben abrir solo las perforaciones que vayan a usarse.

Las cajas de salida de alumbrado, tomacorrientes, etc. deberán ser de tamaño suficiente para proveer espacio libre a todos los conductores contenidos en la caja, los elementos de empalme o derivación y sus respectivos aparatos de acuerdo a la norma NTP; CNE; IEEE STD.80-200050

#### Método De Medición


Unidad de Medida: Unidad (Und).

#### 03.05.00 MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE ALUMBRADO

#### 03.05.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA PANEL LED ADOSADO CIRCULAR 22.CM DIAMETRO, 18W ;300K;1500LM, INC. ACCESORIOS DE SUJECCIÓN E INTERRUPTOR SIMPLE, MARCA RECONOCIDA, CERTIFICADO

#### Descripción

Esta partida comprende el suministro, instalación, conexión y prueba de las luminarias led circular, para uso en pasadizo - exterior, para ser adosada o suspendida al techo y sistema óptico de alta eficiencia y rendimiento luminoso.

 Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP. 100000

Luminaria Led Circular de 18W/220V/60Hz, modelo previa aprobación por la supervisión.  
Cinta Aislante y accesorios.

Especificaciones técnicas mínimas de la Luminaria.

Material de la Carcasa : Poliamida





Material de Cubierta/Lente Óptico	:	Polycarbonato
Material de Fijación	:	-----
Color	:	Blanco
Grado de Protección Mecánico	:	IK08 (5 J)
Grado de Protección de Ingreso	:	IP65.
Intensidad Luminosa	:	1500 Lm.
Temperatura de Color	:	300 K.
Potencia	:	18 W.
La luminaria será de clase de protección IEC: Seguridad clase II.		

### Método de Ejecución

Para la ejecución de esta partida se seguirán las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes, se debe considerar, que todas las luminarias cuenten con el aterramiento de puesta a tierra. El Contratista deberá garantizar que las luminarias presentaran un adecuado y seguro anclaje, sea su instalación de forma adosada, suspendida o empotrada en el falso cielo raso.

### Garantía.

Si en caso resultara o requiera reparación por algún defecto durante ese periodo se hará cargo del reemplazo de dicho artefacto el proveedor.

La mano de obra empleados bajo estas especificaciones y que los resultados de las pruebas deben cumplir con los requerimientos indicados en esta especificación. Adicionalmente, certificará su conformidad a reemplazar cualquiera de los artefactos encontrados defectuosos en la instalación, durante los trabajos de instalación o que falle durante el normal y apropiado uso.

### Método de Medición

La unidad de medida será: Unidad (Und)

### 03.05.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUCES DE EMERGENCIA TIPO MANTIZ, 3.6 w; 204 lm; 6000-7000 k DE MARCA RECONOCIDA, INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION.

### Descripción

Esta partida comprende el suministro, instalación, conexión y prueba de las luminarias led de emergencia, para uso en pasadizo - exterior, para ser adosada en pared y sistema óptico de alta eficiencia y rendimiento luminoso.

### Materiales

Luminaria Led de emergencia de 3.6W/220V/60Hz, modelo previa aprobación por la supervisión. Cinta Aislante y accesorios.

### Especificaciones técnicas mínimas de la Luminaria.

Material de la Carcasa	:	termoplástica
Material de Cubierta/Lente Óptico	:	Polycarbonato
Material de Fijación	:	-----
Color	:	Blanco
Grado de Protección Mecánico	:	IK08 (5 J)
Grado de Protección de Ingreso	:	IP20.
Intensidad Luminosa	:	204 Lm.
Temperatura de Color	:	6500 K.
Potencia	:	3.6 W.
La luminaria será de clase de protección IEC: Seguridad clase II.		



### Método de Ejecución

Para la ejecución de esta partida se seguirán las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes, se debe considerar, que todas las luminarias cuenten con el aterramiento de puesta a tierra. El Contratista deberá garantizar que las luminarias presentaran un adecuado y seguro anclaje, sea su instalación de forma adosada, suspendida o empotrada en el falso cielo raso.

### Garantía.



Si en caso resultara o requiera reparación por algún defecto durante ese periodo se hará cargo del reemplazo de dicho artefacto el proveedor.

La mano de obra empleados bajo estas especificaciones y que los resultados de las pruebas deben cumplir con los requerimientos indicados en esta especificación. Adicionalmente, certificará su conformidad a reemplazar cualquiera de los artefactos encontrados defectuosos en la instalación, durante los trabajos de instalación o que falle durante el normal y apropiado uso.

#### Método de Medición

La unidad de medida será: Unidad (Und).

### 03.05.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA PANEL LED ADOSADO CUADRADA 60CMX60CM, 36W ;4000K;3500LM, INC. ACCESORIOS DE SUJECCIÓN E INTERRUPTOR SIMPLE, MARCA RECONOCIDA, CERTIFICADO

#### Descripción

Esta partida comprende el suministro, instalación, conexión y prueba de las luminarias led cuadrada, para uso interior, para ser adosada o suspendida al techo y sistema óptico de alta eficiencia y rendimiento luminoso.

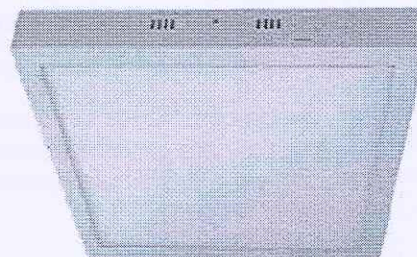
#### Materiales.

Luminaria Led Rectangular de 36W/220V/60Hz, modelo CoreLine de Montaje sobre pared, de la marca Philips o similares características; previa aprobación por la supervisión.

Cinta Aislante y accesorios.

#### Especificaciones técnicas mínimas de la Luminaria.

Material de la Carcasa	Aluminio
Material de Cubierta/Lente	: Poliestireno.
Optico	
Material de Fijación	: Acero.
Color	: Blanco
Grado de Protección Mecánico	: IK03 (0.3 J)
Grado de Protección de Ingreso	: IP20.
Intensidad Luminosa	: 3500 Lm.
Eficiencia de la Luminaria	: 110 lm/W.
Temperatura de Color	: 4000 K.
Potencia	: 36 W.



La luminaria será de clase de Protección IEC: Seguridad clase II.

Se recomienda Luminaria de la marca Philips o similar, aprobado por la Supervisión, para trabajar a 220 V, 60 Hz.

#### Método de Ejecución

Para la ejecución de esta partida se seguirán las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes, se debe considerar, que todas las luminarias cuenten con el aterramiento de puesta a tierra. El Contratista deberá garantizar que las luminarias presentaran un adecuado y seguro anclaje, sea su instalación de forma adosada, suspendida o empotrada en el falso cielo raso.

#### Garantía.

Si en caso resultara o requiera reparación por algún defecto durante ese periodo se hará cargo del reemplazo de dicho artefacto el proveedor.

La mano de obra empleados bajo estas especificaciones y que los resultados de las pruebas deben cumplir con los requerimientos indicados en esta especificación. Adicionalmente, certificará su conformidad a reemplazar cualquiera de los artefactos encontrados defectuosos en la instalación, durante los trabajos de instalación o que falle durante el normal y apropiado uso.

#### Método de Medición

La unidad de medida será: Unidad (Und).

Sofia Isabel F...  
ARQUITECTO  
CAP 19996





### 03.05.04 INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO HERMETICO 127X13.6cm: TUBO LED 2X20W ;6000K;2X1600LM; IP66, 220V, INC. ACCESORIOS DE SUJECCIÓN, MARCA RECONOCIDA, CERTIFICADO

#### Descripción

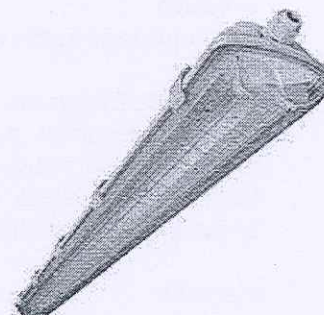
Esta partida comprende el suministro, instalación, conexonado y prueba de las luminarias tipo hermetico 127x13.6cm: tubo led 2x20w, para uso exterior, para ser adosada o suspendida al techo o pared y sistema óptico de alta eficiencia y rendimiento luminoso.

#### Materiales

Luminarias tipo hermetico 127x13.6cm: tubo led 2x20w/220V/60Hz, Montaje sobre pared o suspendida, de marca reconocidas; previa aprobación por la supervisión.  
Cinta Aislante y accesorios.

#### Especificaciones técnicas mínimas de la Luminaria.

Material de la Carcasa	:	Acrílico+PVC
Material de Cubierta/Lente Óptico	:	Acrílico.
Material de Fijación	:	Acero.
Color	:	Blanco
Grado de Protección Mecánico	:	IK03
Grado de Protección de Ingreso	:	IP66.
Intensidad Luminosa	:	1600 Lm.
Eficiencia de la Luminaria	:	100 lm/W.
Temperatura de Color	:	6000 K.
Potencia	:	2x20 W.



La luminaria será de clase de Protección IEC: Seguridad clase II.

Se recomienda Luminaria de la marca reconocidas, aprobado por la Supervisión, para trabajar a 220 V, 60 Hz.

#### Método de Ejecución

Para la ejecución de esta partida se seguirán las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes, se debe considerar, que todas las luminarias cuenten con el aterramiento de puesta a tierra. El Contratista deberá garantizar que las luminarias presentaran un adecuado y seguro anclaje, sea su instalación de forma adosada, suspendida o empotrada en el falso cielo raso.

#### Garantía.

Si en caso resultara o requiera reparación por algún defecto durante ese periodo se hará cargo del reemplazo de dicho artefacto el proveedor.

La mano de obra empleados bajo estas especificaciones y que los resultados de las pruebas deben cumplir con los requerimientos indicados en esta especificación. Adicionalmente, certificará su conformidad a reemplazar cualquiera de los artefactos encontrados defectuosos en la instalación, durante los trabajos de instalación o que falle durante el normal y apropiado uso.

#### Método de Medición

La unidad de medida será: Unidad (Und).

### 03.05.05 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA PANEL LED ADOSADO DE 120 x 30 CM, 48w, 4000LM,6000K, IP20, 100-240 V INC. ACCESORIOS DE SUJECCIÓN E INTERRUPTOR SIMPLE O DOBLE, MARCA RECONOCIDA, CERTIFICADO.

#### Descripción

Esta partida comprende el suministro, instalación, conexonado y prueba de las luminarias led rectangulares, para uso interior, para ser adosada o suspendida al techo y sistema óptico de alta eficiencia y rendimiento luminoso.



Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996



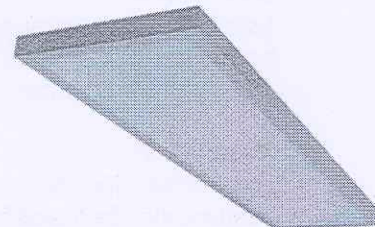
### Materiales

Luminaria Led Rectangular de 48W/220V/60Hz, modelo previa aprobación por la supervisión.  
Cinta Aislante y accesorios.

Especificaciones técnicas mínimas de la Luminaria.

Material de la Carcasa	:	Metal
Material de Cubierta/Lente Óptico	:	Polycarbonate.
Material de Fijación	:	Acero.
Color	:	White
Grado de Protección Mecánico	:	IK03 (0.3 J)
Grado de Protección de Ingreso	:	IP20.
Intensidad Luminosa	:	4000 Lm.
Eficiencia de la Luminaria	:	123 lm/W.
Temperatura de Color	:	6000 K.
Potencia	:	48 W.

Las luminarias serán de clase de protección IEC: Seguridad Clase I



### Método de Ejecución.

Para la ejecución de esta partida se seguirán las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes, se debe considerar, que todas las luminarias cuenten con el aterramiento de puesta a tierra. El Contratista deberá garantizar que las luminarias presentaran un adecuado y seguro anclaje, sea su instalación de forma adosada, suspendida o empotrada en el falso cielo raso.

### Garantía.

Si en caso resultara o requiera reparación por algún defecto durante ese periodo se hará cargo del reemplazo de dicho artefacto el proveedor.

La mano de obra empleados bajo estas especificaciones y que los resultados de las pruebas deben cumplir con los requerimientos indicados en esta especificación. Adicionalmente, certificará su conformidad a reemplazar cualquiera de los artefactos encontrados defectuosos en la instalación, durante los trabajos de instalación o que falle durante el normal y apropiado uso.

### Método de Medición

La unidad de medida será: Unidad (Und)

## 03.06.00 MANTENIMIENTO DE TOMACORRIENTES

### 03.06.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTES DOBLE TIPO UNIVERSAL, CON TOMA A TIERRA; INC. ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.

#### Descripción

Esta partida comprende la instalación de tuberías y accesorios de Tomacorriente doble tipo universal más tierra color blanco, , así como cables de cobre de tipo LSOH-80, cajas metálicas rectangulares o cuadradas de F°G°, tomas y placas de tomacorriente. Para las salidas de fuerza con placa de tomacorrientes,

Sofía Isabel Fernández Medina

ARQUITECTO  
CAP 19996

#### Materiales

Caja Rectangular F°G° 100x55x50 mm de 1.50 mm de espesor  
Tomacorriente doble tipo universal más tierra de bakelita color blanco

#### Extensión de Trabajo.

Incluye suministro de tomacorriente doble tipo universal más tierra, accesorios y la mano de obra de instalación.

#### Pruebas.



De acuerdo a normas, el fabricante o proveedor, deberá alcanzar y ejecutar todas las pruebas de rutina.

#### Garantía.

El fabricante o proveedor deberá garantizar que los materiales cumplen con los requerimientos indicados en esta especificación. Adicionalmente, certificará su conformidad a reemplazar cualquiera de los materiales encontrado defectuosos, durante los trabajos de instalación o que falle durante el normal y apropiado uso.

#### Método de Construcción

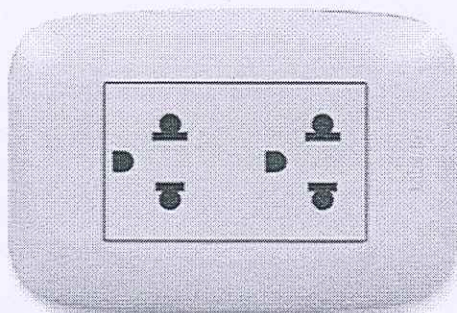
El contratista suministrará e instalará los materiales requeridos y necesarios para las salidas de tomacorrientes. La ubicación, altura de instalación y tipo de tomacorrientes se indica en los planos. Para el caso de salidas de fuerza con tomacorrientes ubicados en cocina y áreas exteriores, se emplearán tomacorrientes a prueba de agua. Para otros casos de salidas de fuerza sin placa de tomacorrientes, estas tendrán acabado con tapa ciega y con canalización de reserva para el equipo a atender. La ubicación de las salidas de fuerza, se indica en los planos.

Las partidas de salidas de fuerza se ejecutarán coordinadamente con las obras civiles, evitando la instalación adosada de tuberías, accesorios de PVC-P y/o cajas metálicas.

Antes de la instalación del cableado, de las tomas y placas de tomacorrientes; las salidas presentaran tarrajeado concluido, los orificios de las tuberías estarán cubiertos para evitar el ingreso de polvo, mortero o piedras, que ocasionen su obstrucción.

#### Método de Medición

La unidad de medida estará dada por unidad de cada punto (Unid)



### 03.06.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTES DOBLE TIPO UNIVERSAL MAS SCHUKO, CON TOMA A TIERRA; INC. ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.

#### Descripción

Esta partida comprende la instalación de tuberías y accesorios de Tomacorriente doble tipo schuko y universal más tierra color blanco, así como cables de cobre de tipo LSOH-80, cajas metálicas rectangulares o cuadradas de F°G°, tomas y placas de tomacorriente. Para las salidas de fuerza con placa de tomacorrientes,

#### Materiales

Caja Rectangular F°G° 100x55x50 mm de 1.50 mm de espesor  
Tomacorriente doble tipo schuko y universal más tierra de bakelita color blanco

#### Extensión de Trabajo.

Incluye suministro de tomacorriente doble tipo schuko y universal más tierra, accesorios y la mano de obra de instalación.

#### Pruebas.



*Sofía Isabel Fernández Medina*  
ARQUITECTO  
CAP 19996



De acuerdo a normas, el fabricante o proveedor, deberá alcanzar y ejecutar todas las pruebas de rutina.

Garantía.

El fabricante o proveedor deberá garantizar que los materiales cumplen con los requerimientos indicados en esta especificación. Adicionalmente, certificará su conformidad a reemplazar cualquiera de los materiales encontrado defectuosos, durante los trabajos de instalación o que falle durante el normal y apropiado uso.

#### Método de Construcción

El contratista suministrará e instalará los materiales requeridos y necesarios para las salidas de tomacorrientes. La ubicación, altura de instalación y tipo de tomacorrientes se indica en los planos. Para el caso de salidas de fuerza con tomacorrientes ubicados en cocina y áreas exteriores, se emplearán tomacorrientes a prueba de agua. Para otros casos de salidas de fuerza sin placa de tomacorrientes, estas tendrán acabado con tapa ciega y con canalización de reserva para el equipo a atender. La ubicación de las salidas de fuerza, se indica en los planos.

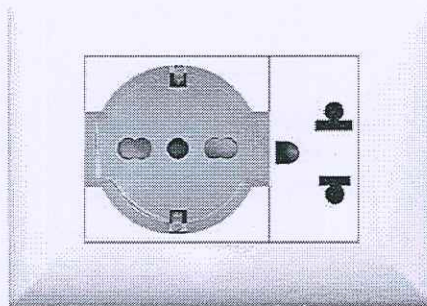
Las partidas de salidas de fuerza se ejecutarán coordinadamente con las obras civiles, evitando la instalación adosada de tuberías, accesorios de PVC-P y/o cajas metálicas.

Antes de la instalación del cableado, de las tomas y placas de tomacorrientes; las salidas presentaran tarrajeado concluido, los orificios de las tuberías estarán cubiertos para evitar el ingreso de polvo, mortero o piedras, que ocasionen su obstrucción.

#### Método de Medición

La unidad de medida estará dada por unidad de cada punto (Unid)

  
 Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996



#### 03.06.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTES DOBLE TIPO UNIVERSAL MAS SCHUKO, CON TOMA A TIERRA, APRUEBA DE AGUA (HIDROBOX); INC. ACCESORIOS DE INSTALACIÓN

##### Descripción

Esta partida comprende la instalación de tuberías y accesorios de Tomacorriente doble tipo universal más schuko con tierra color blanco del tipo Hidrobox , así como cables de cobre de tipo LSOH-80, cajas metálicas rectangulares o cuadradas de F°G°, tomas y placas de tomacorriente. Para las salidas de fuerza con placa de tomacorrientes,

##### Materiales

Caja Rectangular F°G° 100x55x50 mm de 1.50 mm de espesor

Tomacorriente doble tipo universal más schuko con tierra de bakelita color blanco

Extensión de Trabajo.

Incluye suministro de tomacorriente doble tipo universal más schuko más tierra, accesorios y la mano de obra de instalación.

Pruebas.





Incluye suministro de tomacorriente doble tipo universal más schuko más tierra, accesorios y la mano de obra de instalación.

#### Pruebas.

De acuerdo a normas, el fabricante o proveedor, deberá alcanzar y ejecutar todas las pruebas de rutina.

#### Garantía.

El fabricante o proveedor deberá garantizar que los materiales cumplen con los requerimientos indicados en esta especificación. Adicionalmente, certificará su conformidad a reemplazar cualquiera de los materiales encontrado defectuosos, durante los trabajos de instalación o que falle durante el normal y apropiado uso.

#### Método de Construcción

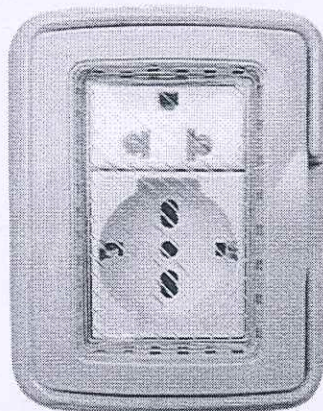
El contratista suministrará e instalará los materiales requeridos y necesarios para las salidas de tomacorrientes. La ubicación, altura de instalación y tipo de tomacorrientes se indica en los planos. Para el caso de salidas de fuerza con tomacorrientes ubicados en cocina y áreas exteriores, se emplearán tomacorrientes a prueba de agua. Para otros casos de salidas de fuerza sin placa de tomacorrientes, estas tendrán acabado con tapa ciega y con canalización de reserva para el equipo a atender. La ubicación de las salidas de fuerza, se indica en los planos.

Las partidas de salidas de fuerza se ejecutarán coordinadamente con las obras civiles, evitando la instalación adosada de tuberías, accesorios de PVC-P y/o cajas metálicas.

Antes de la instalación del cableado, de las tomas y placas de tomacorrientes; las salidas presentaran tarrajeado concluido, los orificios de las tuberías estarán cubiertos para evitar el ingreso de polvo, mortero o piedras, que ocasionen su obstrucción.

#### Método de Medición

La unidad de medida estará dada por unidad de cada punto (Unid)



### 03.07.00 MANTENIMIENTO DE INTERRUPTORES

#### 03.07.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SIMPLE DE 10A;125-250V; PLACA Y BALANCIN DE POLICARBONATO AUTOTEXTINGUIBLE; TERMINAL METALICO AL

  
 Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996



62% DE COBRE; TORNILLO DE SUJECION RESISTENTE A LA CORROSION; COLOR BLANCO; INC. ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.

03.07.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR DOBLE DE 10A;125-250V; PLACA Y BALANCIN DE POLICARBONATO AUOTEXTINGUIBLE; TERMINAL METALICO AL 62% DE COBRE; TORNILLO DE SUJECION RESISTENTE A LA CORROSION; COLOR BLANCO; INC. ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.

#### Descripción

Comprende a los puntos de interruptores a colocar en las cajas rectangular de Fierro Galvanizado de 100x55x50 mm en paredes para el manejo y control de encendido de las luces que figuran en los planos, el cual incluye los materiales, mano de obra y equipo indicados en el análisis de precios unitarios.

#### Materiales

Caja rectangular pesada F°G° 100x55x50 mm de 1.20 mm de espesor  
Interruptor Simple o Interruptor Doble de bakelita color blanco  
Cinta Aislante.  
Conectores de tuberías PVC-SAP de 20mm (3/ 4"Ø)

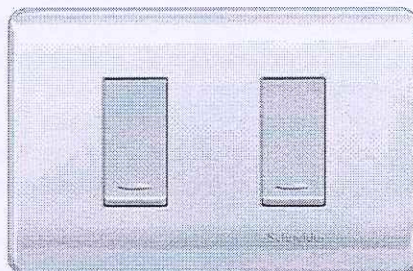
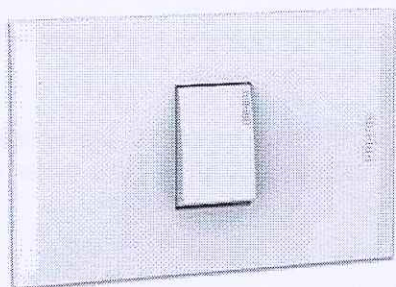


Imagen Referencial.

#### Método de Ejecución

Las salidas se instalarán después de realizar el acabado del muro, ubicando la salida (interruptor) y las tuberías de acuerdo a los detalles de los planos, asegurándolos en las cajuelas de los muros y cuidando que no se desplacen, las tuberías sera cubierto con mortero, luego se procede a la instalación de los conductores para el interruptor. El trabajo lo realizará un especialista eléctrico.

#### Pruebas.

De acuerdo a norma, el fabricante o proveedor deberá alcanzar y ejecutar todas las pruebas de rutina.

#### Garantía.

El fabricante o proveedor deberá garantizar que los materiales cumplen con los requerimientos indicados en esta especificación. Adicionalmente, certificara su conformidad a reemplazar cualquiera de los materiales encontrados defectuosos durante los trabajos de instalación o que falle durante el normal y apropiado uso.

#### Unidad De Medida

La unidad de medida estará dada por unidad de cada punto (Unid).

03.07.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR CONMUTACION SIMPLE DE 10A;125-250V; PLACA Y BALANCIN DE POLICARBONATO AUOTEXTINGUIBLE; TERMINAL





**METALICO AL 62% DE COBRE; TORNILLO DE SUJECION RESISTENTE A LA CORROSION;  
COLOR BLANCO; INC. ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.**

#### Descripción

Comprende a los puntos de interruptores a colocar en las cajas rectangular de Fierro Galvanizado de 100x55x50 mm en paredes para el manejo y control de encendido de las luces que figuran en los planos, el cual incluye los materiales, mano de obra y equipo indicados en el análisis de precios unitarios.

#### Materiales

Caja rectangular pesada F°G° 100x55x50 mm de 1.20 mm de espesor  
Interruptor Simple o Interruptor Doble de conmutación de bakelita color blanco  
Cinta Aislante.  
Conectores de tuberías PVC-SAP de 20mm (3/ 4" Ø)

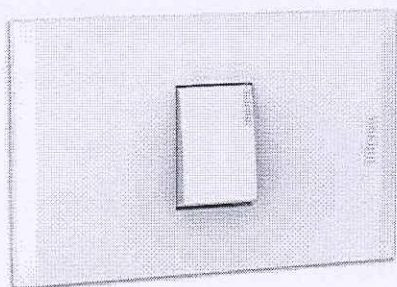


Imagen Referencial.

#### Método de Ejecución

Las salidas se instalarán después de realizar el acabado del muro, ubicando la salida (interruptor) y las tuberías de acuerdo a los detalles de los planos, asegurándolos en las cajuelas de los muros y cuidando que no se desplacen, las tuberías serán cubierto con mortero, luego se procede a la instalación de los conductores para el interruptor. El trabajo lo realizará un especialista eléctrico.

#### Pruebas.

De acuerdo a norma, el fabricante o proveedor deberá alcanzar y ejecutar todas las pruebas de rutina.

#### Garantía.

El fabricante o proveedor deberá garantizar que los materiales cumplen con los requerimientos indicados en esta especificación. Adicionalmente, certificara su conformidad a reemplazar cualquiera de los materiales encontrados defectuosos durante los trabajos de instalación o que falle durante el normal y apropiado uso.

#### Unidad De Medida:

La unidad de medida estará dada por unidad de cada punto (Unid).

### 03.08.00 MANTENIMIENTO DE PUESTA A TIERRA

**03.08.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA DE TIPO CEMENTO  
CONDUCTIVO  $R < 5 \text{ Ohm}$ , INCLUYE (PROTOCOLO DE RESISTENCIA DEL POZO A TIERRA  
FIRMADO Y SELLADO POR UN ING. ELECTRICISTA)**

#### Descripción

Esta especificación cubre los requerimientos técnicos para el suministro de los materiales necesarios para la instalación y pruebas de los Sistemas de Puesta a Tierra para protección de



Sofía Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996





masas que forman, parte de tales equipos deben estar puestos a tierra con el fin de impedir en esos materiales la presencia de un potencial con respecto a tierra.

La partida contempla, la excavación de hoyo, suministro de materiales, tratamiento de tierra y compactación de material tratado.

Los trabajos incluirán el suministro de los materiales necesarios para la instalación de los mismos y las pruebas correspondientes de los Sistema. El suministro de las instrucciones para la correcta instalación y manual de mantenimiento.

La asistencia técnica durante las pruebas en sitio y puesta en servicio de los sistemas.

Todas las puestas a tierra deben ser permanentes y continuas.

Consideraciones para el diseño del sistema de puesta a tierra:

Primera etapa: prospección geo eléctrica, en estas condiciones con el área del terreno definido se realiza la medida de la resistividad para cálculos posteriores.

Segunda etapa: sistema de puesta a tierra, teniendo definido el área del terreno y su resistividad, se define el sistema de puesta a tierra a implementarse (en cálculos justificativos).

Tercera etapa: Obra civil, eléctrica y dopado.

El sistema tradicional de puesta a tierra el que está constituido por un pozo de tierra cuya descripción es la siguiente:

Constituido POR UN SISTEMA TIPO PAT - 1 (01 PUESTA A TIERRA) de 1 m. de diámetro por 2.90 m. de profundidad, relleno por capas compactas de tierra vegetal cernida mezclada con sales electrolíticas Higroscópicas de acuerdo a especificaciones del fabricante, en el medio de este pozo se insertará una varilla dispersora de cobre de 3/4 "por 2.40 m, y mezcla de cemento conductivo de 06 pulgadas de diámetro alrededor de toda la varilla y helicoidal y en el borde superior se hará un buen contacto entre el conductor de 25mm PVC -SAP a tierra que viene del tablero de distribución, el conductor de acuerdo a lo estipulado en el plano en mm2 desnudo pasa con el conductor de PVC - SAP y se empalma mediante el conector Anderson.

### **Materiales**

Varilla de cobre electrolítico de 3/4" x 2.40 m de longitud.

Conector tipo AB.

Cemento conductivo.

Thor gel.

Caja de registro de 500x500x400 mm.

Tierra de chacra.

Agua.

Herramientas manuales.

### **Método de Ejecución**

La instalación de los pozos a tierras se realizará después de haber instalado los diferentes tableros será de acuerdo a los detalles que se indica en los planos después de haber terminado los trabajos de estructura y arquitectura.

Caja y Tapa.

El pozo tendrá una caja de registro con su respectiva tapa construida de concreto, tal como se indica en los planos del proyecto.

  
**Sofia Isabel Fernández Medina**  
**ARQUITECTA**  
**CAP 19996**

Garantía.





El Contratista garantizará que tanto los materiales como la mano de obra empleados bajo estas Especificaciones y que los resultados de las pruebas han sido conformes, cumplen con los requerimientos indicados en esta especificación y con los planos aprobados. Adicionalmente, certificará su conformidad a reemplazar cualquiera de los materiales encontrados defectuosos, durante los trabajos de instalación o que falle durante el normal y apropiado uso.

#### Método de Medición

El cómputo de pozos de puesta a tierra vertical se efectuará por la cantidad de pozos ejecutados. En caso de Sistema de Malla a Tierra, el metrado se efectuará en global por la cantidad total de pozos de la malla y de la longitud de conductores empleados.

La unidad de medida será Global (Glb)



### 03.09.00 PRUEBAS ELECTRICAS

#### 03.09.01 PRUEBAS ELECTRICAS DEL FUNCIONAMIENTO DE TODA LA INSTALACION (PROTOCOLOS DE AISLAMIENTO DE CABLES, PROTOCOLO DE CONTINUIDAD FIRMADOS Y SELLADOS POR UN ING. ELECTRICISTA)

##### Descripción

Se refiere a las pruebas de las Instalaciones del Sistema Eléctrico proyectado, necesarias que el contratista deberá realizar según lo estipula el nuevo Código Nacional de Electricidad y las normas que se indican en la Memoria Descriptiva. Antes de la puesta en servicio deberán efectuarse las siguientes pruebas: Pruebas de las medidas de protección contra contactos indirectos.

En las instalaciones con conductor de protección se verificará que dicho conductor y el de puesta a tierra tengan por lo menos la sección exigida, sean correctamente instalados y conectados en forma segura y que no estén conectados a las partes activas.

Que el conductor de protección este correctamente conectado al tomacorriente de puesta a tierra. Que el conductor de protección no tenga ningún elemento que interrumpa su continuidad.

Que los dispositivos de protección hayan sido correctamente instalados y funcionen como se tiene previsto.

Medidas de la Resistencia de Aislamiento.

Las pruebas se efectuarán antes del montaje de los artefactos de alumbrado, o cualquier otro equipo, con los conductores puestos fuera de servicio por la desconexión, en el origen, de todos los conductores activos. La tensión de prueba deberá ser de por lo menos 500V. Se efectuarán pruebas de aislamiento entre cada uno de los conductores activos y tierra, y entre todos los conductores activos. La resistencia de aislamiento entre dos dispositivos de protección contra sobre corriente, o desde el último dispositivo de protección, desconectados todos los aparatos que consuman corriente, deberá ser por lo menos de 1,000  $\Omega/V$ , es decir que para la tensión de 220 V



Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996





la corriente de fuga no deberá ser mayor a 1 mA. Este límite de la corriente de fuga se podrá incrementar en 1 mA por cada 100 m. o fracción adicional de longitud de los tramos analizados.

#### Pruebas de Nivel de Resistencia a Tierra

Se comprobará la continuidad en las líneas de tierra de todos los circuitos diseñados con línea de puesta a tierra, es decir todo el sistema de puesta a tierra en que se incluyen los pozos de puesta a tierra, deberá conformar un solo circuito, además de comprobar que cada Tablero tenga su respectiva barra de tierra (colector de líneas de tierra), y asegurados sólidamente los terminales conectados a dicha barra.

#### Balance de Carga

Para concluir las pruebas satisfactoriamente, se procederá a medir la corriente de carga de cada circuito para verificar si el sistema esta balanceado, considerando un porcentaje de desbalance de 10% como máximo.

#### Puesta en Servicio del Sistema de Baja Tensión

Una vez concluidas las pruebas satisfactoriamente, se procederá a encender (levantar), cada uno de los interruptores generales de los distintos tableros, de manera que cada punto de salida de luz y/o de fuerza y de cada salida especial queden habilitados para su correcto uso y entrega al Propietario.

#### Método de Construcción

El contratista realizará todas las pruebas necesarias para verificar la correcta instalación de los materiales y equipos eléctricos instalados en obra, (Funcionamiento, Acabados, Aislamiento, Pozos a tierra) todos los procedimientos y materiales utilizados en esta partida estarán de acuerdo a estándares contemplados en la Norma Técnica Peruana. Los equipos de medición requeridos para ejecutar el presente partido son: Megóhmetro, Telurómetro, Pinza amperimétrica, y otros que se requieran. El trabajo se ejecutará utilizando materiales de calidad, mano de obra calificada y las herramientas y los equipos adecuados.

#### Método de Medición

Unidad de Medida: Global (Glb).

### 03.10.00 MANTENIMIENTO DE SISTEMA DE ALARMA CONTRA-INCENDIO

**03.10.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL DE ALARMA CONTRA INCENDIO, CON TECLADO FRONTAL MULTIPROPÓSITO, GABINETE HERMÉTICO IP55, IDENTIFICADOR POR ZONAS, 03 ZONAS (INCLUYE EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 30 SENSORES DE HUMO, 02 SEÑAL VISUAL, 02 ESTACIÓN MANUAL Y 02 SIRENA, UTILIZANDO TUBERÍAS PVC -SAP PARA EL ENTUBADO)**

#### Descripción

El panel de control contra incendios convencional de 3 zonas, se puede programar completamente a través del teclado incorporado y la pantalla LCD de 80 caracteres, por lo que no necesita un programador externo. Y deben contar con las siguientes Parámetros

Energía de entrada 110-220 Vac  $\pm 10\%$ , 60hz, 100W.

Energía de reserva 24 Vcc (2 baterías de 12Vcc; 12 Ah.

Temperatura de funcionamiento 0-49°C.

Temperatura de almacenamiento 0-60°C.

Humedad relativa 93 $\pm$ 2%.

Voltaje de carga 17 A 28 Vcc,  $\pm 2\%$ ; corriente de carga 800 mA (máx.)

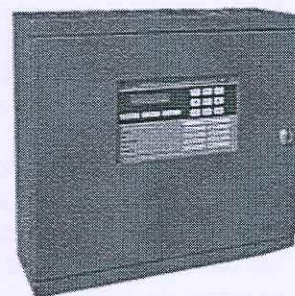
Numero de rele 2 de 2 A, 30Vcc, 0.5 A, 125Vac.

Zona de operación clase B, estilo B/C (programable).

02 entradas de Zonas cableadas.

02 salida auxiliar 12VDC.

Alimentación: 220VAC 50/60HZ, 2Amp



Sofia Isabel Fernandez Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996



La Central será la responsable de monitorear los elementos periféricos, y de generar la señal de alarma. Será totalmente programable.

Cada vez que se reciba una señal de alarma, generada por parte de algún dispositivo de detección, o un dispositivo manual; deberá generarse en el panel, una señal audiovisual de alerta, indicando el dispositivo activado, deberán activarse las luces estroboscópicas del área y enviar una señal de alarma al panel de detección de incendios del establecimiento.

Detector de humos fabricado según norma UNE EN 54-7, con certificado de conformidad CE y marca de calidad.

Unidad algorítmica convencional que gestiona un sensor óptico de humos. Su función es tomar medidas de la luz que dispersan las partículas de humo, evaluar su densidad y porcentaje de incremento en tiempo y enviar a la central una información ya analizada para que ésta tome la decisión de alarma siempre que se alcancen los parámetros programados para cada caso.

características

Protección IP 20.

Diseño de ventilación natural, que facilita la captación de humos lentos.

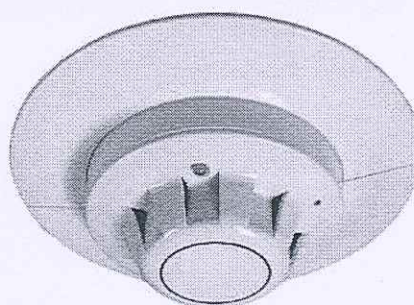
Humedad 20-95%

Temperatura -10°C +40°C.

Sensibilidad EN 54-5 grado A2.

Conexión a 2 hilos.

Alimentación: entre 18 y 27 Vcc. Consumo: 2 mA en reposo y 5 mA en alarma.



Estación manual de activación de alarma fabricada según norma UNE EN 54-11. Controla un interruptor que al ser presionado a través de una lámina flexible (que queda enclavada sin que rompa), genera una señal de alarma en la central.

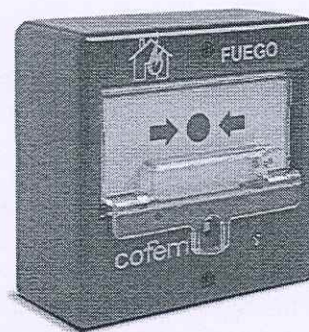
materiales

Tapa de protección transparente.

Auto aislador del equipo incorporado.

Alimentación entre 18 y 27Vcc. Consumo: 900 uA en reposo. 3.6 mA en alarma.

Medidas: 98x95x39 mm



Sirena con luz estroboscópica es un dispositivo electrónico que a través de señales visuales y auditivas advierten a las personas sobre un posible incendio, debe contar con una lámpara estroboscópica configurable para interior/exterior; así mismo cumplir como mínimo características



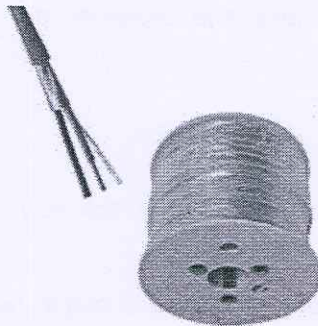
Sofia Isabel Fernandez Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996



Intensidad de sonido: 93 dB  
Consumo eléctrico: 229 mA  
Voltaje de operación; 12-24 VDC  
Soporta NEMA 4X  
Soporta IP56  
Temperatura de funcionamiento estándar: 0°C a 49°C  
Rango de humedad: 10 a 93% sin condensación (productos de interior)  
Rango de destello de la lámpara estroboscópica: 1 Destello por segundo  
La partida deberá incluir el case base para montaje en pared y tornillos de fijación.



Cable contra incendio 2x18 AWG; 2 conductores calibre 18 AWG de cobre solido con chaqueta (apantallado) LSZH, baja emisión de humo, cero halógenos.



**Método de Medición**  
Unidad de Medida: Global (Glb).

## 05.00 MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES SANITARIAS

### 05.01.00 DESMONTAJE

#### 05.01.01 DESMONTAJE DE APARATOS SANITARIOS

##### Descripción

Este trabajo se refiere al retiro de aparatos sanitarios de toda la unidad a intervenir, incluyendo accesorios, tanques de agua y tuberías de conexión y desagüe.

Método de ejecución:

Debe tenerse en cuenta el conjunto de operaciones para soltar las conexiones de agua.

Habiendo cerrado el registro de agua para no contar con paso de esta hacia el sanitario se retira el acople sanitario o manguera que permite el paso de agua.

Sellar la salida hidráulica con tapones pvc con diámetro correspondientes según le requiera. (1/2" de diámetro).

Desmontar accesorios tanque y tuberías de desagüe.

Desmontar el sanitario con cuidado de no dañar el piso existente.

Sellar con un tapón de inspección la salida sanitaria o desagüe.

Cuidar y preservar los pisos, enchapes y accesorios para una próxima reutilización si la Inspección lo requiere.

##### Método de medición

La unidad de medida de pago será por unidad (und).



Sofía Isabel Pantoja

ARQUITECTA



## 05.01.02 DESMONTAJE DE TUBERIAS DE AGUA Y DESAGUE

### Descripción

Este ítem se refiere al desmonte de tuberías desagüe y tubería de agua potable que se requiera retirar para la ejecución de toda la actividad. Así como, y el retiro de escombros resultantes previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la Inspección.

### Método de ejecución

Ubicar las tuberías.

Para el caso de la tubería, se deben cerrar los registros de control de agua.

Picado del muro donde se encuentran las tuberías.

Retirar los tubos de las tuberías cortándolos con sierra.

Retirar las uniones e instalación totales de tubería.

Se resana lo picado con mortero.

Cuidar y preservar los pisos para una próxima reutilización si la supervisión lo requiere

### Método de medición

La unidad de medida de pago será por metro lineal (m).

## 05.01.03 CORTE, ROTURAY DEMOLICIÓN DE PISO Y MURETES DE CONCRETO

### Descripción

Este ítem corresponderá a todas las actividades necesarias para realizar los trabajos de corte, rotura, demolición del piso, muros y reposición de los muretes (sardineles de jardinería). Así el retiro de escombros resultantes previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la Inspección.

### Método de ejecución

En base a los trazos y replanteos y niveles requeridos se iniciará estos trabajos de corte rotura.

### Método de medición

La unidad de medida de pago será de forma metro lineal (m).

## 05.02.00 MOVIMIENTO DE TIERRAS DE CAMBIO DE REDES

### 05.02.01 EXCAVACION DE ZANJAS MANUAL TN, HASTA 1M

### Descripción

La excavación de zanjas deberá incluir la extracción de todo material de cualquier naturaleza, incluyendo roca, para la instalación del tubo e incluirá la construcción del entibamiento de la zanja y las medidas de estabilización, tablestacado y todas las instalaciones necesarias para drenaje.

A. Ancho de la Zanja. El ancho mínimo y máximo de las zanjas del tubo serán como se muestra en los Planos.

B. Longitud máxima de Zanja Abierta. Excepto por permiso especial del Inspector, sólo se permitirá colocar la cantidad de tubería, incluyendo excavación, instalación de tubería y relleno en cualquier tramo, que pueda ser completada en un día; sin embargo, la longitud máxima de zanja abierta nunca deberá exceder de 200 metros donde la zanja esté dentro o adyacente a áreas pavimentadas. Para áreas no pavimentadas, esto puede incrementarse a 600 metros. Esta longitud incluye excavación abierta, instalación de tubos y colocación de accesorios, relleno y compactación para zanjas que no han sido temporalmente revestidas.

C. Taludes Laterales de la Zanja

1. - Las excavaciones temporales de zanjas deben en todo momento concordar con los requerimientos de seguridad de la obra.



  
Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996



2. - Deberán ser extraídos los adoquines sueltos o cantos rodados de los costados de las zanjas antes de permitir el ingreso de los trabajadores a la excavación, o los taludes laterales deberán ser protegidos con enrejados u otros métodos. Las sobrecargas debido al equipo de construcción no deberán permitirse dentro de los 1.50 metros del inicio de cualquier talud lateral de la zanja excavada.

3. - Si el Contratista elige apuntalar o bien estabilizar los lados de la zanja, él deberá presentar al Inspector para su revisión, copias de los dibujos preparados y firmado por un Inspector Civil Colegiado antes de comenzar la excavación. Antes de iniciar la excavación de zanja, el Contratista deberá obtener los permisos respectivos de las Entidades competentes (Municipio, Ministerio de Transportes, etc.).

4.- Para todas las zanjas de más de 1.20 metros de profundidad debe suministrarse escaleras seguras y apropiadas que se proyecten 0.6 metros por encima de la zanja. Deberá suministrarse una escalera para cada 15 metros de zanja abierta, o fracción, y deberán ser colocadas para que los trabajadores en la zanja no necesiten desplazarse más de 7.50 metros hasta la siguiente escalera.

D. Exceso en la Excavación de la Zanja. Si cualquier zanja, por negligencia del Contratista, es excavada debajo del nivel de fondo requerido, deberá ser rellenada al nivel de fondo, a expensas del Contratista por toda la mano de obra y material con relleno compactado especificado para formar una fundación firme y estable.

La clasificación del terreno y su sistema de protección se detallan en el Cuadro siguiente:

CLASIFICACION DEL TERRENO	SISTEMA DE PROTECCION
Roca estable	No es necesario, el talud hasta 90°.
Tipo A Suelos fuertemente cementados Rellenos compactados	Entibación en excavaciones mayores a 2 m. de profundidad o talud de 1:2 (H: V, 63°) para excavaciones temporalmente expuestas, y de 1:1.5 (H: V, 53°) para excavaciones expuestas en forma permanente.
Tipo B Suelos medianamente cementados. Rellenos semi-compactados. Rellenos no compactados.	Entibación en excavaciones mayores a 1.5 m. de profundidad o talud de 1:1 (H: V, 45°) para excavaciones temporalmente expuestas, y de 1.5:1 (H: V, 34°) para excavaciones expuestas en forma permanente.
Tipo C Suelos no cohesivos. Suelos sueltos. Suelos granulares desde gravas, arenas y limos. Rellenos sueltos de materiales deleznales.	Entibación en excavaciones mayores a 1.5 m. de profundidad o talud de 1.5:1 (H: V, 34°) para excavaciones temporalmente expuestas, y de 1:2 (H: V, 63°) para excavaciones expuestas en forma permanente.

#### Método de ejecución

Para toda excavación o zanja de deben tomar en cuenta lo siguiente:

Antes de comenzar cualquier excavación o zanja, el Inspector y el contratista deberán verificar la existencia de alcantarillado, teléfono, agua, combustible, electricidad u otro servicio o elemento, y tomar las medidas necesaria para evitar daños.

Toda excavación o zanja será señalizada apropiadamente para evitar el ingreso y/o caídas de trabajadores o equipos.

En aquellas excavaciones o zanjas que se encuentren próximas a vías peatonales se exige colocar señalización y baranda fija con una resistencia mínima de 100 kg. como carga horizontal. La baranda superior deberá colocarse a 1mt. de altura aprox. y la baranda intermedia a 0.50 m.

  
Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996





En aquellas excavaciones o zanjas que se encuentren próximas a vías de tránsito vehicular además de colocar señalización y baranda fija se deberá colocar cinta de peligro.

Al existir posibilidad de derrumbe o señales de fallas de los sistemas preventivos o cualquier condición peligrosa, estas deberán ser corregidas antes de continuar con el trabajo.

Se deberá habilitar rampas o puentes con pasamanos para el tránsito de personas sobre las excavaciones o zanjas.

El material extraído de la excavación o zanja deberá ser almacenado a no menos de 60 cm. (2 pies) del borde de la excavación.

Toda excavación o zanja adyacente a sectores con operación de equipo móvil deberá ser señalizada con barricadas que limiten el movimiento de los equipos hacia la excavación.

El polvo en suspensión producido durante la construcción deberá controlarse en los niveles más bajos, utilizando agua u otro método seguro.

El Inspector/contratista deberá designar una persona calificada para inspeccionar las excavaciones y zanjas diariamente.

Al usar una excavadora u otro equipo, los operadores deben estar autorizados y capacitados, debiendo operarla con las luces encendidas; los equipos deben tener alarma de retroceso.

El señalero que trabaja en coordinación con los operadores de los equipos debe tener chaleco reflectivo.

No se deberá permitir que nadie transite por debajo de cargas (pala con desmonte) manejadas por la excavadora o permanecer cerca de los vehículos que están siendo cargado por dicho equipo.

Durante el tiempo que la excavadora este retirando el desmonte de la excavación o zanja, ninguna persona debe permanecer en su interior, ingresaran solamente cuando esté debidamente protegida con entibación u apuntalamiento.

Los sistemas de protección deben tener la capacidad de resistir todas las cargas que se pretendan o que razonablemente se pretendan aplicar o transmitir al sistema.

#### Método de medición

Se medirá por unidad de metro cubico (m3)

### 05.02.02 REFINE Y NIVELACION DE ZANJAS, T. NORMAL P/TUBERIA

#### Descripción

Se refiere a los trabajos de refine y nivelación de las zanjas donde se colocarán las tuberías correspondientes a las redes colectoras, según se indique en planos.

#### Materiales:

Herramientas Manuales

#### Método de ejecución

Luego de la respectiva excavación del suelo según las dimensiones indicadas, se procederá a nivelar la superficie donde se apoyarán directamente las tuberías de las redes colectoras de acuerdo con las cotas señaladas en los planos, para el correcto funcionamiento del sistema de desagüe.

#### Pruebas y criterios de control de calidad:

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 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.

#### Método de medición

La unidad de medida es el metro (m) de refine y nivelación de zanja aprobada por el Inspector.

### 05.02.03 PREPARACION DE CAMA DE APOYO, (ARENA GRUESA, E=0.10M)

Sofía Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996





DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD - LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL PUESTO DE SALUD SAGRADO CORAZON DE JESUS, DISTRITO DE PUENTE PIEDRA - PROVINCIA DE LIMA - LIMA	FECHA: ENERO - 2024
--	--	------------------------

### Descripción

Consiste en la instalación de material especial en la zanja previo a la instalación de la tubería.

### Materiales:

En esta partida se utiliza los siguientes materiales: arena gruesa. También se considera mano de obra y herramientas.

### Método de ejecución

El Contratista deberá excavar a 100 mm por debajo de los acoplamientos en todo el ancho de la zanja y deberá colocar 100 mm de material de relleno sobre el cual se aprobarán los acoplamientos del tubo. La cama de apoyo estará conformada por arena gruesa en un espesor mínimo de 0.10 m, para Terreno Normal y de 0.15m para Terrenos semirocoso y Rocoso.

En las zonas con napa freática se usará una cama de gravilla no angulosa para el drenaje.

### Método de medición

Se medirá por metro lineal (m)

### 05.02.04 RELLENO COMPACTADO DE ZANJA, PRIMER RELLENO

### 05.02.05 RELLENO COMPACTADO DE ZANJA, SEGUNDO RELLENO

### Descripción

Todos los espacios excavados y ocupados por las redes sanitarias definitivas serán rellenados respetando el nivel de piso terminado.

### Método de ejecución

Antes de proceder a la colocación de las tuberías deberá consolidarse el fondo de la zanja, una vez colocada, se inspeccionará y someterá a las pruebas correspondientes antes de efectuar el relleno de las zanjas, que se ejecutará utilizando un material adecuado, extendiendo en capas de 15 cm. de espesor debidamente compactadas. Las tuberías de plástico POLIPROPILENO serán protegidas en toda su longitud con concreto pobre en zonas donde pueda sufrir daños (jardines).

### Pruebas y criterios de control de calidad:

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 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.

### Método de medición

La unidad de medición es por metro cubico (m3)

### 05.02.06 ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIAL EXCEDENTE DM=30M

### Descripción

Esta partida consiste en la eliminación de material excedente proveniente de las excavaciones en general.

  
Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996

### Método de ejecución

El material eliminado será dispuesto en lugares alejados de la población urbana, en lo absoluto se considerará como material acarreado los plásticos, desechos orgánicos u otros en que pueda afectarse la salud de la población.





DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD - LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL PUESTO DE SALUD SAGRADO CORAZON DE JESUS, DISTRITO DE PUENTE PIEDRA - PROVINCIA DE LIMA - LIMA	FECHA: ENERO - 2024
--	--	------------------------

53

El carguío y los costos fijos relacionados con los tiempos de carga y de descarga de todos los materiales están incluidos en dicha partida.

#### Método de medición

El transporte de material excedente a eliminar se pagará tomando en cuenta el volumen eliminado, considerando el esponjamiento, en su posición inicial de donde proviene.

La unidad de medida es el metro cúbico (m3).

#### 05.02.07 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINARIA

##### Descripción

Se refiere a la eliminación de todo material excavado y que no reúna las condiciones como material para el relleno o sea material excedente. El Contratista está obligado a realizar el retiro inmediato de los materiales descritos y no está permitido que se mantenga en la obra, así como en calles adyacentes, ya que su acumulación puede traer perjuicio a terceros y además conlleva a formarse zonas con alto grado de infección, dado las características climatológicas de la localidad.

El Inspector determinará la zona donde se deberá de acumular este material sobrante, debiendo ser botaderos que se encuentren preferentemente lejos de la ciudad, para efectos de no generar impactos ambientales negativos, en todo caso el Contratista es el directo responsable de la correcta eliminación de todo material sobrante de los trabajos efectuados en la obra, a una distancia no menor de 1,500m. de la zona de trabajo.

#### Método de medición

Se realizará de acuerdo al metrado verificado en obra por el Inspector y se medirá por el total de metros cúbicos eliminados (m3).

#### 05.03.00 MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓN DE APARATOS Y EQUIPOS SANITARIOS

##### 05.03.01 LAVATORIO TIPO A-2A (CERÁMICA VITRIFICADA, 20"X18", GRIFERÍA CUELLO DE GANSO, INCLUYE ACCESORIOS AGUA FRÍA)

##### Descripción

Esta partida corresponde al suministro del aparato sanitario y accesorios que se detalla, lavatorio de Loza vitrificada blanca de alta resistencia y garantía de por vida contra defectos de fabricación, poza rectangular, rebose frontal, borde contra salpicaduras. Cumpliendo las normas técnica peruana NTP239200 y Normas Internacionales, deberá soportar un peso mínimo de 115 kg. Agujeros insulados que permite utilizar diferentes opciones de grifería, monomando.

Medida nominales del Lavatorio : 500 x 475 mm. y 35 de alto

Operación de grifería : control codo o muñeca un cuarto de giro.

Conexiones: Agua fría

Grifería: con manija tipo paleta fundida en una sola pieza para cada entrada de ½" con aereador cada uno. Tubo de abasto de acero inoxidable trenzado ½"x½" con llave angular de ½" con niple cromado de ½" x 3" de largo, canopla o escudo a la pared.

Desagüe de bronce cromado, tipo abierto con canastilla removible de 3 ½" y chicote de 1¼".

Trampa "P" de Laton cromado de 1¼" para embonar, tipo desarmable con rosca y escudo a la pared.

Las dimensiones indicadas pueden diferir ligeramente según el proveedor, resguardando la calidad de las características técnicas de los materiales, los cuales podrán ser mejorados.

#### Materiales

GRIFERIA CUELLO DE GANZO BRONCE CROMADO TIPO PALETA CONTROL DE CODO Y MUÑECA UN CUARTO DE GIRO.

DESAGUE TIPO PUSH, MATERIAL DE LATON ACABADO EN CROMO Ø 1 ¼"

TRAMPA "P" CROMADA PARA LAVATORIO Ø 1 ¼"

LAVATORIO TIPO ANCON DE CERAMICA VITRIFICADA 20" x 18" SIN PEDESTAL

TUBO ABASTO ACERO INOX. TRENZADO 1/2"X1/2"X40 CM.

LLAVE ANGULAR PARA AGUA FRIA Y CALIENTE EN BRONCE TIPO PESADO



Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996



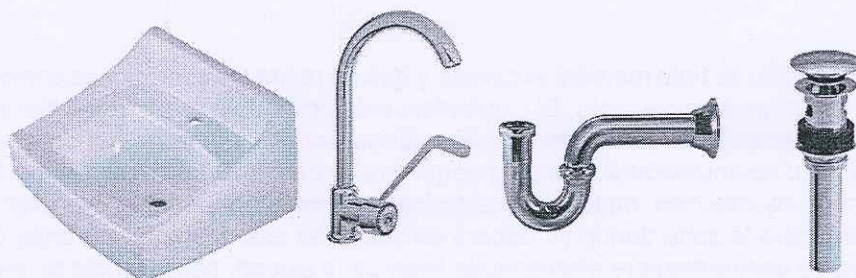


### Método de ejecución

Este aparato sanitario se instalará de acuerdo a la distribución de Arquitectura, con los elementos de fijación correspondiente, los bordes se colocará un sello hidráulico para evitar filtración de agua. Una vez que se instale el aparato se deberá realizar las pruebas de goteo.

### Método de medición

Se medirá por unidad (und) de la obra a ejecutar.



### MODELOS REFERENCIALES

**05.03.02 LAVATORIO TIPO A-3 (CERÁMICA VITRIFICADA, 20"X18", GRIFERÍA CONVENCIONAL, INCLUYE ACCESORIOS SOLO AGUA FRÍA)**

### Descripción

Esta partida corresponde al suministro del aparato sanitario y accesorios que se detalla, lavatorio de Loza vitrificada blanca de alta resistencia y garantía de por vida contra defectos de fabricación, poza rectangular, rebose frontal, borde contra salpicaduras. Cumpliendo las normas técnica peruana NTP239200 y Normas Internacionales, deberá soportar un peso mínimo de 115 kg. Agujeros insulados que permite utilizar diferentes opciones de grifería, monomando.

Medida nominales del Lavatorio : 500 x 475 mm. y 35 de alto

Operación de grifería : control codo o muñeca un cuarto de giro

Conexiones: Agua fría

Grifería: mezcladora, con manija tipo paleta fundida en una sola pieza para cada entrada de 1/2" con aerador cada uno. Tubo de abasto de acero inoxidable trenzado 1/2"x1/2" con llave angular de 1/2" con niple cromado de 1/2" x 3" de largo, canopla o escudo a la pared.

Desagüe de bronce cromado, tipo abierto con canastilla removible de 3 1/2" y chicote de 1 1/4". Trampa "P" de bronce cromado de 1 1/4" para embonar, tipo desarmable con rosca y escudo a la pared.

Las dimensiones indicadas pueden diferir ligeramente según el proveedor, resguardando la calidad de las características técnicas de los materiales, los cuales podrán ser mejorados.

### Materiales

GRIFERIA BRONCE CROMADO TIPO PALETA CONTROL DE CODO Y MUÑECA UN CUARTO DE GIRO.

DESAGUE TIPO PUSH, MATERIAL DE LATON ACABADO EN CROMO Ø 1 1/4"

TRAMPA "P" CROMADA PARA LAVATORIO Ø 1 1/4"

LAVATORIO TIPO ANCON DE CERAMICA VITRIFICADA 20" x 18" SIN PEDESTAL

TUBO DE ABASTO ACERO INOX. TRENZADO 1/2"X1/2"X40 CM.

LLAVE ANGULAR PARA AGUA FRIA BRONCE TIPO PESADO

  
Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996

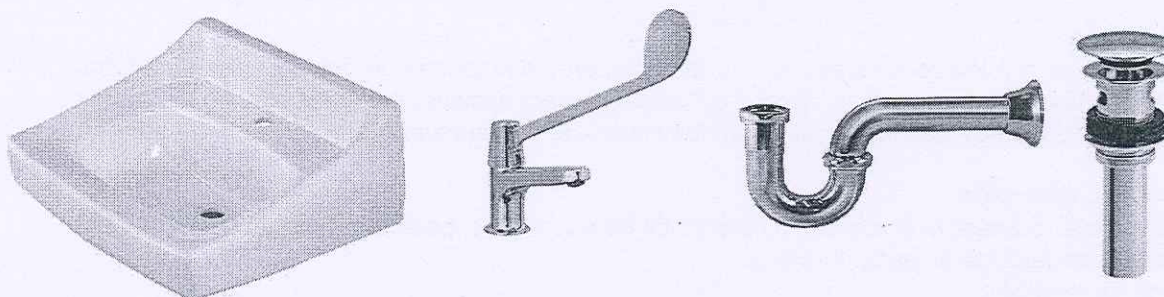
### Método de ejecución

Este aparato sanitario se instalará de acuerdo a la distribución de Arquitectura, con los elementos de fijación correspondiente, los bordes se colocará un sello hidráulico para evitar filtración de agua. Una vez que se instale el aparato se deberá realizar las pruebas de goteo.



### Método de medición

Se medirá por unidad (und) de la obra a ejecutar.



### MODELOS REFERENCIALES

#### 05.03.03 INODORO DE TIPO C-4J ( LOZA VITRIFICADA ONE PIECE C/ DESCARGA REDUCIDA)

##### Descripción

Esta partida corresponde el suministro e instalacion del aparato sanitario y accesorios que se detalla, de primera calidad.

##### CARACTERISTICAS

Inodoro Ultra eficiente con descarga promedio de 4.8 L

Asiento envolvente con caída lenta, sistema de bisagras Easy Clean"

COLOR: BLANCO

TIPO MATERIAL: LOZA VITRIFICADA

GARANTIA: DE POR VIDA CONTRA DEFECTOS DE FABRICACIÓN ACCESORIO INTERNO POR 5 AÑOS.

INCLUYE: ASIENTO Y ANILLO DE CERA.

MEDIDAS: Las medidas y modelos serán validadas durante la ejecución por la supervisión en coordinaciones con el contratista de acuerdo a los espacios de servicios higiénicos con los que se cuenta.

ALTO PRODUCTO 74.50 cm aprox,

ANCHO PRODUCTO 40.00 cm aprox.

PROFUNDIDAD: 65.00 cm aprox.

DESCARGA ÚNICA (L): 4.8 L

ENTRADA DE MANGUERA: 1/2" x 7/8"

TIPO DE INODORO: ONE PIECE

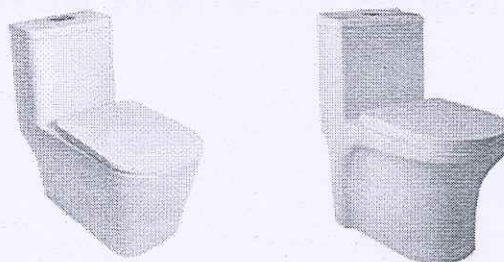
TIPO DE DESCARGA: DOBLE

### Método de ejecución

Modelo de piso con pernos de fijación, con capuchones cromados, de cerámico plástico.

### Método de medición

Se medirá por unidad (und)



### MODELOS REFERENCIALES

  
Sofia Isabel Fernández Mejía  
ARQUITECTO  
CAP 19996





#### 05.04.00 REPOSICION Y COLOCACION DE ACCESORIOS

##### 05.04.01 DISPENSADOR LIQUIDO EN ACERO INOX. DE UN LITRO (H-4)

###### Descripción

Consiste en el suministro e instalación de las jaboneras cromadas con dispensadores de jabón líquido, de 40 onza de capacidad, de acero inoxidable, para accionar mediante presión en la parte inferior, en los lugares donde se indican en los planos de arquitectura. Para adosar a la pared.

###### Método de ejecución

El Contratista realizará el suministro y colocación de accesorios, para lo cual contará con la mano de obra especializada en estos trabajos.

Método de medición:

La Unidad de medida, será la unidad (und), que será medida al verificarse la correcta colocación y funcionamiento.

Forma de pago:

La forma de pago será al verificar la correcta colocación del accesorio medido en unidades por el costo unitario correspondiente, contando con la aprobación del Inspector.



Modelos referenciales

##### 05.04.02 DISPENSADOR DE PAPEL TOALLA (H-10)

###### Descripción

El dispensador de papel toalla será de acero inoxidable, de sobreponer y se ubicará donde lo indiquen los planos. La caja del contenedor tendrá mecanismo de cierre y trampa dispensadora para toallas de papel en pliegues de formato 20 x 15 cm. Aproximadamente.

###### Método de ejecución:

Esto se definirá en obra y lo hará el contratista asignado a este ítem.

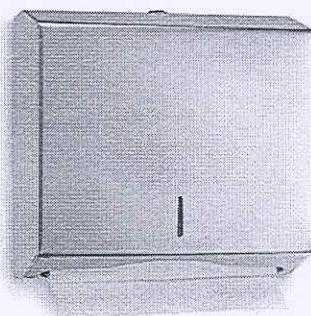
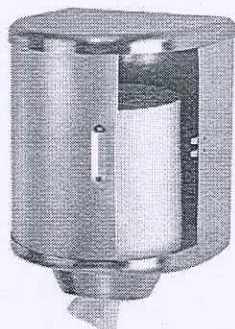
###### Método de medición

La Unidad de medida, será la unidad (und), que será medida al verificarse la correcta colocación y funcionamiento.

  
Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996







Modelos referenciales

#### 05.04.03 DISPENSADOR DE PAPEL HIGIÉNICO CON LLAVE(H-7)

##### Descripción

Será colocará sobre el cerámico en los muros de albañilería y tendrá las dimensiones de 15 x 15. Con porta rollo de plástico macizo y resorte de seguridad.

Materiales:

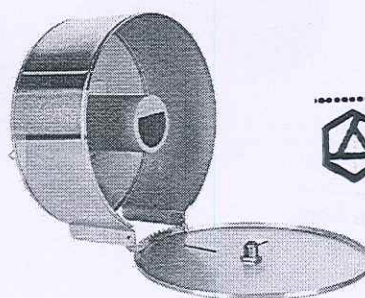
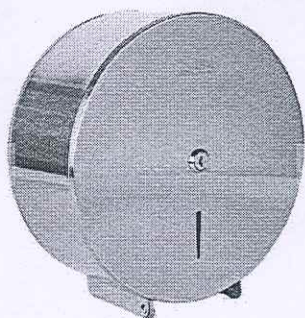
Dispensador adosado para papel higiénico.

##### Método de ejecución

Consiste en la provisión e instalación de los portarrollos de adosar. El accesorio sanitario irá sobrepuesto al muro, éste se instalará luego de haber replanteado en el muro según ubicación indicada en los planos.

##### Método de medición

La Unidad de medida, será la unidad (und), que será medida al verificarse la correcta colocación y funcionamiento.



  
Sofia Isabel Fernández M.  
ARQUITECTO  
CAP 19996



Modelos referenciales

#### 05.04.04 TACHO DE BASURA EMBUTIDO EN MURO DE ACERO INOX. CON LLAVE(M-15A)

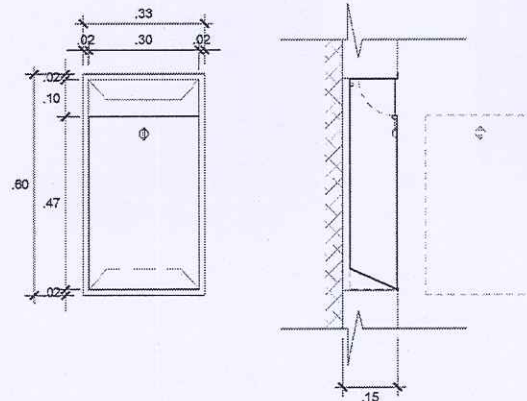
##### Descripción

Comprende la provisión, fabricación e instalación de un tacho embutido a muro proyectado fabricado de planchas de acero inoxidable AISI 304 de 1.0 mm de espesor, ancho de 0.3m, alto de 0.6m y fondo de 0.10 - 0.12m con una pestaña de 1.0cm para que permita la hermetización durante el empotrado. El botadero tendrá incorporado un pestillo de cierre y apertura (llave simple) para el retiro del papel y desechos. El botadero se fijará al muro por la parte posterior con pernos de acero.



### Método de Medición

Se medirá esta partida por unidad (und.)



Modelos referenciales

### 05.04.05 PISTOLA PARA LAVADO METÁLICA 8 FUNCIONES CON MANGUERA FLEXIBLE DE ACERO INOXIDABLE, EXTENSIÓN DE MANGUERA DE AGUA DE 1.5M (P-R1)

#### Descripción

Comprende suministro e instalación de dispositivos de limpieza en el espacio de almacenamiento de Residuos sólidos. El dispositivo cuenta con una pistola metálica con 8 funciones (Funciones de riego, completo, niebla, jet, regadera, ángulo, plano, centro y cono) con manguera flexible de acero inoxidable, extensión de manguera de agua de 1.5m, e incluirá una válvula angular, válvula de control y brazo tipo ducha para sujetar la pistola. La ubicación del punto en plano (ver plano-Distribución de aparatos sanitarios), la altura del punto de salida será de 0.90 m a 1.2m.

### Método de Medición

Se medirá esta partida en forma unitaria (und)



Modelos referenciales

### 05.05.00 MANTENIMIENTO DE SISTEMA DE AGUA FRIA

### 05.05.01 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALMACENAMIENTO (INCLUYE, CAMBIO DE UN TANQUE DE 2500L, LIMPIEZA, ACONDICIONAMIENTO, INSTALACIÓN DE VALVULAS, MEJORAMIENTO HIDRAULICO DEL SISTEMA, Y REPOSICION DE ACCESORIOS)

#### Descripción

Comprende el mejoramiento del sistema de almacenamiento existente por uno de mayor capacidad (2500L) la instalación de las conexiones incluido los dispositivos de control (válvulas compuerta y válvulas check).



Así también esta partida incluye los trabajos de limpieza y acondicionamiento de las bases de los tanques de almacenamiento de 110 L ( existente) y el tanque de 2500 L propuesto.

#### Método de Medición

Se medirá esta partida de forma global (glb.)

#### 05.05.02 INSTALACIÓN DE SISTEMA DE BOMBA PARA PRESURIZACIÓN (INCLUYE CASETA DE PROTECCIÓN DE 0.80X0.70X0.70 Y SISTEMA ELÉCTRICO)

##### Descripción

Comprende el suministro e instalación de un sistema de presurización para los espacios donde se cambiará las tuberías al 100%, el cual permita satisfacer las presiones mínimas según norma, en horas de máxima demanda.

La bomba presurizadora deberá satisfacer un rango de caudal de entre 40-50 l/minuto con una presión máxima de trabajo en un rango 6-9 m.c.a., con una garantía de 02 años contra defectos de fabricación.

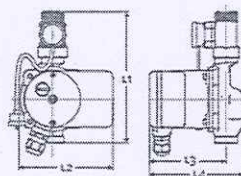
Las bombas deberán ser instaladas en el interior de una caseta de fierro de 0.80 m de largo, 0.70 m de ancho y 0.70m de alto, ventilado y con techo de policarbonato con el fin de proteger las bombas de la intemperie.

#### Método de Medición

Se medirá esta partida de forma global (glb)

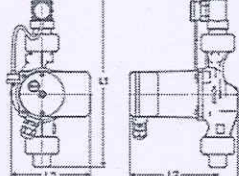
#### DIMENSIONES Y PESOS

BOMBA PRESURIZADORA  
DE 46 L/MIN



L1	195 mm
L2	140 mm
L3	114 mm
L4	140 mm
Peso	2.8 kg

BOMBA PRESURIZADORA  
DE 107 L/MIN



L1	326 mm
L2	147 mm
L3	164 mm
L4	201 mm
Peso	4.8 kg

#### ESPECIFICACIONES TECNICAS

MODELO	BPA S2	BPA S3
Alimentación eléctrica	127/60/1	127/60/1
Voltaje / Frecuencia / Fases		
Corriente Amperes	0.8	1.85
Consumo eléctrico watts (hp)	101 (0.13)	233 (0.31)
Flujo máximo l/min (GPM)	46 (12.1)	107 (28.3)
Presión máxima metros (pies)	8.2 (26.9)	9.7 (32.0)
Temperatura del agua máxima °C (°F)	80 (176)	80 (176)
Temperatura ambiente máxima °C (°F)	50 (122)	50 (122)
Altura manométrica mínima metros	0.5	0.5
Presión de entrada mínima MPa (PSI)	0.01 (14)	0.01 (14)
Presión de entrada máxima MPa (PSI)	0.6 (87)	0.6 (87)
Conexión de succión pulgadas	1 NPT	1 NPT
Conexión de descarga pulgadas	1 NPT	1 NPT
Clasificación IP	42	42
Condición de trabajo	Trabajo continuo	Trabajo continuo



Modelos referenciales



Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19990

#### 05.05.03 TANQUE CISTERNA 5.0 M3 (INCLUYE CORTES, MOLICIÓN DE CONCRETO EXISTENTE, COLOCACION DE SOLADO, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, CONCRETO ARMADO $F_c=210\text{kg/cm}^2$ , TARRAJEO E IMPERMEABILIZACIÓN, COLOCACIÓN DE TAPA, ESCALERA TIPO GATO..

##### Descripción

Esta parte contiene los requerimientos que corresponden al suministro de mano de obra, materiales, equipos y maquinaria para fabricar el concreto necesario para las estructuras; donde la dosificación, mezclado, puesta en obra, acabado, curado del concreto y todos los materiales y métodos de ejecución, cumplirá con los artículos correspondientes que se detallan en los estándares de las normas técnicas peruanas e internacionales.

Excepto en lo aquí modificado, el trabajo de concreto será conforme a los requerimientos del ACI 301 "Especificaciones para Concreto Estructural para Edificaciones" y a los requerimientos del ACI 350R "Estructuras Sanitarias de Concreto", así como los requerimientos de los estándares ACI y las prácticas recomendadas por el ACI según estén allí contenidas.



Subpartidas

REFINE Y NIVELACIÓN DE FONDOS

RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO

SOLADO F'C=100 KG/CM2, E=4"

ENCOFRADO Y DESENCOF. AMBAS CARAS

ACERO CORRUGADO FY = 4200 Kg/cm2.

CONCRETO F'C=210 KG/CM2 +ADITIVO IMPERMEABILIZANTE (CEMENTO PORTLAND TIPO V)

DOBLE TARRAJEO PULIDO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE, MEZCLA 1:3 +SIKA, E=1.5CM

IMPERMEABILIZADO EXTERIOR (TIPO ALQUITRÁN), EXTERIOR DE LA CISTERNA DOS MANOS

TAPA EN ACERO INOX. 304 PESADA TIPO ESTRIADA

ESCALERA TIPO GATO DE ACERO INOX. 304

Equipos:

HERRAMIENTAS MANUALES

**Método de Medición**

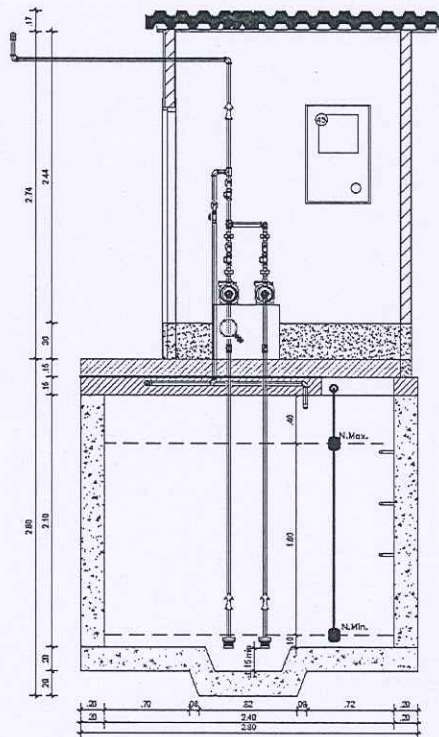
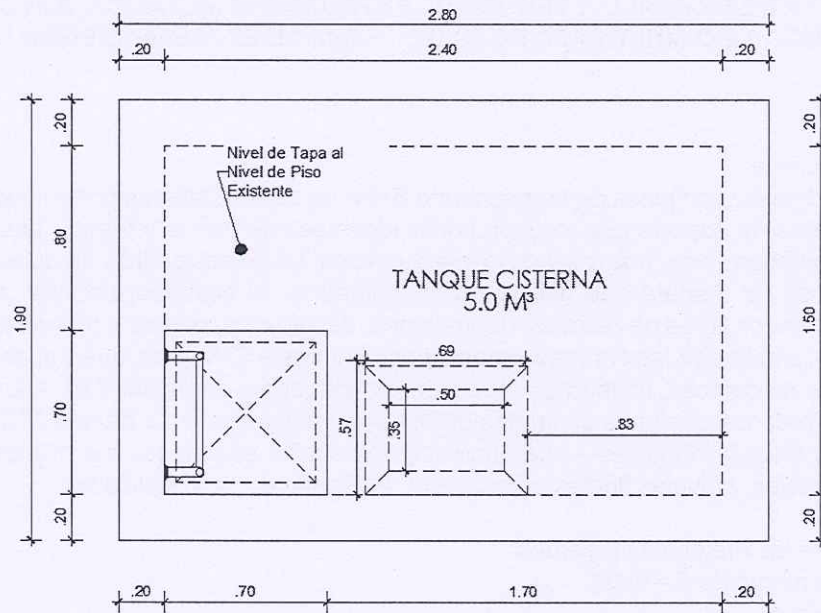
La unidad de medida es la Unidad (Und)



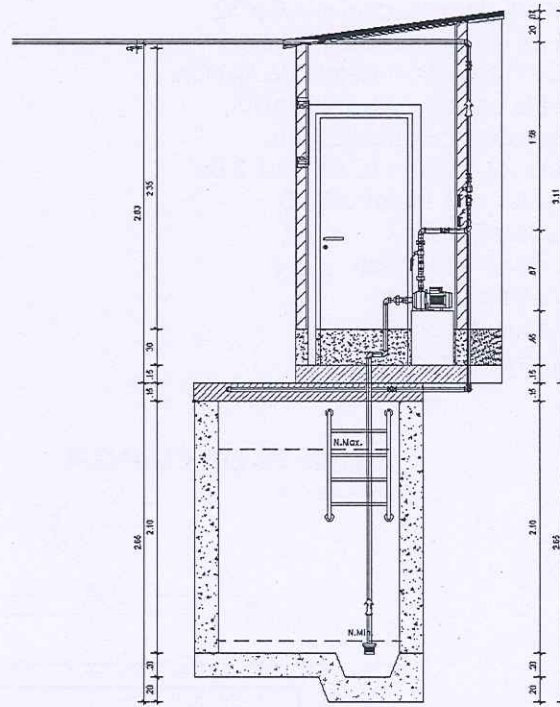
Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996







SECCIÓN X-X  
ESCALA 1/25



SECCIÓN Y-Y  
ESCALA 1/25  
Ve a Configuración para activar Windows.

  
Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996





### 05.05.04 CASETA DE DRYWALL Y TECHOS DE ESTRUCTURA METALICA CON COBERTURA TERMOACUSTICO TIPO MULTICAPA ROJO DE 1.5 MM DE ESPESOR (SEGÚN DETALLE DE PLANO)

#### Descripción

##### Método de Ejecución

El sistema tipo drywall, con placa de fibrocemento E=8mm, será instalados por ambas caras sobre estructura metálica de soporte que resistan condiciones de intemperie y fuego. Los materiales y accesorios empleados serán nuevos y de primera calidad; se seleccionarán de acuerdo con lotes de producción, de tal manera que permitan uniformidad en el acabado; deberán estar antes y después de instalados libres de relieves, depresiones, despigados, grietas y manchas. El sistema drywall deberá cumplir con las Normas Americanas vigentes ASTM y las que hagan referencia a sus propiedades mecánicas, acústicas, de resistencia al fuego y de estabilidad. Además deberán cumplir con las recomendaciones conjuntas de la Gypsum Association y de la AWCI (Association of the Wall and Ceiling Industries - Internacional), las cuales establecen los niveles de calidad, apariencia, ejecución y niveles finales de acabado dependiendo de la aplicación.

Materiales: Entre los materiales tenemos:

Placa de fibrocemento de E= 8MM

Clavos de fijación 1"

Tornillo #8 x 1½; tornillo # 6 x 32

Cinta para junta rollo x 150m.

Fulminante para pistola de fijación.

Pasta para junta tipo Hamilton.

Esquinero metálico 2.44m.

Parante 89mm x38 x 0.45 x 3.00.

Riel 90 x 25 x 0.45 x 3.00.

Madera Tornillo

Esquinero metálico

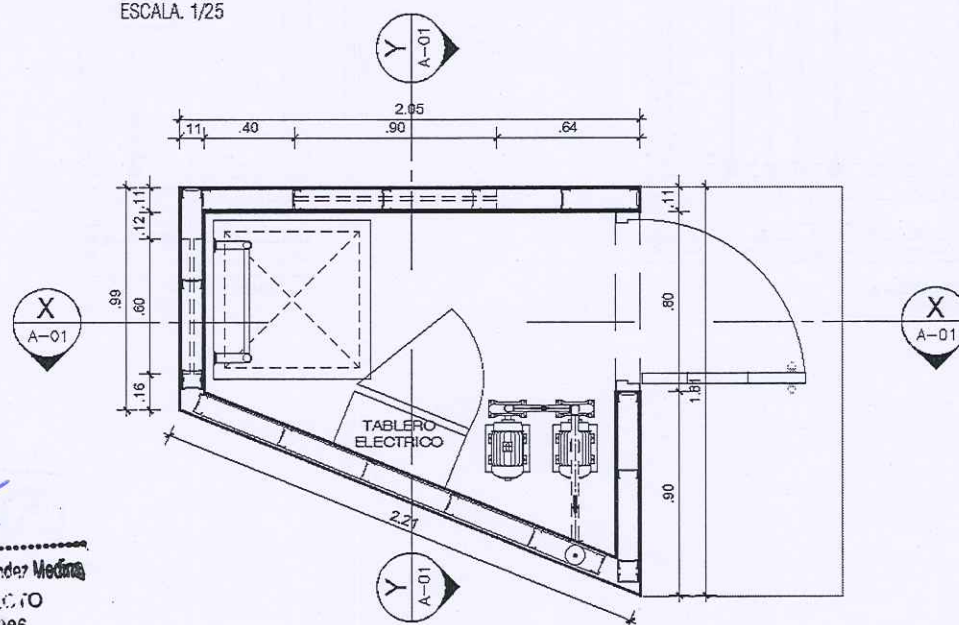
Masilla para junta

Sikaflex AT ó Sika 11FC

Fibra de vidrio E=90mm

#### PLANOS DE PLANTA

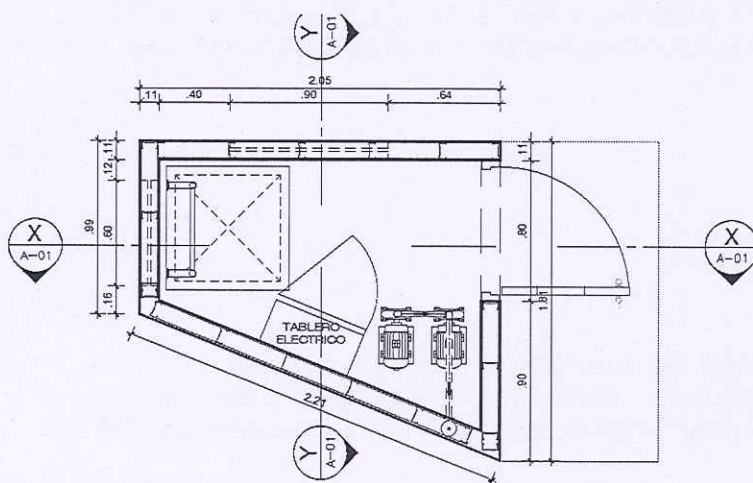
ESCALA: 1/25



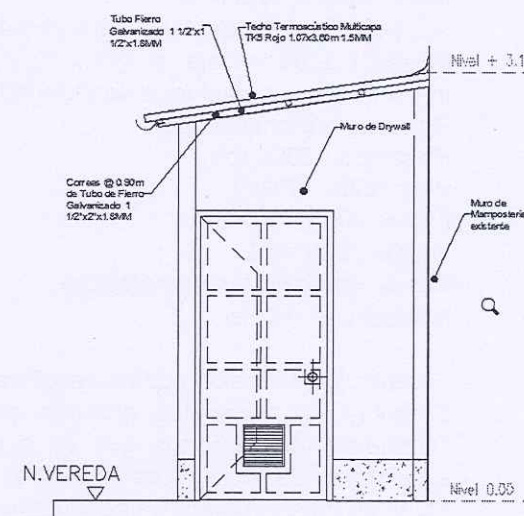
*Sofia Isabel Fernández Medina*  
ARQUITECTO  
CAP 19996







PLANOS DE PLANTA  
ESCALA: 1/25



VISTA LATERAL  
ESCALA: 1/25

### Unidad de medida

Unidad de medida global (glb)

### 05.05.05 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE PRESURIZACIÓN (02 ELECTROBOMBAS CENTRIFUGAS DE 0.5HP, ACCESORIOS Y TUBERIA)

#### Descripción

Consiste en la instalación, puesta en operación y pruebas de los equipos de bombeo para el sistema de agua dura fría. Se considera en esta partida todas las tuberías, equipos, accesorios y válvulas en el interior del sistema, accesorios y tuberías en PPR. La instalación deberá ser desarrollada por un especialista en sistemas de automatización de sistemas de bombeo que garantice los trabajos, el especialista deberá contar con la experiencia suficiente.

#### Materiales Hidráulicos:

(02) ELECTROBOMBA CENTRIFUGAS TIPO JET HDT=25 M, POT. aprox.=0.5HP.

Incluye Reducciones, Codo, (02) válvula de esfera desmontable Ø1 1/4", (02) válvula de esfera desmontable Ø1 1/2", uniones, tees, manómetro, adaptadores y otro según se requiera.

#### Tablero de control de electrobombas Agua Fría

El sistema de bombeo deberá de contar con un tablero controlador que incorpore los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento del sistema.

Tablero de tipo mural fabricado en plancha LAF con acceso delantero, sometido a tratamiento anticorrosivo, base anticorrosiva y acabado en pintura al horno, con grado de protección IP54 según norma IEC 529.

(01) Interruptor termo magnético General 2X20° 10KA°

(02) Interruptor termo magnético 2x16A°.

(02) Interruptor diferencial 2x25A°, sensibilidad 30 m A°.

(01) transmisor de presión.

(02) Selector M-O-A y Led de encendido

(01) Rele térmico 0.63-1°A

(02) MINI Contactores de 6A°

(01) Tablero Eléctrico Protección Ip 54 Contacto Al Agua Con Bornera A Tierra

#### Equipos:

HERRAMIENTAS MANUALES

Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996





### Método de Ejecución

Los equipos y materiales a instalar deberán presentar las siguientes características:

El motor debe trabajar a una temperatura ambiente de 10°C a 40° C y operación hasta 1000 m.s.n.m. y con el factor de servicio indicado, debiendo presentar las siguientes características:

Datos de motor eléctrico:

Velocidad : 3600 rpm

Protección : IPW55

Frame : 90S

Voltaje : 220 VAC

Fases : (trifásico y/o monofásico)

Frecuencia : 60 Hz

Pruebas y criterios de control de calidad

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 supervisión de Obra, para lo cual el Contratista deberá suministrar las facilidades razonables, mano de obra y materiales adecuados.

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

### Método de Medición

La unidad de medida es global (glb)

**05.05.06 TUBERIA PP-R C-10, Ø 1/2" (INCLUYE ACCESORIOS)**

**05.05.07 TUBERIA PP-R C-10, Ø 3/4" (INCLUYE ACCESORIOS)**

**05.05.08 TUBERIA PP-R C-10, Ø 1" (INCLUYE ACCESORIOS)**

**05.05.09 TUBERIA PP-R C-10, Ø 1 1/4" (INCLUYE ACCESORIOS)**

### Descripción

Las tuberías para las redes de alimentación y distribución de agua fría serán de polipropileno copolímero random TIPO 3 (PPCR-3), presión Nominal de 10kg/cm2 (10Bar) con unión termofusión y su fabricación cumplirá las siguientes normas NTP ISO 15874-2/DIN-8077/DIN-8078. La tubería deberá Proporciona protección incorporada que inhibe la proliferación de bacterias, Alta conductividad de fluidos, Es inerte y no toxica, Resiste la corrosión.

Incluye todos los materiales y accesorios con la misma presión de trabajo de la tubería. La tubería y los accesorios serán de PP fusión según se requiera.

### Método de ejecución

Paso 1: Es fundamental antes de comenzar cada fusión verificar la limpieza de las boquillas del termofusor y su correcto ajuste sobre la plancha.

Paso 2: Utilizar siempre la tijera Tigre para cortar los tubos y de esta forma evitar rebabas.

Paso 3: La limpieza del tubo antes de introducirlo en las boquillas garantiza la duración de las mismas.

Paso 4: Realizar una marca de profundidad de inserción en el tubo conforme a la medida indicada por la tabla para cada diámetro.

Paso 5: Verificar la temperatura de régimen a través del testigo de la termofusora. Al mismo tiempo que se introduce el tubo en la boquilla se deberá introducir también el accesorio, completamente perpendicular a la plancha de la fusora.

Paso 6: El accesorio debe hacer tope en la boquilla macho. Y el tubo no deberá sobrepasar la marca antes mencionada.

Paso 7: Cuando se haya cumplido el tiempo mínimo especificado para la fusión, se deberá retirar el tubo y el accesorio al mismo tiempo.

Paso 8: Sin perder tiempo, proceda a realizar la unión prestando especial atención en la marca realizada en el tubo.

Paso 9: Detenga la introducción del tubo en el accesorio cuando los dos anillos visibles que se forman por el corrimiento del material se haya unido.



Sofía Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996



Paso 10: Durante 3 segundos, existe la posibilidad de enderezar la unión o de girarla no más de 15°.

Paso 11: Hasta que la unión alcance el enfriamiento total se recomienda dejarla reposar.

Paso 12: Una vez concluida la fusión, verifique el correcto guardado de la fusora Tigre, luego del enfriamiento de la plancha.

Condiciones de Trabajo:

Conservar la separación entre la tubería de agua fría y caliente, la separación mínima será igual al diámetro mayor de estas tuberías.

La tubería dentro de la canaleta, y también como reaseguro para un buen empotramiento, se sugiere que, en todos los cambios de dirección de la tubería o cada 40 cm de tendido horizontal y vertical, se coloque una cucharada de mezcla de secado rápido con el fin de asegurar la instalación para el revoque.

No es lo mismo embutir que empotrar. Mientras que embutir significa meter una cosa en otra, empotrar significa inmovilizar o fijar. De esa forma, al igual que las tuberías embutidas, las tuberías a la vista deben colocarse inmovilizadas, fijadas. La inmovilización o fijación de una tubería vertical, instalada a la vista, se logra rigidizando los nudos de derivación. Para ello, hay que colocar una grampa fija por debajo de las tees de derivación y tan próximas a ellas como sea posible. Además, entre puntos fijos, para evitar el pandeo, deberán instalarse los soportes deslizantes que sean necesarios según lo indicado en la tabla, que regula la separación entre estos soportes según el diámetro de la tubería y la temperatura del fluido conducido.

Si se contempla este procedimiento a todo lo largo de la columna, se evitará la colocación de un compensador de variación longitudinal, mal llamado dilatador, y tampoco habrá que instalar brazos elásticos en cada una de las derivaciones. Recordamos que la grapa fija es aquella que comprime y sostiene la tubería sin dañar mecánicamente la superficie del tubo. En todos los casos, los soportes fijos deben llevar un separador (goma, plásticos, etc.) que impida su contacto directo con los tubos. Las grapas deslizantes, en cambio, guían a la tubería sin comprimirla ni fijarla. Al colocarlas, siempre deben tenerse en cuenta que los movimientos de las tuberías no quedan anulados por la cercanía de las derivaciones rígidas o uniones roscadas.

Tal como se indica para las tuberías verticales, lo primero a realizar es la inmovilización o fijación de los nudos de derivación. Una vez realizado esto, con la instalación de soportes fijos cercanos a las tees de derivación, debe verificarse que la distancia entre las grapas fijas no supere los 3 mts. Acto seguido, se ubican los soportes deslizantes de acuerdo a la tabla.

#### Método de medición:

La Unidad de medición es por metro lineal (m) instalado de acuerdo con el diámetro y según lo previsto en planos; se medirá la longitud según la longitud replanteada en sitio, luego de colocada.

#### 05.05.10 SALIDA AGUA FRIA CON TUBERIA PP-R, C-10 Ø 1/2"

##### Descripción

Se denomina salida de agua fría a la instalación de la tubería con sus respectivos accesorios como tees, codos, etc., desde la salida para los aparatos hasta su encuentro con la tubería de alimentación principal o válvula de interrupción.

Las tuberías para las salidas de agua fría serán de polipropileno copolímero random TIPO 3 (PPCR-3), presión Nominal de 10kg/cm<sup>2</sup> (10 Bar) con unión termo fusión y su fabricación deberá de cumplir las normas NTP ISO 15874-2/DIN-8077/DIN-8078. La tubería deberá Proporciona protección incorporada que inhibe la proliferación de bacterias, Alta conductividad de fluidos, Es inerte y no toxica, Resiste la corrosión.

El Punto de salida para lavadero, lavatorio, inodoro, urinario y ducha deberá estar constituido por un Codo PPR con rosca interna en bronce.

Incluye todos los materiales y accesorios con la misma presión de trabajo de la tubería. La tubería y los accesorios serán de PP fusión según se requiera.

##### Método de ejecución

Paso 1: Es fundamental antes de comenzar cada fusión verificar la limpieza de las boquillas del termofusor y su correcto ajuste sobre la plancha.

Paso 2: Utilizar siempre la tijera Tigre para cortar los tubos y de esta forma evitar rebabas.



Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996





Paso 3: La limpieza del tubo antes de introducirlo en las boquillas garantiza la duración de las mismas.

Paso 4: Realizar una marca de profundidad de inserción en el tubo conforme a la medida indicada por la tabla para cada diámetro.

Paso 5: Verificar la temperatura de régimen a través del testigo de la termofusora. Al mismo tiempo que se introduce el tubo en la boquilla se deberá introducir también el accesorio, completamente perpendicular a la plancha de la fusora.

Paso 6: El accesorio debe hacer tope en la boquilla macho. Y el tubo no deberá sobrepasar la marca antes mencionada.

Paso 7: Cuando se haya cumplido el tiempo mínimo especificado para la fusión, se deberá retirar el tubo y el accesorio al mismo tiempo.

Paso 8: Sin perder tiempo, proceda a realizar la unión prestando especial atención en la marca realizada en el tubo.

Paso 9: Detenga la introducción del tubo en el accesorio cuando los dos anillos visibles que se forman por el corrimiento del material se haya unido.

Paso 10: Durante 3 segundos, existe la posibilidad de enderezar la unión o de girarla no más de 15°.

Paso 11: Hasta que la unión alcance el enfriamiento total se recomienda dejarla reposar.

Paso 12: Una vez concluida la fusión, verifique el correcto guardado de la fusora Tigre, luego del enfriamiento de la plancha.

#### Método de medición:

La Unidad de medición es por punto (pto) instalado de acuerdo con el diámetro y según lo previsto en planos; se medirá la longitud según la longitud replanteada en sitio, luego de colocada.

Forma de pago:

La cantidad determinada según la unidad de medición será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo y mano de obra de la partida.

#### 05.05.11 VÁLVULA DE GLOBO PP-R Ø1/2"

05.05.12 VÁLVULA DE ESFERA DESMONTABLE DE Ø 1/2"X1/2" (INCLUYE, UU, ADAPTADOR )

05.05.13 VÁLVULA DE ESFERA DESMONTABLE DE Ø 1"X1" (INCLUYE, UU, ADAPTADOR)

05.05.14 VÁLVULA DE ESFERA DESMONTABLE DE Ø 1 1/4"X1 1/4" (INCLUYE, UU, ADAPTADOR ).

#### Descripción

Comprende el suministro y colocación de todos los mecanismos o elementos que cierran o regulan el paso del agua.

Las válvulas de globo: el cuerpo de unión por termo fusión de estas válvulas quedarán embutidas en los muros o tabiquerías, solo se verá el maneral o mariposa de cierre, y el vástago intercambiables. Estas válvulas no estarán conectadas en cajas, estas serán ocultas bajo mueble y de no ser posible estas podrán ser visibles en los muros.

Válvula de esfera desmontable; son de cuerpo de latón niquelado Conectores de PPR (Polipropileno Copolímero Random), Maneral de acero y esfera interna de latón Apertura 1/4 de vuelta se usará para la conducción de agua fría y caliente estas válvulas se colocarán en inicio de los alimentadores, en derivaciones de alimentadores y para baterías de servicios higiénicos e irán instaladas dentro de una caja

Materiales:

VÁLVULA DE GLOBO PP-R Ø1/2"

VÁLVULA DE ESFERA DESMONTABLE DE Ø 3/4"X3/4"

HERRAMIENTAS MANUALES

Pruebas y criterios de control de calidad:

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



Sofia Isabel Fernandez Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996



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.

#### Método de medición:

La Unidad de medición es por unidad de cada conjunto completo e instalado (und).

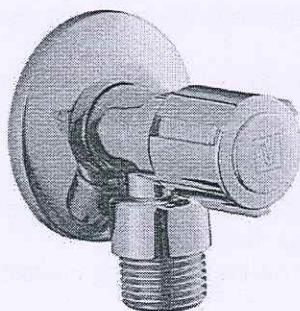
#### 05.05.15 VÁLVULAS ANGULAR Ø 1/2", INODORO/ LAVATORIO/ LAVADERO (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)

##### Descripción

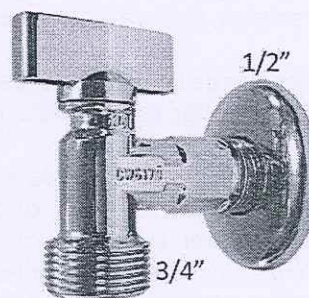
Comprende el suministro e instalación de una válvula de interrupción de flujo en inodoros, lavatorios, lavadero y Lavadoras mediante una llave angular de 1/2" niple de 1/2" x 3" de largo, canola o escudo a la pared.; de material bronce y cromado pesado. El cual se conectará mediante el tubo de abasto de aluminio trenzado.

##### Método de Medición

La unidad de medida es por unidad (Und)



Val. Angular Inodoro, lavatorio



Val. Angular Lavadora

#### 05.05.16 CAJA PARA VÁLVULA 20X20 CM y 25 X 25 CM

##### Descripción

Las válvulas de las instalaciones sanitarias deben ir cubiertas para lo cual se les instalará cajas metálicas ya sea en el muro o pared y/o en los pisos.

Cajas para válvulas en los muros serán de metal inoxidable o pvc con tapa del mismo material, y tendrán un acabado con anticorrosivo y convenientemente, pintadas del color del ambiente en el que se encuentre instalado.

Sus dimensiones serán:

De 0.20 x 0.20 y 0.30x0.30 m u otras indicadas o replanteadas en obra.

Materiales:

CAJA PARA VALVULAS CON MARCO Y TAPA METALICA o PVC  
HERRAMIENTAS MANUALES

##### Método de medición

La unidad de medición es por unidad (und) instalada luego de colocada y pintada.

#### 05.05.17 PRUEBA HIDRAULICA DE AGUA FRIA

##### Descripción

Esta actividad comprende la prueba hidráulica, para verificar la hermeticidad de las instalaciones

  
Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996





La finalidad de las pruebas hidráulicas, es verificar que todas las partes de la línea de agua potable, hayan quedado correctamente instaladas, probadas contra fugas y desinfectadas, listas para prestar servicio. Tanto el proceso de prueba como los resultados, serán dirigidas y verificadas por el inspector o supervisión con asistencia del contratista, debiendo este último proporcionar el personal, material, aparatos de pruebas, medición y cualquier otro elemento que se requiera para las pruebas.

Las pruebas de las líneas de agua se realizan en dos etapas:

Prueba hidráulica a zanja abierta: Para redes locales, por circuito

Para conexiones domiciliarias, por circuito

Para líneas de impulsión, conducción, aducción, por tramos de la misma tubería.

Prueba hidráulica a zanja con relleno compactado y desinfección:

Para redes con sus conexiones domiciliarias, que comprenden a todos los circuitos en conjunto o a un grupo de circuitos.

Para las líneas de impulsión, conducción y aducción, que abarque todos los tramos en conjunto.

De acuerdo a las condiciones que presente la obra, se podrá efectuar por separado la prueba a zanja con relleno compactado, de la prueba de desinfección. De igual manera podrá realizarse en una sola prueba a zanja abierta de las redes con sus correspondientes conexiones domiciliarias.

Considerando el diámetro de la línea de agua y su correspondiente presión de prueba se elegirá, con aprobación de la institución el tipo de bomba de prueba, que puede ser accionado manualmente o mediante fuerza motriz.

La bomba de prueba, deberá instalarse en la parte más baja de la línea y de ninguna manera en las altas.

Para expulsar el aire de la línea de agua que se está probando, deberá necesariamente instalarse purgas adecuadas en los puntos altos, cambios de dirección y extremos de la misma.

La bomba de prueba y los elementos de purga de aire, se conectarán a la tubería mediante:

Abrazaderas, en las redes locales, debiendo ubicarse preferentemente frente a lotes, en donde posteriormente formarán parte integrante de sus conexiones domiciliarias.

Tapones con niples especiales de conexión, en las líneas de impulsión, conducción y aducción.

No se permitirá la utilización de abrazaderas.

Se instalarán como mínimo dos manómetros de rangos de presión apropiados, preferentemente en ambos extremos del circuito o tramo a probar.

La Supervisión previamente al inicio de las pruebas, verificará el estado y funcionamiento de los manómetros, ordenando la no utilización de los malogrados o que no se encuentren calibrados.

Pérdida de agua admisible:

La probable pérdida de agua en el circuito o tramo a probar, de ninguna manera deberá exceder a la cantidad especificada en la siguiente fórmula:

$$F = \frac{N \times D \times P}{410 \times 25}$$

Donde:

F = Pérdida total máxima en litros por hora. N = Número de uniones.

D = Diámetro de la tubería en milímetros.

P = Presión de pruebas en metros de agua.

Prueba hidráulica a zanja abierta:

La presión de prueba a zanja abierta, será de 1.5 de la presión nominal de la tubería de redes y líneas de impulsión, conducción y de aducción; y de 1.0 de esta presión nominal, para conexiones domiciliarias, medida en el punto más bajo del circuito o tramo que se está probando.

En el caso de que el constructor solicitará la prueba en una sola vez, tanto para las redes como para sus conexiones domiciliarias, la presión de prueba será de 1.5 de la presión nominal.

Antes de procederse a llenar las líneas de agua a probar, tanto sus accesorios como sus grifos contra incendio previamente deberán estar ancladas, lo mismo que efectuado su primer relleno compactado, debiendo quedar sólo al descubierto todas sus uniones.

Sólo en los casos de tubos que hayan sido observados, éstos deberán permanecer descubiertos en el momento que se realice la prueba.

La línea deberá permanecer llena de agua por un período mínimo de 24 horas, para proceder a iniciar la prueba.



Sofía Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996



El tiempo mínimo de duración de la prueba será de dos (2) horas, debiendo la línea de agua durante este tiempo permanecer bajo la presión de prueba.

No se permitirá que, durante el proceso de prueba, el personal permanezca dentro de la zanja, con excepción del trabajador que bajará a inspeccionar las uniones, válvulas, accesorios, etc.

Prueba hidráulica a zanja con relleno compactado:

La presión de prueba a zanja con relleno compactado será la misma de la presión nominal de la tubería, medida en el punto más bajo del conjunto de tramos o circuitos que se está probando.

No se autorizará a realizar la prueba a zanja con relleno compactado y desinfección, si previamente la línea de agua no haya cumplido satisfactoriamente la prueba a zanja abierta.

La línea de agua permanecerá llena de agua por un período mínimo de 24 horas, para proceder a iniciar las pruebas a zanja con relleno compactado y desinfección.

El tiempo mínimo de duración de la prueba de zanja con relleno compactado será de una (1) hora, debiendo la línea de agua permanecer durante este tiempo bajo la presión de prueba.

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 los Ministerios de Salud y Vivienda.

El dosaje de cloro aplicado para la desinfección será de 50 ppm.

El tiempo mínimo de contacto de cloro con la tubería será de 24 horas, procediéndose a realizar la prueba de cloro residual debiendo obtener por lo menos 5 ppm. de cloro.

En el período de clorinación todos los caños, válvulas y demás accesorios, será operados repetidamente 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: Cloro líquido.

Compuestos de cloro disueltos con agua.

Reparación de fugas

Cuando se presenten fugas en cualquier parte de la línea de agua, serán de inmediato reparadas por el constructor, debiendo necesariamente realizar nuevamente la prueba hidráulica del circuito y la desinfección de la misma, hasta que se consiga resultado satisfactorio y sea decepcionada por la Empresa.

Materiales:

HERRAMIENTA MANUAL

MAQUINARIA Y EQUIPO NACIONAL

### Método de Construcción

Una vez vaciado la línea probada los accesorios, colocados los anclajes correspondientes se introduce agua con una bomba especial, llegando a 100 PSI de presión y con el tiempo de contacto indicado líneas arriba, si se detecta fugas deberá ser reparadas.

El tiempo de duración de esta prueba es de 30 minutos.

Pruebas y criterios de control de calidad:

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 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.

### Método de medición

La unidad de medida es por metro (m) de material probado y aceptado por el Inspector.

## 05.06.00 MANTENIMIENTO DE SISTEMA DE DESAGÜE Y VENTILACIÓN

### 05.06.01 SALIDA DE DESAGÜE PVC CP Ø 2"

### 05.06.02 SALIDA DE DESAGÜE PVC CP Ø 4"

### Descripción

  
Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996





Comprende el suministro y colocación de tubería dentro de un ambiente y a partir del ramal de derivación y todos los materiales necesarios para la unión de los tubos, hasta llegar a la boca de salida del desagüe, dejando la instalación lista para la colocación del aparato sanitario, además quedan incluidas en la unidad los canales en la albañilería y la mano de obra para la sujeción de los tubos, a cada boca de salida se le da el nombre de punto.

Materiales:

PEGAMENTO PARA PVC

CINTA TEFLON

TUBO PVC CP DESAGUE 2" x 3 M

TUBO PVC CP DESAGUE 4" x 3 M

HERRAMIENTAS MANUALES

#### Método de Construcción

Para instalación del punto de salida de desagüe será necesario instalar desde la red de derivación una conexión hacia el punto indicado, para lo cual será necesario utilizar accesorios como codos, tee, tuberías y pegamento.

Pruebas y criterios de control de calidad:

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 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.

#### Método de medición

La unidad de medida es por unidad de cada punto (pto).

#### 05.06.03 SUM.E INST. DE TUBERÍA P/DESAGÜE PVC CP Ø 2"

#### 05.06.04 SUM.E INST. DE TUBERÍA P/DESAGÜE PVC CP Ø 4"

#### Descripción

La tubería de PVC CP para desagüe será de policloruro de vinilo rígido de media presión, especial para desagüe y fabricada de acuerdo con la Norma de NTP 399-003 y deberá de soportar una presión de 10 Kg. /cm<sup>2</sup> a una temperatura de 20°C con unión de espiga y campana y como elemento de impermeabilización y cementante el pegamento especialmente fabricado para esta clase de tubos.

Materiales:

PEGAMENTO PARA PVC

TUBO PVC DESAGUE CP 2" x 3 M

TUBO PVC DESAGUE CP 3" x 3 M

TUBO PVC DESAGUE CP 4" x 3 M

HERRAMIENTAS MANUALES

#### Método de Construcción

La instalación de la tubería y sus accesorios deben ejecutarse utilizando las uniones previstas por el fabricante (espiga y campana), no está permitido efectuar éstas por el calentamiento del material, y la unión debe hacerse con el pegamento respectivo para esta clase de tubos.

Si en los planos de las instalaciones no está especificado la gradiente de la tubería se debe optar por lo siguiente:

Para tubos de 2" Diam. ---- 2% de gradiente

Para tubos de 3" Diam. ---- 1.5% de gradiente

Para tubos de 4" Diam. ---- 1% de gradiente

Todos los tramos de la instalación del desagüe deben permanecer llenos de agua apenas se termina su instalación y debe taponearse conforme avanza el trabajo con Tapones cónicos de madera.



Sofía Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996



Pruebas y criterios de control de calidad:

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 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.

Método de medición:

La unidad de medida es por metro lineal (m) de material instalada.

- 05.06.05 CODO PVC DS - CP 2" x 45°
- 05.06.06 CODO PVC DS - CP 4" x 45°
- 05.06.07 CODO PVC DS - CP 2" x 90° (ventilación)
- 05.06.08 CODO SANITARIO PVC DS - CP 4" x 2
- 05.06.09 YEE PVC DS - CP 4"
- 05.06.10 YEE SANITARIA PVC DS - CP 2"
- 05.06.11 YEE C/ REDUCCION PVC DS - CP 4" - 2"
- 05.06.12 REDUCCION PVC DESAGUE DS - CP 4" x 2"

### Descripción

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

Materiales:

- PEGAMENTO PARA PVC
- CODO PVC DS - CP 2" X 45°
- CODO PVC DS - CP 4" X 45°
- CODO SANITARIO PVC DS - CP 4" X 2
- YEE PVC DS - CP 2"
- YEE PVC DS - CP 4"
- YEE SANITARIA PVC DS - CP 2"
- YEE SANITARIA PVC DS - CP 4"
- YEE C/ REDUCCION PVC DS - CP 4" - 2"
- REDUCCION PVC DESAGUE DS - CP 4" X 2"
- HERRAMIENTAS MANUALES

En esta partida se incluyen los materiales (pegamento, CODO PVC SAP - PESADA 2", 3", 4", 6" x 45°), además de los materiales esta partida contiene mano de obra y herramientas.

Para la instalación de los accesorios de Policloruro de vinilo desagüe se seguirán las normas convenidas de trabajo y de acuerdo con el tipo de material a utilizarse.

En general todos los accesorios instalados por los jardines irán protegidos con recubrimiento de concreto pobre 1:8 (cemento arena)

### Método de Construcción

Comprende el suministro y colocación de accesorios en las líneas recolectoras de desagüe, para la instalación de estos accesorios se debe 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.

Pruebas y criterios de control de calidad:

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 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.

Sofía Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
19996





### Método de medición

La unidad de medida es la unidad (und).

### 05.06.13 SOMBREROS DE VENTILACIÓN Ø 2"

#### Descripción

Comprende el suministro y colocación de un mecanismo que permita dar una solución funcional de ventilación y arquitectónica, con la finalidad de garantizar las condiciones funcionales, seguridad sanitaria y de confort. Cuando corresponda y solo de ser necesario se instalará ventilaciones al exterior con un sellado de sumideros.

#### Método de Construcción

Serán instalados en puntos (ubicación y altura) que no afecten al flujo de usuarios ni personal asistencial, este dispositivo permitirá ventilar la red cuando no se posible proyectar montantes de ventilación, considerando como primera alternativa empalmar las redes de ventilación a la montante existente.

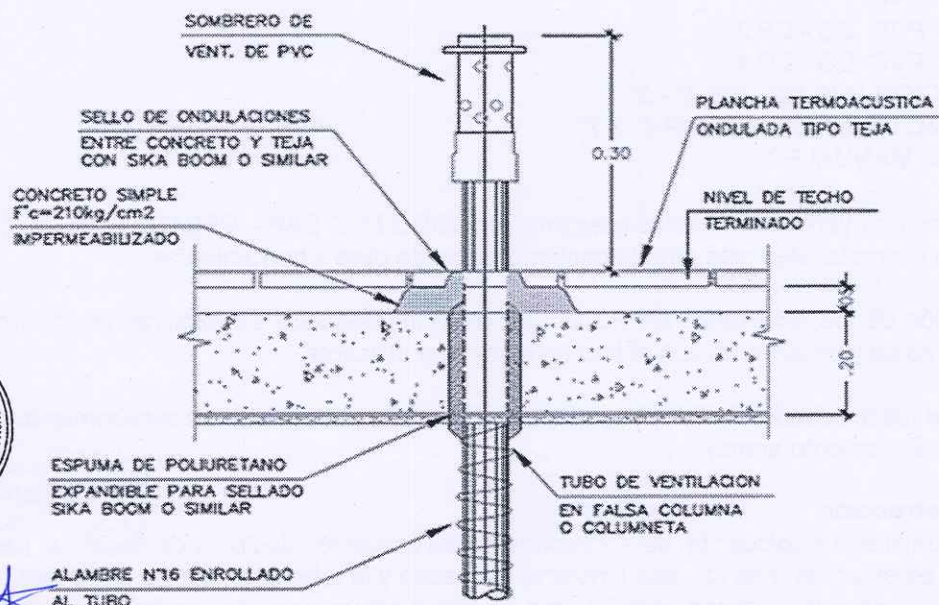
Pruebas y criterios de control de calidad:

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 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.

### Método de medición

La Unidad de medición es por unidad de cada conjunto completo e instalado (und)



DETALLE X

SOMBRERO DE VENTILACION AL FINAL DE MONTANTE

S/E



Soñía Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 15996

05.06.14 SUMIDERO DE BRONCE TIPO PESADO Ø 2"

05.06.15 SUMIDERO DE BRONCE TIPO PESADO Ø 4"

05.06.16 REGISTRO ROSCADO DE BRONCE TIPO PESADO Ø 2"

05.06.17 REGISTRO ROSCADO DE BRONCE TIPO PESADO Ø 4"



### Descripción

Comprende el suministro y colocación de registros roscado con la finalidad de limpieza de tramos de tuberías, los atoros pueden ser ocasionados por la introducción de elementos extraños en la línea de desagüe, estos pueden estar ubicados en pisos o colgados en tuberías visibles.

Materiales:

CINTA TEFLÓN

SUMIDERO DE BRONCE PESADO 2"

REGISTRO ROSCADO DE BRONCE CROMADO 2"

REGISTRO ROSCADO DE BRONCE CROMADO 4"

HERRAMIENTAS MANUALES

### Método de Construcción

Los registros roscados son instalados en los pisos con la finalidad de limpieza de línea de desagüe, el procedimiento de construcción es el siguiente:

Desde la red de derivación se instala los accesorios de Policloruro de vinilo de desagüe hasta llegar al punto de salida el cual debe culminar con la instalación del registro roscado estos estarán ubicados en los pisos con la finalidad de evacuar los líquidos o con fines de limpieza.

En el caso de que se produzca un atoro se debe realizar la limpieza de un tramo de desagüe afectado con apertura el registro roscado e introducir elementos de limpieza.

Pruebas y criterios de control de calidad:

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 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.

### Método de medición

La Unidad de medición es por unidad de cada conjunto completo e instalado (und)

05.06..18 CAJA DE DESAGUE HERMETICO 12"X24"

05.06.19 CAJA DE DESAGUE HERMETICO 18"X24"

### Descripción:

Son espacios abiertos que permiten inspeccionar y desatorar en caso de obstrucciones en el flujo de desagüe, los registros de 6 pulgadas deberán ir en los tramos de intersección.

### Materiales caja:

- ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16
- ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8
- CLAVOS CON CABEZA DE 2½", 3", 4"
- ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2 GRADO 60
- ARENA GRUESA Y FINA
- PIEDRA CHANCADA DE 1/2"
- CEMENTO PORTLAND TIPO V (42.5 KG)
- AGUA (INCLUYE TRANSPORTE)
- MADERA TORNILLO INCLUYE CORTE PARA ENCOFRADO
- HERRAMIENTAS MANUALES

  
Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996





- ACEITE PARA MOTOR SAE-30
- TAPA SEGÚN DISEÑO Y TIPO

**Materiales tapa:**

MOLDE DE ACERO INOXIDABLE 304 PARA TAPAS DE DESAGUE INVISIBLE (SIEGAS), CON REFUERZO DE PRIMERA CALIDAD, Y ACABADO SEGÚN TIPO DE PISO PROYECTADO.

**Método de Construcción:**

Se seguirán los procedimientos constructivos de muros de concreto y tarrajeo con acabado de cemento pulido. La media caña permitirá el paso fluido del desagüe. La tapa de concreto cubrirá la caja de registro, pero esta podrá ser removida para permitir el registro.

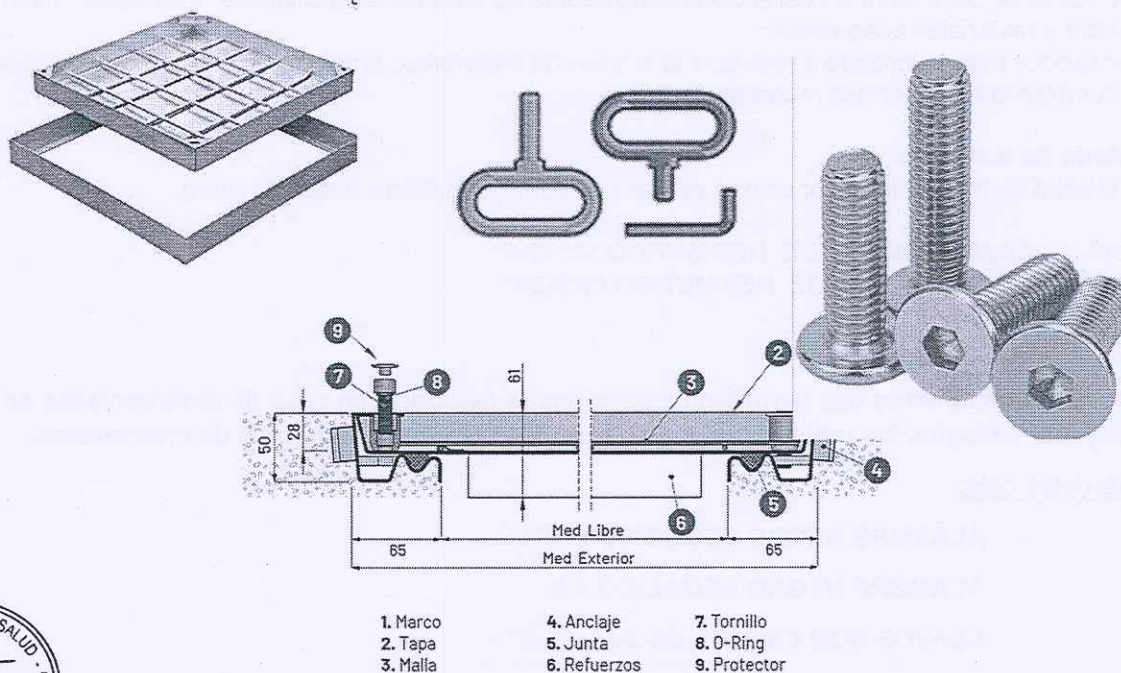
**Pruebas y criterios de control de calidad:**

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 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.

**Método de medición:**

La Unidad de medición es por unidad de cada conjunto completo e instalado (und)

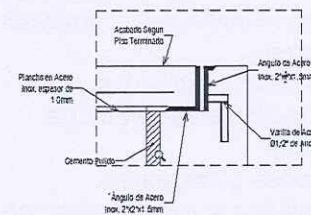
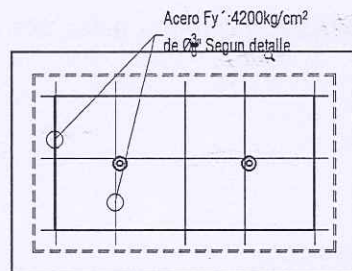
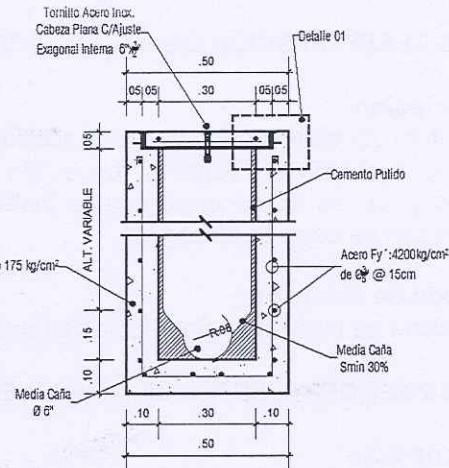
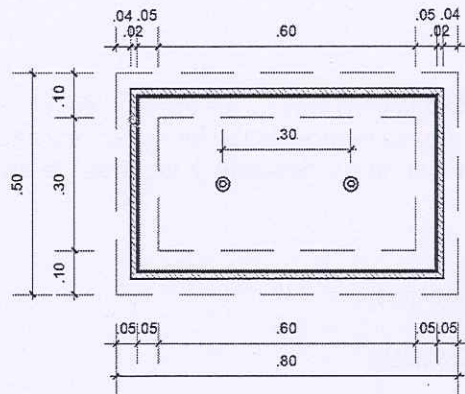


**Modelos referenciales**

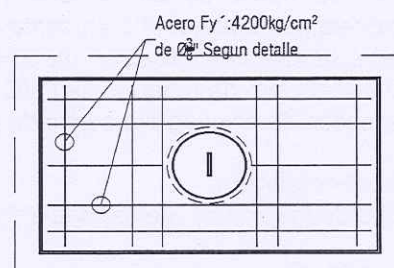
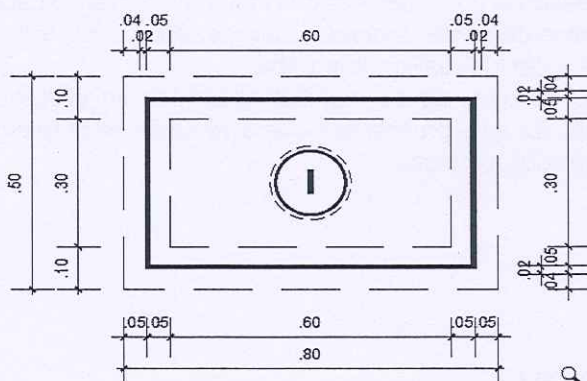
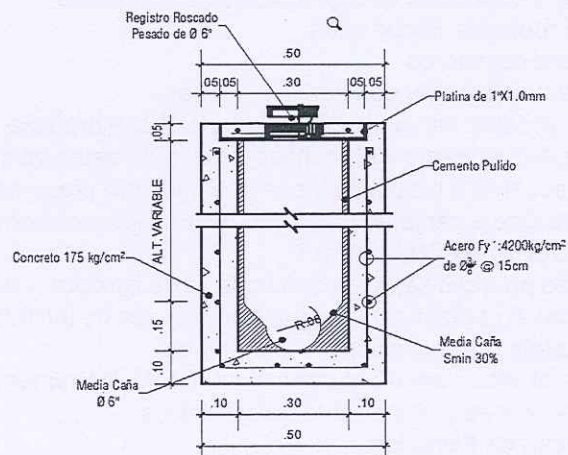
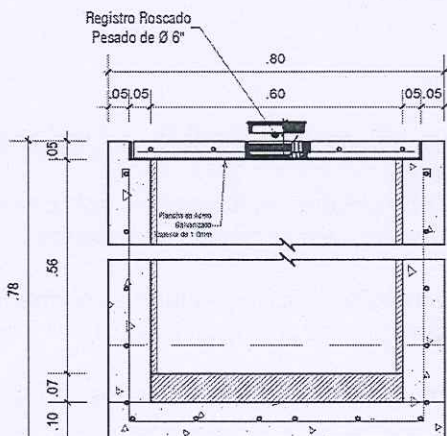


*Sofía Isabel Fernández Medina*  
ARQUITECTO  
CAP 19996





### CAJA DE REGISTRO TIPO I CON TAPAS MOVILES



### CAJA DE REGISTRO TIPO II CON TAPAS FIJAS

Modelos referenciales



#### 05.06.21 REPOSICIÓN DE PISOS Y VEREDAS

##### Descripción

Este ítem corresponderá a todas las actividades necesarias para realizar los trabajos de reposición de piso, reposición de veredas, reposición de gradas, en los tramos donde se hallan realizado los cortes y roturas de concreto para la instalación de tuberías de desagüe y tuberías de agua, y reposición de cajas de desagüe.

##### Método de medición

La unidad de medida de pago será de forma metro lineal (m).

#### 05.06.22 PRUEBA HIDRAULICA DE LINEAS DE DESAGUE

##### Descripción

Pruebas para Líneas de Desagüe

Las pruebas de la línea de desagüe deberán efectuarse tramo por tramo, estas, son las siguientes:

a) Prueba de nivelación y alineamiento:

- Para colectores
- Para conexiones domiciliarias.

b) Prueba hidráulica a zanja abierta:

- Para colectores
- Para conexiones domiciliarias.

c) Prueba hidráulica a zanja tapada (con relleno compactado):

- Para colectores y conexiones domiciliarias

d) Prueba de Deflexión:

- Para colectores que utilizan tuberías flexibles

e) Prueba de Escorrentía:

- Para colectores
- Para colectores con sus conexiones.

La prueba de nivelación y la prueba hidráulica a zanja abierta de un tramo, se realizarán simultáneamente y el rechazo de una de éstas invalida la otra.

De acuerdo a las condiciones que pudieran presentarse en obra, podría realizarse una sola prueba hidráulica a zanja abierta tanto para colectores como para sus correspondientes conexiones.

##### PRUEBAS HIDRÁULICAS

Estas pruebas serán de dos tipos: la de filtración, cuando la tubería haya sido instalada en terrenos secos sin presencia de agua freática, y la de infiltración para terrenos con agua freática.

Pruebas de Nivelación Y Alineamiento

Las pruebas se efectuarán empleando instrumentos como cordeles, distanciómetros, equipos laser y otros instrumentos electrónicos.

Prueba de Filtración

Se procederá llenando de agua limpia el tramo desde el punto de desagüe con mayor nivel ubicado aguas arriba hasta su altura total y convenientemente taponado aguas abajo. El tramo permanecerá con agua, 24 horas como mínimo antes de realizar la prueba.

La prueba tendrá una duración mínima de 10 minutos, no se admitirán pérdidas en el tramo probado en el caso de tuberías de PVC o PEAD. En esta prueba se deberá verificar las pérdidas y o descensos de nivel de agua llenada cada 10 o 20 minutos.

##### Método de medición:

La unidad de medida es Metro lineal (m).

#### 06.00 VARIOS

##### 06.01.00 RAMPA DE CONCRETO $F'c=175\text{KG/CM}^2$

##### Descripción

Se marcará los niveles, ejes y a continuación se marcará las líneas del ancho de la rampa en armonía con los Planos correspondientes, estos niveles deberán ser aprobados por el Ingeniero



Sofía Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP: 19996



Supervisor, antes que se inicie con las excavaciones. El mantenimiento de plantillas de cotas, Bench Marks (BM), estacas auxiliares, fijación de los ejes, líneas de referencia y niveles establecidos, etc. Por medio de puntos indicados en elementos inamovibles, será cuidadosamente observado a fin de asegurar que las indicaciones de los planos sean llevadas al terreno.

### Medición

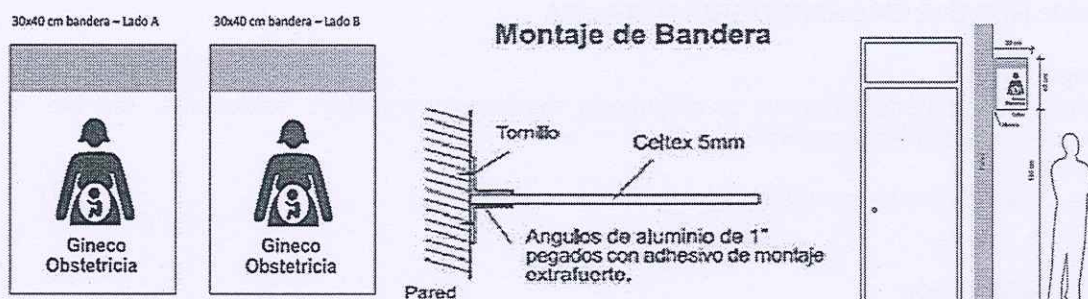
La medición se efectuará por metro cuadrado (m2)

### 06.02.00 SEÑALETICA DE SEGURIDAD INCLUYE INSTALACIÓN

#### Descripción

Son aquellas señales identificativas, que ubicadas en los lugares respectivos determinan el nombre del ambiente o la zona. Pueden ser colgantes, adosados, de banderas o con portanombre, para ver la ubicación de cada señal ver el plano de señaléticas.

Se considera el retiro de la señalética existente antes de la intervención.



### Método de Medición

Unidad de Medida (und)

### 06.03.00 BARRA ACERO INOXIDABLE SEGURIDAD PARA BAÑOS 60 CM

#### Descripción

Se refiere al suministro e instalación de una barra de seguridad en acero inoxidable en los servicios higiénicos indicados por el supervisor y planos.

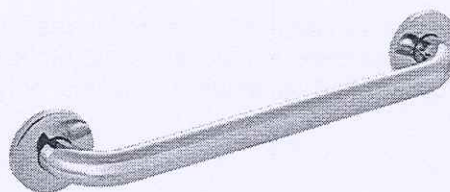


IMAGEN REFERENCIAL

### Método de Medición

La unidad de medida: Unidad (Und)

### 06.04.00 TOPE DE MEDIA LUNA PARA PUERTA

#### Descripción

Tope de piso para apoyo de la hoja de puerta, evitando el contacto con los acabados del muro.

#### MATERIAL

Tope de zócalo o puerta Tope de piso

Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996





ANSI A156.16

**Material: Bronce**

Acabados: Bronce y cromo satinado

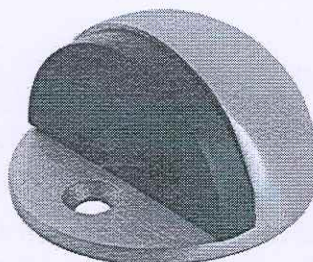


IMAGEN REFERENCIAL

**Método de Medición**

La unidad de medida: Unidad instalada (Und)

**06.05.00 RESANE EN CARPINTERIA METALICA**

**Descripción**

Se refiere al mantenimiento de la carpintería metálica que incluye soldaduras, cambio de elementos estructurales y pintura.

**MATERIAL**

Perfiles de acero según corresponda.

Soldadura

Pintura.

**Método de Medición**

La unidad de medida: global (Glb)

**06.06.00 PINTURA EN CARPINTERIA METALICA INC. PINTURA ANTICORROSIVA**

**Descripción**

Se aplicará en la carpintería de fierro tales como en rejas de seguridad de puertas, barandas de escaleras y ventanas del puesto de salud.

**Base anticorrosiva Zincromato**

Es un producto elaborado con resinas sintéticas debidamente plastificadas y con pigmentos inhibidores del óxido.

Los elementos a pintarse se limpiarán bien, eliminando los restos de escoria, óxido, etc. y luego se aplicarán dos manos de pintura base compuesta de Cromato de Zinc. Se debe formar una película fuerte con buena durabilidad al exterior, máxima adherencia y prácticamente nula absorción de humedad.

**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 soluble o constituyendo un sistema homogéneo. Esta pintura puede ser brillante o mate, según la proporción de pigmentos y su fabricación.

La pintura a usar será de primera calidad en el mercado y de marca de reconocido prestigio.

**Color**

La selección de colores será hecha por el supervisor y las muestras se realizarán en los lugares mismos donde se va a pintar, en forma tal que se pueden ver con la luz natural del ambiente.

**Aceptación**

Se rechazará el esmalte que no cumpla las características y calidad establecidas.



Sofía Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996





### Preparación de las Superficiales

Las piezas de carpintería de fierro deberán ser revisadas para detectar puntos o cordones de soldadura, los que serán eliminados por medio de lima o esmeril, igualmente se quitará el óxido y se limpiarán cuidadosamente antes de recibir la base anticorrosiva de taller. Antes de efectuar la pintura definitiva se quitará el polvo y eliminarán las salpicaduras de cemento o yeso, las manchas de grasa o de otras sustancias extrañas y se aplicará una nueva mano de anticorrosivo.

### Método de Ejecución

La pintura a usarse será extraída de sus envases originales y se empleará sin adulteración alguna, procediendo en todo momento de acuerdo a las especificaciones proporcionadas por los fabricantes.

La base anticorrosiva zincromato será aplicada en dos capas de diferentes colores.

La pintura de acabado, se aplicará en capas sucesivas a medida que se vayan secando las anteriores, se dará un mínimo de 2 manos.

### Método de Medición

Unidad de Medida: Metro Cuadrado (m2)

## 06.07.00 REPARACIÓN DE FILTRACIONES EN SSHH PUBLICO

### Descripción

Corresponde a los trabajos de mantenimiento de la zona de Servicio Higiénicos - Público, Corresponde al picado, identificación de filtración, reparación, reposición de materiales y resanes correspondientes.

### Método de ejecución

Una vez culminado el retiro de elementos que obstruyan el muro, se procederá a realizar las labores de reparación, limpiando la zona con la eliminación de pintura, picados para posteriormente como primer paso reemplazar accesorios que necesiten cambio. Como segundo paso reponemos la tabiquería picada y porcelanato.

### Unidad de medida

Unidad de Medida: Global (glb)

## 06.08.00 SUMINISTRO E INSTALACION DE CINTAS ANTIDESLIZANTES EN RAMPAS

### Descripción

Se refiere al suministro e instalación de cintas antideslizantes en rampa y escaleras según indicaciones el supervisor y planos.

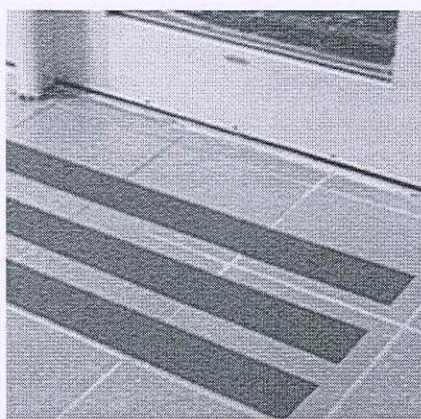


IMAGEN REFERENCIAL



Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996





### Método de Medición

La unidad de medida: Unidad (UND).

### 06.09.00 ASEO Y LIMPIEZA FINAL

#### Descripción

Todas las zonas intervenidas se entregarán completamente limpias, las instalaciones en perfectas condiciones de funcionamiento. Terminadas las actividades de la prestación de servicio, se procederá a una limpieza general de pisos, etc. utilizando los materiales y elementos necesarios, teniendo el cuidado de que estos no perjudiquen los acabados de los componentes de la edificación, además se harán las reparaciones necesarias por fallas para una correcta presentación y entrega del servicio. Los sobrantes y residuos de los trabajos ejecutados deben ser retirados de la misma por cuenta del prestador de servicios.

#### Limpieza de pisos

Una vez terminados los trabajos se procederá a limpiar su superficie con trapo o estopa mojada y con espátula para quitar los residuos que hayan quedado impregnados sin dañar la estética de los mismos.

#### Retiro de escombros y residuos de materiales

Para dejar la obra totalmente limpia, el prestador de servicios deberá tener en cuenta la retirada de residuos de materiales sobrantes o retazos de madera, arena, fierro, plástico, etc., que hayan quedado en interiores o exteriores dejando el área de intervención perfectamente barridos.

#### Unidad de medición

La unidad de medida será en forma global (Glb).

  
  
Sofia Isabel Fernandez Medina  
ARQUITECTO  
CAP 10996





ANEXO 03: PLANILLA DE METRADOS



Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996





### METRADOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO		
01.00.00	ACTIVIDADES PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD							
01.01.00	MOVILIZACION DE MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS							
01.01.01	SUMINISTRO, TRASLADO DE MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	GLB	1.00				1.00	1.00
01.02.00	REMOCIONES							
01.02.01	DESMONTAJE DE PUERTAS	M2						20.61
	ADMISION /ARCHIVO		1.00		0.90	2.10	1.89	
	OBSTETRICIA		1.00		0.90	2.10	1.89	
	TRIAJE		1.00		0.90	2.10	1.89	
	ALMACEN		1.00		0.90	2.10	1.89	
	PCT		1.00		0.90	2.10	1.89	
	PSICOLOGIA		1.00		1.00	2.10	2.10	
	NUTRICION		1.00		1.00	2.10	2.10	
	DEPOSITOS		3.00		0.80	2.10	5.04	
	RAYOS X DENTAL		1.00		0.80	2.40	1.92	
01.02.02	DESMONTAJE DE VENTANAS	M2						23.68
	ADMISION /ARCHIVO		2.00	1.50		1.30	3.90	
			1.00	1.00		1.30	1.30	
	OBSTETRICIA		1.00	1.50		1.30	1.95	
			1.00	1.20		1.30	1.56	
	TRIAJE		1.00	1.50		1.30	1.95	
			1.00	1.20		1.30	1.56	
	ALMACEN		5.00	1.00		1.30	6.50	
	PCT		1.00	2.00		1.20	2.40	
			2.00	0.90		1.20	2.16	
	PSICOLOGIA		1.00	1.00		0.40	0.40	
01.02.03	DESMONTAJE DE TABIQUERIA LIGERA e=0.05	M2						196.75
	ADMISION /ARCHIVO		1.00	17.82		2.50	44.55	
	OBSTETRICIA		1.00	11.02		2.50	27.55	
	TRIAJE		1.00	11.13		2.50	27.83	
	ALMACEN		1.00	14.04		2.50	35.10	
	PCT		1.00	8.55		2.50	21.38	
	PSICOLOGIA		1.00	13.45		3.00	40.35	
01.02.04	DESMONTAJE DE COBERTURA LIGERA INC. ESTRUCTURA DE SOPORTE	M2						150.67
	ADMISION /ARCHIVO		1.00	6.50	3.50		22.75	
	OBSTETRICIA		1.00	4.95	3.30		16.34	
	TRIAJE		1.00	4.95	3.60		17.82	
	ALMACEN		1.00	3.70	3.85		14.25	
	PCT		1.00	4.20	4.60		19.32	



Sofia Isabel Fernández Medina

ARQUITECTO  
CAP 19996





DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD - LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL PUESTO DE SALUD SAGRADO CORAZON DE JESUS, DISTRITO DE PUENTE PIEDRA - PROVINCIA DE LIMA - LIMA	FECHA: ENERO - 2024
--	--	------------------------

38

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO		
	AMB. DEPOSITOS		60.20				60.20	
01.02.05	RETIRO DE MURO DE CONCRETO	M2						19.30
	DEPOSITOS		1.00	7.00		2.50	17.50	
	INGRESO A PCT		1.00	1.20		1.50	1.80	
01.03.00	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE							
01.03.01	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE INCL. ACARREO MANUAL	GLB	1.00					1.00
	DERIVADO DE RETIROS Y REMOCIONES		1.00				1.00	
01.04.00	SEGURIDAD Y SALUD							
01.04.01	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL Y COLECTIVA	GLB	1.00				1.00	1.00
01.04.02	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	GLB	1.00				1.00	1.00
01.05.00	CONCRETO							
01.05.01	SARDINEL PERALTADO 210 KG/CM2 H=10cm INCL. ACERO	M3						1.90
	PSICOLOGIA		1.00	14.45	0.10	0.20	0.29	
	OBSTETRICIA		1.00	21.00	0.10	0.20	0.42	
	TOPICO		1.00	16.60	0.10	0.20	0.33	
	RESIDUOS SOLIDOS		1.00	8.60	0.10	0.20	0.17	
	TBC							
	SS.HH		1.00	2.90	0.10	0.20	0.06	
	TOMA DE MUESTRA		1.00	2.95	0.10	0.20	0.06	
	PREVENCION Y CONTROL DE TBC		1.00	14.50	0.10	0.20	0.29	
	TOMA DE MEDICAMENTOS		1.00	3.80	0.10	0.20	0.08	
	DEPOSITOS		1.00	3.00	0.10	0.20	0.06	
	CADENA DE FRIO		1.00	7.00	0.10	0.20	0.14	
01.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO SARDINEL	M2						51.00
	SARDINEL		2.00	85.00	0.30		51.00	
	<u>LOSA DE CONCRETO</u>							
01.05.03	NIVEL Y COMPACT./TERRENO NORMAL	M2						46.00
	AREA A INTERVENIR (JARDIN)		46.00				46.00	
01.05.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE INCL. ACARREO MANUAL	M3						23.00
	AREA A INTERVENIR (JARDIN)		46.00			0.50	23.00	
01.05.05	LOSA DE CONCRETO SEMIPULIDO Y BRUÑADO 175 KG/CM2 E=0.10 M	M3						2.71
	AREA A INTERVENIR (JARDIN)		1.00		26.00	0.10	2.60	
	OBSTETRICIA(SS.HH)		1.00	2.20	0.50	0.10	0.11	
01.05.06	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO LOSA	M2						8.70
	PERIMETRO		1.00		29.00	0.30	8.70	
02.00.00	<u>MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA</u>							
02.01.00	MANTENIMIENTO DE TABIQUERIA DE DRYWALL							
02.01.01	TABIQUERIA DE DRYWALL CON PLACAS DE FIBROCEMENTO A DOS CARAS E=8MM INC. PARANTE DE 89MM , RIEL 90MM. Y LANA DE FIBRA DE VIDRIO	M2						353.12



Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP. 19996





ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO		
	PSICOLOGIA		1.00	15.45		3.50	54.08	
	OBSTETRICIA		1.00	21.24		3.50	74.34	
	TOPICO		1.00	17.80		3.50	62.30	
	RESIDUOS SOLIDOS		1.00	9.80		3.50	34.30	
	TBC							
	SS.HH		1.00	2.90		3.50	10.15	
	TOMA DE MUESTRA		1.00	2.80		3.50	9.80	
	PREVENCION Y CONTROL DE TBC		1.00	16.45		3.50	57.58	
	TOMA DE MEDICAMENTOS		1.00	4.45		3.50	15.58	
	DEPOSITOS		1.00	3.00		3.50	10.50	
	CADENA DE FRIO		1.00	7.00		3.50	24.50	
02.02.00	ESTRUCTURA PARA COBERTURA							
02.02.01	COLUMNA DE ACERO LAC 4"x4"x2.5mm INC. PINTURA ANTICORROSIVA, PINT EPOXICA	ML						165.10
	C1		7.00			3.00	21.00	
	C2		4.00			3.05	12.20	
	C3		3.00			3.30	9.90	
	C4		6.00			3.50	21.00	
	C5		6.00			3.60	21.60	
	C6		3.00			3.70	11.10	
	C7		5.00			4.40	22.00	
	C8		3.00			3.40	10.20	
	C9		1.00			4.10	4.10	
	C10		4.00			4.40	17.60	
	C11		3.00			4.80	14.40	
02.02.02	VIGA PRINCIPAL DE ACERO LAC 3" X 2" X 2.5MM INC. PINTURA ANTICORROSIVA, PINT EPOXICA	ML						188.07
	VP 1		2.00	10.85			21.70	
	VP 2		1.00	9.05			9.05	
	VP 3		2.00	5.52			11.04	
	VP 4		1.00	2.95			2.95	
	VP 5		3.00	7.00			21.00	
	VP 6		1.00	6.30			6.30	
	VP 7		1.00	12.30			12.30	
	VP 8		3.00	3.75			11.25	
	VP 9		2.00	5.13			10.26	
	VP 10		3.00	5.85			17.55	
	VP 11		3.00	4.20			12.60	
	VP 12		2.00	9.40			18.80	
	VP 13		1.00	7.15			7.15	
	VP 14		3.00	7.05			21.15	
	VP 15		1.00	4.97			4.97	

 **Isabel Fernández Medina**  
ARQUITECTO  
CAP 19996





ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO		
02.02.03	CORREA DE ACERO LAC 1.5" X1.5" X 2.5MM INC. PINTURA ANTOCORROSIVA, PINT EPOXICA	ML						215.07
	CORREA 1		6.00	12.28			73.68	
	CORREA 2		2.00	6.52			13.04	
	CORREA 3		1.00	5.45			5.45	
	CORREA 4		1.00	3.56			3.56	
	CORREA 5		1.00	2.78			2.78	
	CORREA 6		1.00	4.32			4.32	
	CORREA 7		4.00	5.13			20.52	
	CORREA 8		5.00	5.85			29.25	
	CORREA 9		5.00	9.61			48.05	
	CORREA 10		2.00	7.21			14.42	
02.02.04	PLATINA 7"X7" X 3.5 MM INC. PERNOS DE ANCLAJE, PINTURA ANTOCORROSIVA, PINT EPOXICA.	UND	45.00					45.00
02.03.00	MANTENIMIENTO DE FALSO CIELO RASOS							
02.03.01	FALSO CIELO RASO CON BALDOSA DE PVC 0.60m x 0.60m x 12mm (ALVEOLAR) BORDE RECTO INC. ELEMENTO DE SUSPENSIÓN Y EMPARRILLADO	M2						115.46
	PSICOLOGIA		1.00	4.40	2.86		12.58	
	OBSTETRICIA		1.00	6.50	4.90		31.85	
	TOPICO		1.00	5.40	3.10		16.74	
	RESIDUOS SOLIDOS		1.00	2.27	2.27		5.15	
	TBC							
	SS.HH		1.00	2.25	1.20		2.70	
	TOMA DE MUESTRA		1.00	2.27	1.60		3.64	
	PREVENCION Y CONTROL DE TBC		1.00	4.46	3.30		14.72	
	TOMA DE MEDICAMENTOS		1.00	4.45	2.22		9.88	
	SAMA/PROMSA		1.00	4.50	1.90		8.55	
	ESTADISTICA		1.00	4.55	2.12		9.65	
02.04.00	MANTENIMIENTO DE COBERTURA							
02.04.01	COBERTURA DE ALUZINC TIPO TR4 E=0.4MM PREPINTADO.	M2					area	200.30
	TBC/TOPICO/SALA DE ESPERA		1.00				100.00	
	OBSTETRICIA		1.00				19.80	
	PSICOLOGIA		1.00				14.50	
	OFICINAS		1.00				66.00	
02.04.02	CANAleta PLUVIAL PARA TECHOS D=4" DE PVC INC. UNIONES, GANCHO DE SOPORTE, TAPA EXTREMOS Y EMBUDO	ML	1.00	35.00			35.00	35.00
02.04.03	TUBO DE DESCARGA 80MM INC. ACCESORIOS (CODOS, ABRAZADERAS)	ML	1.00	15.00			15.00	15.00
02.05.00	MANTENIMIENTO DE PISOS Y PAVIMENTOS							
02.05.01	PISO DE PORCELANATO 0.60M X0.60M (ALTO TRANSITO ANTIDESLIZANTE)	M2						128.24
	PSICOLOGIA		1.00	4.40	2.86		12.58	
	OBSTETRICIA		1.00	6.50	4.90		31.85	



Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996



DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD - LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL PUESTO DE SALUD SAGRADO CORAZON DE JESUS, DISTRITO DE PUENTE PIEDRA - PROVINCIA DE LIMA - LIMA	FECHA: ENERO - 2024
--	--	------------------------

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO		
	TOPICO		1.00	5.40	3.10		16.74	
	RESIDUOS SOLIDOS		1.00	2.27	2.27		5.15	
	TBC							
	SS.HH		1.00	2.25	1.20		2.70	
	TOMA DE MUESTRA		1.00	2.27	1.60		3.64	
	PREVENCION Y CONTROL DE TBC		1.00	4.46	3.30		14.72	
	TOMA DE MEDICAMENTOS		1.00	4.45	2.22		9.88	
	SAMA/PROMSA		1.00	4.50	1.90		8.55	
	ESTADISTICA		1.00	4.55	2.12		9.65	
	PASILLO		1.00	7.10	1.80		12.78	
02.06.00	MANTENIMIENTO DE ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS							
02.06.01	ZOCALO DE PORCELANATO 60 X 60 CM INC. PERFIL PVC RIGIDO REDONDEADO	M2						129.00
	PSICOLOGIA		1.00	13.50		1.50	20.25	
	OBSTETRICIA		1.00	20.00		1.50	30.00	
	TOPICO		1.00	16.00		1.50	24.00	
	RESIDUOS SOLIDOS		1.00	8.00		1.80	14.40	
	TBC		1.00					
	SS.HH		1.00	6.20		1.50	9.30	
	TOMA DE MUESTRA		1.00	6.70		1.50	10.05	
	PREVENCION Y CONTROL DE TBC		1.00	14.00		1.50	21.00	
02.06.02	CONTRAZOCALO SANITARIO PVC DE H=0.10m.	M						96.80
	PSICOLOGIA		1.00	13.50			13.50	
	OBSTETRICIA		1.00	20.00			20.00	
	TOPICO		1.00	16.00			16.00	
	RESIDUOS SOLIDOS		1.00	8.00			8.00	
	SS.HH		1.00	6.20			6.20	
	TOMA DE MUESTRA		1.00	6.70			6.70	
	PREVENCION Y CONTROL DE TBC		1.00	14.00			14.00	
	TOMA DE MEDICAMENTOS		1.00	12.40			12.40	
02.07.00	MANTENIMIENTO DE CARPINTERIA DE MADERA							
02.07.01	PUERTA CONTRAPLACADA DE 45MM CON MDF 5.5MM Y MARCO CEDRO 2"x3" INCL. PINTURA	M2						16.80
	PSICOLOGIA		1.00		1.00	2.10	2.10	
	OBSTETRICIA		1.00		1.00	2.10	2.10	
	SS.HH DE OBSTETRICIA		1.00		0.80	2.10	1.68	
	TOPICO		1.00		1.20	2.10	2.52	
	RESIDUOS SOLIDOS		1.00		1.20	2.10	2.52	
	TBC		1.00					
	SS.HH		1.00		0.80	2.10	1.68	
	PREVENCION Y CONTROL DE TBC		1.00		1.00	2.10	2.10	
	TOMA DE MEDICAMENTOS		1.00		1.00	2.10	2.10	



Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996





DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD - LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL PUESTO DE SALUD SAGRADO CORAZON DE JESUS, DISTRITO DE PUENTE PIEDRA - PROVINCIA DE LIMA - LIMA	FECHA: ENERO - 2024
--	--	------------------------

36

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO		
02.07.02	MANTENIMEINTO Y COLOCACION DE PUERTAS	M2						7.80
	SAMA/PROMSA		1.00		0.90	2.10	1.89	
	ESTADISTICA		1.00		0.90	2.10	1.89	
	CADENA DE FRIO		1.00		1.00	2.10	2.10	
	RAYOS X DENTAL		1.00		0.80	2.40	1.92	
02.08.00	MANTENIMIENTO DE CARPINTERÍA METALICA							
02.08.01	PUERTA METALICA CON PLANCHA ACANALADA INC, CHAPA DE TRES GOLPES, BISAGRAS Y ACCESORIOS(1,20 x 2,50 m)	M2	1.00		1.35	2.50	3.38	3.38
02.09.00	MANTENIMIENTO DE CERRAJERÍA							
02.09.01	CERRADURA DE ACERO INOXIDABLE TIPO BOLA	UND						6.00
	PSICOLOGIA		1.00				1.00	
	OBSTETRICIA		1.00				1.00	
	TOPICO		1.00				1.00	
	RESIDUOS SOLIDOS		1.00				1.00	
	TBC							
	PREVENCION Y CONTROL DE TBC		1.00				1.00	
	TOMA DE MEDICAMENTOS		1.00				1.00	
02.09.02	CERRADURA DE ACERO CON MANIJA RECTA PARA BAÑO	UND						2.00
	SS.HH DE OBSTETRICIA		1.00				1.00	
	SS.HH		1.00				1.00	
02.09.03	BISAGRA TIPO CAPUCHINA ALUMINIZADA DE 3"x3"	UND				cant		27.00
	SE CONSIDERA 3 BISAGRAS POR HOJA		3.00			9.00	27.00	
02.10.00	MANTENIMIENTO DE VENTANA/VIDRIOS							
02.10.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA CON MARCO DE ALUMINIO, VIDRIO PAVONADO Y LAMINADO DE 6MM, INCL. SISTEMA CORREDIZO INC BROCHE DE SEGURIDAD	M2						18.21
	V1		8.00		1.50	1.10	13.20	
	V2		1.00		1.20	1.10	1.32	
	V3		1.00		1.00	0.40	0.40	
	V4		1.00		1.40	0.40	0.56	
	V5		2.00		0.80	1.10	1.76	
	V6		1.00		0.88	1.10	0.97	
02.11.00	MANTENIMIENTO DE PINTURA EN MUROS							
02.11.01	PINTURA LATEX MATE EN MUROS INTERIORES (2 MANOS) INCL, IMPRIMANTE	M2		area				408.00
	AREA DE INTERVENCION NUEVA		1.00	120.00		3.40	408.00	
02.11.02	PINTURA LATEX MATE EN MUROS EXTERIORES (2 MANOS) INCL, IMPRIMANTE	M2						758.20
	AREA DE INTERVENCION NUEVA Y EXISTENTE		1.00	223.00		3.40	758.20	
03.00.00	MANTENIMIENTO DE INSTALACIONE ELECTRICAS							
03.01.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
03.01.01	COORDINACION	GLB	1.00				1.00	1.00



Sofía Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996



ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO		
03.01.02	RETIRO DE TUBERIAS Y CANALETAS	GLB	1.00				1.00	1.00
03.01.03	RETIRO DE CABLES DE ALIMENTACION	GLB	1.00				1.00	1.00
03.01.04	DESMONTAJE DE LLAVES TERMOMAGNETICAS	GLB	1.00				1.00	1.00
03.01.05	RETIRO DE TABLEROS ELECTRICOS	GLB	1.00				1.00	1.00
03.01.06	PICADO DE PISO, PAREDES Y RESANE	GLB	1.00				1.00	1.00
03.02.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO ELECTRICO DE DISTRIBUCION							
03.02.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO GENERAL TG; EMPOTRAR , IP54; 220V ;3Ø+T;60HZ;F°G°;IK05;48 POLOS ; BARRA DE COBRE PRINCIPAL 20X2 mm(40mm2) C/U ,BARRA DE COBRE PARA PLETINA DE POLOS 20x2mm (40mm2)C/U Tablero electrico equipado metalico anticorrosivo para EMPOTRAR, armado, con sus cables para montaje 01 ITM de caja Moldeada regulable 3x87-125A, 220 V, 85 kA 01 ITM de caja Moldeada regulable 3x56-80A, 230 V, 85 kA 01 ITM de riel DIN 3x40A, 20kA, 230 V. 01 ITM de riel DIN 3x32A, 20kA, 230 V. 02 ITM de riel DIN 2x32A, 20kA, 230 V. 14 ITM de riel DIN 2x20A, 10kA, 230 V. 01 ITM de riel DIN 2x16A, 10kA, 230 V. 15 ID 2x25 A, 30mA, curva AC. 03 Contactores 3x7 A, Cat. AC3, 220 Voltios, 60 Hz. Vbobina 220 Voltios, 60 Hz, 01 NA 03 Interruptor Horario Digital	UND	1.00				1.00	1.00
03.02.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO DE EMERGENCIA TD-EM; EMPOTRAR , IP54; 220V ;3Ø+T;60HZ;F°G°;IK05;24 POLOS ; BARRA DE COBRE 20X2 mm(40mm2) C/U ,BARRA DE COBRE PARA PLETINA DE POLOS 12X2mm (24mm2)C/U Tablero electrico equipado metalico anticorrosivo para EMPOTRAR, armado, con sus cables para montaje 01 ITM de caja Moldeada fijo 3X40A, 230 V, 25 kA 08 ITM de riel DIN 2x20A, 10kA, 230 V. 08 ID 2x25 A, 30mA, curva AC. 01 Contactores 3x7 A, Cat. AC3, 220 Voltios, 60 Hz. Vbobina 220 Voltios, 60 Hz, 01 NA 01 Interruptor Horario Digital	UND	1.00				1.00	1.00

  
Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996





DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD - LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL PUESTO DE SALUD SAGRADO CORAZON DE JESUS, DISTRITO DE PUENTE PIEDRA - PROVINCIA DE LIMA - LIMA	FECHA: ENERO - 2024
---	--	------------------------

35

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO		
03.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO DE TRANSFERENCIA MANUAL (TTM)- IP66 ; 500X400X200mm Tablero eléctrico equipado metálico anticorrosivo para EMPOTRAR, armado, programado con sus cables para montaje, BARRA TIERRA DE COBRE 20X2 mm(40mm2) C/U 03 ITM del tipo RIEL DIN 3X40A, 230 V, 20 kA. 02 ITM del tipo RIEL DIN 2X10A, 230 V, 3 kA. 02 CONTACTORES 3x40 A, Cat. AC3, 220 Voltios, 60 Hz. Vbobina 220 Voltios, 60 Hz, 01 NO + 01 NC 01 Selector de 03 posiciones M-O 02 Pulsador verde arranque 1NA, 22mm. 02 Pulsador rojo paro , 1NC, 22mm. 01 Piloto led verde 220Vac, 22mm . 01 Piloto led rojo 220Vac, 22mm.	UND	1.00				1.00	1.00
03.02.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO TD-BOMBA (ELECTROBOMBAS) Control para 2 Electrobombas en Alternado, IP66 Tablero electrico equipado metalico anticorrosivo para EMPOTRAR, armado, programado con sus cables para montaje,BARRA TIERRA DE COBRE TIERRA 20X2 mm(40mm2) C/U 01 Tablero metálico IP 66 500X400X200, 01 ITM de riel DIN 2x32A, 10kA, 230 V. 02 ITM de riel DIN 2x16A, 10kA, 230 V. 01 ID 2x40 A, 30mA, curva AC. 01 BARRA TERMINAL AISLADA MOD G-8x12/4 01 BORNERA DE BAKELITA DE 15A 4POLOS, 02 TOPE FINAL PARA BORNE TIPO RIEL DIN 01 CANALETA RANURADA. 01 RIEL DIN 02 CONTACTOR DE 3P 12A BOBINA 220 60Hz 02 CONTACTO AUXILIAR 2NC+2NA MONTAJE FRONTAL 02 RELE TERMICO DE 2.5 - 5.5A PARA CONTACTOR 01 RELE ENCAPSULADO DE 8 PINES BOBINA 220V CONT 2NA/NC 104 01 BASE PARA RELE 8 PINES 01 CONMUTADOR ROTATIVO MAN-O-AUT 16A ACI 01 CONMUTADOR DE BOMBAS 0-B1-B2-ALT 16A ACI 02 PILOTO LED 220Y COLOR VERDE. 02 PILOTO LED 220Y COLOR ROJO 01 PILOTO LED 220Y COLOR AMBAR, 02 PORTA FUSIBLE SECCIONABLE MODULAR 10x38 DE 1 POLO 02 FUSIBLE CILINDRICO DE 2A 10x38mm 20mt CABLE GPT N°16 AWG PARA CONTROL. 5mt CABLEGPTN°12 AWG PARA FUERZA 10 mt CABLE VULCANIZADO 2X14AWG TERMINALES PIN	UND	1.00				1.00	1.00



  
Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996



ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO		
03.02.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO DISTRIBUCION TD-01; EMPOTRAR, IP54; 220V ;3Ø+T;60HZ;F°G°;IK05;18 POLOS ; BARRA DE COBRE PRINCIPAL 20X2 mm(40mm2) C/U ,BARRA DE COBRE PARA PLETINA DE POLOS 12X2mm (24mm2)C/U Tablero electrico equipado metalico anticorrosivo para EMPOTRAR, armado, con sus cables para montaje 01 ITM de riel DIN 3x32A, 20kA, 230 V. 05 ITM de riel DIN 2x20A, 10kA, 230 V 05 ID 2x25 A, 30mA, curva AC. 01 Contactores 3x7 A, Cat. AC3, 220 Voltios, 60 Hz. Vbobina 220 Voltios, 60 Hz, 01 NA 01 Interruptor Horario Digital	UND	1.00				1.00	1.00
03.02.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO DISTRIBUCION TD-02; EMPOTRAR, IP54; 220V ;1Ø+T;60HZ;F°G°;IK05;12 POLOS ; BARRA DE COBRE PRINCIPAL 20X2 mm(40mm2) C/U ,BARRA DE COBRE PARA PLETINA DE POLOS 12X2mm (24mm2)C/U Tablero electrico equipado metalico anticorrosivo para EMPOTRAR, armado, con sus cables para montaje 01 ITM de riel DIN 2x32A, 20kA, 230 V. 03 ITM de riel DIN 2x20A, 10kA, 230 V 03 ID 2x25 A, 30mA, curva AC.	UND	1.00				1.00	1.00
03.03.00	INSTALACION DE CABLEADO ELECTRICO							
03.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ELECTRICO DE CIRCUITO DE ALIMENTACION N2XOH 0.6/1 KV, 3-1X25MM2 (N2XOH) DEL SUMINISTRO ELECTRICO AL TABLERO GENERAL TG	M	48.00				48.00	48.00
03.03.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ELECTRICO DE CIRCUITO DE ALIMENTACION N2XOH 0.6/1 KV, 3-1X6MM2 (N2XOH) + 1x6MM2 (LSOH-T) DEL TG AL TABLERO DE TRANSFERENCIA TTM Y TD-EM	M	53.00				53.00	53.00
03.03.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ELECTRICO DE CIRCUITO DE ALIMENTACION N2XOH 0.6/1 KV, 3-1X4MM2 (N2XOH) + 1x6MM2 (LSOH-T) DEL TG AL TABLERO DISTRIBUCIÓN TD-01	M	31.00				31.00	31.00
03.03.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ELECTRICO DE CIRCUITO DE ALIMENTACION N2XOH 0.6/1 KV, 2-1X4MM2 (N2XOH) + 1x6MM2 (LSOH-T) DEL TG AL TABLERO TD-BOMBA	M	35.00				35.00	35.00
03.03.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ELECTRICO DE CIRCUITO DE ALIMENTACION N2XOH 0.6/1 KV, 2-1X4MM2 (N2XOH) + 1x6MM2 (LOSH-T) DEL TG AL TABLERO DISTRIBUCIÓN TD-02	M	27.00				27.00	27.00
03.03.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ELECTRICO DE CIRCUITO DE DERIVADO LSOH-80 0.6/1 KV, 2-1X4MM2 (LSOH-80) + 1X4MM2 (T)	M	1,686.00				1,686.00	1,686.00
03.03.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE PUESTA A TIERRA ; SECCIÓN 16 mm2; 450/750 V AISLAMIENTO TERMOESTABLE LIBRE DE HALÓGENO; AMARRILLO 80° C (incluye accesorios de sujeción)	M	45.00				45.00	45.00
03.04.00	INSTALACION DE PROTECCION MECANICA							
03.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJAS DE PASO 100X100mm	UND	162.00				162.00	162.00
03.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJAS DE PASO 150X150mm	UND	40.00				40.00	40.00
03.04.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJAS DE PASO 200X200mm	UND	15.00				15.00	15.00





ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO		
03.04.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT EMT DE 40 mmØ x 3 m (incluye accesorios de sujeción) ;ADOSADO.	M	149.00				149.00	149.00
03.04.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT EMT DE 25 mmØ x 3 m (incluye accesorios de sujeción) ;ADOSADO.	M	55.00				55.00	55.00
03.04.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT EMT DE 20 mmØ x 3 m (incluye accesorios de sujeción) ;ADOSADO.	M	1,072.00				1,072.00	1,072.00
03.04.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC-SAP DE 40 mmØ x 3 m (incluye accesorios de sujeción);ADOSADO.	M	45.00				45.00	45.00
03.04.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC-SAP DE 25 mmØ x 3 m (incluye accesorios de sujeción);ADOSADO.	M	43.00				43.00	43.00
03.04.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC-SAP DE 20 mmØ x 3 m (incluye accesorios de sujeción);ADOSADO.	M	544.00				544.00	544.00
03.04.10	SALIDA PARA LUMINARIA Y SENSOR DE HUMO( CAJA OCTOGONAL F° G° ; 100X40 mm; PESADA 1.5mm)	UND	134.00				134.00	134.00
03.04.11	SALIDA PARA INTERRUPTOR ( CAJA RECTANGULAR F° G° ;100X50X55 mm, PESADA 1.5mm)	UND	41.00				41.00	41.00
03.04.12	SALIDA PARA TOMACORRIENTE (CAJA RECTANGULAR F° G° ; 100X50X55 mm PESADA 1.5mm)	UND	64.00				64.00	64.00
03.04.13	SALIDA PARA PUNTO DE FUERZA ESPECIALES Y LUZ DE EMERGENCIA (CAJA RECTANGULAR F° G° ; 100X50X55 mm; PESADA 1.5mm;)	UND	37.00				37.00	37.00
03.04.14	SALIDA PARA TABLEROS ELÉCTRICOS TD	UND	5.00				5.00	5.00
03.04.15	SALIDA PARA DATA ( CAJA RECTANGULAR F° G° ; 100X50X55 mm; PESADA 1.5mm)	UND	30.00				30.00	30.00
03.04.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA CONDUIT RECTANGULAR APRUEBA DE AGUA 01 ENTRADA ;PARA TUBO CONDUIT EMT Ø 3/4"	UND	15.00				15.00	15.00
03.05.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPOS DE ALUMBRADO							
03.05.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA PANEL LED ADOSADO CIRCULAR 22.CM DIAMETRO, 18W ;300K;1500LM, INC. ACCESORIOS DE SUJECCIÓN , MARCA RECONOCIDA, CERTIFICADO	UND	10.00				10.00	10.00
03.05.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUCES DE EMERGENCIA TIPO MANTIZ,3.6 w;204 lm;6000-7000 k DE MARCA RECONOCIDA, INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION.	UND	32.00				32.00	32.00
03.05.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA PANEL LED ADOSADO CUADRADA 60CMX60CM, 36W ;4000K;3500LM, INC. ACCESORIOS DE SUJECCIÓN E INTERRUPTOR SIMPLE, MARCA RECONOCIDA, CERTIFICADO	UND	42.00				42.00	42.00
03.05.04	INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO HERMETICO127X13.6cm : TUBO LED 2X20W ;6000K;2X1600LM;IP66, 220V, INC. ACCESORIOS DE SUJECCIÓN , MARCA RECONOCIDA, CERTIFICADO	UND	40.00				40.00	40.00
03.05.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA PANEL LED ADOSADO DE 120 x 30 CM, 48w, 4000LM,6000K, IP20, 100-240 V INC. ACCESORIOS DE SUJECCIÓN E INTERRUPTOR SIMPLE O DOBLE, MARCA RECONOCIDA, CERTIFICADO.	UND	10.00				10.00	10.00
03.06.00	INSTALACION DE TOMACORRIENTES							
03.06.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTES DOBLE TIPO UNIVERSAL, CON TOMA A TIERRA; INC. ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	UND	102.00				102.00	102.00



DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD - LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL PUESTO DE SALUD SAGRADO CORAZON DE JESUS, DISTRITO DE PUENTE PIEDRA - PROVINCIA DE LIMA - LIMA	FECHA: ENERO - 2024
---	--	------------------------

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO		
03.06.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTES DOBLE TIPO UNIVERSAL MAS SCHUKO , CON TOMA A TIERRA; INC. ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	UND	4.00				4.00	4.00
03.06.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTES DOBLE TIPO UNIVERSAL MAS SCHUKO , CON TOMA A TIERRA, APRUEBA DE AGUA (HIDROBOX); INC. ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	UND	15.00				15.00	15.00
03.07.00	INSTALACION DE INTERRUPTORES							
03.07.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SIMPLE DE 10A;125-250V ;PLACA Y BALANCIN DE POLICARBONATO AUOTEXTINGUIBLE;TERMINAL METALICO AL 62% DE COBRE ; TORNILLO DE SUJECION RESISTENTE A LA CORROSION;COLOR BLANCO; INC. ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	UND	23.00				23.00	23.00
03.07.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR DOBLE DE 10A;125-250V ;PLACA Y BALANCIN DE POLICARBONATO AUOTEXTINGUIBLE;TERMINAL METALICO AL 62% DE COBRE ; TORNILLO DE SUJECION RESISTENTE A LA CORROSION;COLOR BLANCO; INC. ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	UND	2.00				2.00	2.00
03.07.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR CONMUTACION SIMPLE DE 10A;125-250V ;PLACA Y BALANCIN DE POLICARBONATO AUOTEXTINGUIBLE;TERMINAL METALICO AL 62% DE COBRE ; TORNILLO DE SUJECION RESISTENTE A LA CORROSION;COLOR BLANCO; INC. ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	UND	6.00				6.00	6.00
03.08.00	PUESTA A TIERRA							
03.08.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA DE TIPO CEMENTO CONDUCTIVO R < 5 Ohm, INCLUYE (PROTOCOLO DE RESISTENCIA DEL POZO A TIERRA FIRMADO Y SELLADO POR UN ING. ELECTRICISTA) CABLEADO AL TABLERO DISTRIBUCION	GLB	1.00				1.00	1.00
03.09.00	PRUEBAS ELECTRICAS							
03.09.01	PRUEBAS ELECTRICAS DEL FUNCIONAMIENTO DE TODA LA INSTALACION (PROTOCOLOS DE AISLAMIENTO DE CABLES, PROTOCOLO DE CONTINUIDAD FIRMADOS Y SELLADOS POR UN ING. ELECTRICISTA)	GLB	1.00				1.00	1.00
03.10.00	SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIO							
03.10.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL DE ALARMA CONTRA INCENDIO, CON TECLADO FRONTAL MULTIPROPÓSITO, GABINETE HERMÉTICO IP55, IDENTIFICADOR POR ZONAS, 03 ZONAS (INCLUYE EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 30 SENSORES DE HUMO, 02 SEÑAL VISUAL, 02 ESTACIÓN MANUAL Y 02 SIRENA, UTILIZANDO TUBERÍAS PVC -SAP PARA EL ENTUBADO)	GLB	1.00				1.00	1.00
05.00.00	MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES SANITARIAS							
05.01.00	DESMONTAJE							
05.01.01	DESMONTAJE DE APARATOS SANITARIOS	UND	6.00				6.00	6.00
05.01.02	DESMONTAJE DE TUBERIAS DE AGUA Y DESAGUE	M	104.80				104.80	104.80
05.01.03	CORTE, ROTURA , DEMOLICIÓN DE PISO , MURETES DE CONCRETO Y REPOSICIÓN	M						120.75
	Traza redes de agua horizontal		28.50				28.50	
	Traza de redes de agua verticales		12.00				12.00	



Sofía Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996





ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO		
	Redes de desagüe y cajas de desagüe		80.25				80.25	
05.02.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS DE CAMBIO DE REDES							
05.02.01	EXCAVACION DE ZANJAS MANUAL TN, HASTA 1 M	M3						37.43
	Redes de desagüe y cajas de desagüe		1.00	80.25	0.40	0.80	25.68	
	Excavación de Cisterna enterrada		1.00	2.35	2.00	2.50	11.75	
05.02.02	REFINE Y NIVELACION DE ZANJAS, T. NORMAL P/ TUBERIA	M	1.00	80.25			80.25	80.25
05.02.03	PREPARACION DE CAMA DE APOYO, (arena gruesa, e=0.10m)	M	1.00	80.25			80.25	80.25
05.02.04	RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA, PRIMER RELLENO	M	1.00	80.25			80.25	80.25
05.02.05	RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA, SEGUNDO RELLENO	M3	1.00	80.25	0.40	0.50	16.05	16.05
05.02.06	ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIAL EXCEDENTE DM=30M	M3	1.00	80.25	0.10	0.20	1.61	1.61
05.02.07	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINARIA	M3	1.00	80.25	0.10	0.20	1.61	1.61
05.03.00	MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓN DE APARATOS Y EQUIPOS SANITARIOS							
05.03.01	LAVATORIO TIPO A-2a (CERAMICA VITRIFICADA, 20"x18", GRIFERIA CUELLO DE GANZO, INCLUYE ACCESORIOS AGUA FRIA )	UND	4.00				4.00	4.00
05.03.02	LAVATORIO TIPO A-3 (CERAMICA VITRIFICADA, 20"x18", GRIFERIA CONVENCIONAL, INCLUYE ACCESORIOS SOLO AGUA FRIA)	UND	2.00				2.00	2.00
05.03.03	INODORO DE TIPO C-4J ( LOZA VITRIFICADA ONE PIECE C/ DESCARGA REDUCIDA)	UND	2.00				2.00	2.00
05.04.00	RESPOSICIÓN Y COLOCACIÓN DE ACCESORIOS							
05.04.01	DISPENSADOR LIQUIDO EN ACERO INOX. DE UN LITRO (H-4)	UND	6.00				6.00	6.00
05.04.02	DISPENSADOR DE PAPEL TOALLA (H-10)	UND	6.00				6.00	6.00
05.04.03	DISPENSADOR DE PAPEL HIGIENICO CON LLAVE(H-7)	UND	2.00				2.00	2.00
05.04.04	TACHO DE BASURO EMBUTIDO EN MURO DE ACERO INOX. CON LLAVE(M-15A)	UND	6.00				6.00	6.00
05.04.05	PISTOLA PARA LAVADO METÁLICA 8 FUNCIONES CON MANGUERA FLEXIBLE DE ACERO INOXIDABLE, EXTENSIÓN DE MANGUERA DE AGUA DE 1.5M (P-R1)	UND	1.00				1.00	1.00
05.05.00	MANTENIMEINTO DE SISTEMA DE AGUA FRIA							
05.05.01	MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALMACENAMIENTO (INCLUYE, CAMBIO DE UN TANQUE ELEVADO DE 2500L, LIMPIEZA, ACONDICIONAMIENTO, INSTALACIÓN DE VALVULAS, MEJORAMIENTO HIDRAULICO DEL SISTEMA, Y REPOSICION DE ACCESORIOS)	GLB	1.00				1.00	1.00
05.05.02	INSTALACIÓN DE SISTEMA DE BOMBA PARA PRESURIZACIÓN (INCLUYE CASETA DE PROTECCIÓN DE 0.80X0.70X0.70 Y SISTEMA ELÉCTRICO).	GLB	1.00				1.00	1.00
05.05.03	TANQUE CISTERNA 5.0 M3 (INCLUYE CORTES, MOLICIÓN DE CONCRETO EXISTENTE, COLOCACION DE SOLADO, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, CONCRETO ARMADO Fc'=210kg/cm2, TARRAJEO E IMPERMEABILIZACIÓN, COLOCACIÓN DE TAPA, ESCALERA TIPO GATO.	UND	1.00				1.00	1.00
05.05.04	CASETA DE DRYWALL Y TECHOS DE ESTRUCTURA METALICA CON COBERTURA TERMOACUSTICO TIPO MULTICAPA ROJO DE 1.5 MM DE ESPESOR (SEGÚN DETALLE DE PLANO)	UND	1.00				1.00	1.00



ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO		
05.05.05	MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE PRESURIZACIÓN (02 ELECTROBOMBAS CENTRIFUGAS DE 0.5HP, ACCESORIOS Y TUBERIA)	GLB	1.00				1.00	1.00
05.05.06	TUBERIA PP-R C-10, Ø 1/2" (INCLUYE ACCESORIOS)	M						27.50
	distribucion incluye subidas		1.00	27.50			27.50	
05.05.07	TUBERIA PP-R C-10, Ø 3/4" (INCLUYE ACCESORIOS)	M						27.50
	distribucion incluye subidas		1.00	27.50			27.50	
05.05.08	TUBERIA PP-R C-10, Ø 1" (INCLUYE ACCESORIOS)	M						97.62
	Medidor a Cisterna		1.00	22.84			22.84	
	bypas cisterna impulsión		1.00	6.00			6.00	
	Impulsión hasta cisterna		1.00	26.78			26.78	
	distribucion incluye bajadas		1.00	42.00			42.00	
05.05.09	TUBERIA PP-R C-10, Ø 1 1/4" (INCLUYE ACCESORIOS)	M	1.00	6.00			6.00	6.00
05.05.10	SALIDA AGUA FRIA CON TUBERIA PP-R C-10 Ø 1/2"	PTO	9.00				9.00	9.00
05.05.11	VÁLVULA DE GLOBO PP-R Ø1/2"	UND	4.00				4.00	4.00
05.05.12	VÁLVULA DE ESFERA DESMONTABLE DE Ø 1/2"x1/2" (INCLUYE, UU, ADAPTADOR )	UND	3.00				3.00	3.00
05.05.13	VÁLVULA DE ESFERA DESMONTABLE DE Ø 1"x1" (INCLUYE, UU, ADAPTADOR )	UND	6.00				6.00	6.00
05.05.14	VÁLVULA CHECK Ø1"	UND	4.00				4.00	4.00
05.05.15	VÁLVULAS ANGULAR Ø 1/2", INODORO/ LAVATORIO/ LAVADERO (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UND	8.00				8.00	8.00
05.05.16	CAJA PARA VÁLVULA 20X20 CM y 25 X 25 CM	UND	4.00				4.00	4.00
05.05.17	PRUEBA HIDRAULICA DE AGUA FRIA	GLB	1.00				1.00	1.00
05.06.00	MANTENIMEINTO DE SISTEMA DE DESAGUE Y VENTILACIÓN							
05.06.01	SALIDA DE DESAGUE PVC CP Ø 2"	PTO	4.00				4.00	4.00
05.06.02	SALIDA DE DESAGUE PVC CP Ø 4"	PTO	2.00				2.00	2.00
05.06.03	SUM.E INST. DE TUBERIA P/DESAGUE PVC CP Ø 2"	M	1.00				36.34	36.34
	Horizontal deague y ventilación		1.00	24.34				
	vertical (incluye ventilación)		1.00	12.00				
05.06.04	SUM.E INST. DE TUBERIA P/DESAGUE PVC CP Ø 4"	M	1.00				68.46	68.46
	Horizontal		1.00	68.46				
05.06.05	CODO PVC DS - CP 2" x 45°	UND	1.00				1.00	1.00
05.06.06	CODO PVC DS - CP 4" x 45°	UND	2.00				2.00	2.00
05.06.07	CODO PVC DS - CP 2" x 90° (ventilación)	UND	12.00				12.00	12.00
05.06.08	CODO SANITARIO PVC DS - CP 4" x 2"	UND	2.00				2.00	2.00
05.06.09	YEE PVC DS - CP 4"	UND	1.00				1.00	1.00
05.06.10	YEE SANITARIA PVC DS - CP 2"	UND	6.00				6.00	6.00
05.06.11	YEE C/ REDUCCION PVC DS - CP 4" - 2"	UND	8.00				8.00	8.00
05.06.12	REDUCCION PVC DESAGUE DS - CP 4" x 2"	UND	2.00				2.00	2.00
05.06.13	SOMBREROS DE VENTILACION Ø 2"	UND	2.00				2.00	2.00
05.06.14	SUMIDERO DE BRONCE TIPO PESADO Ø 2"	UND	3.00				3.00	3.00



Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 1999





ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO		
05.06.15	SUMIDERO DE BRONCE TIPO PESADO Ø 4"	UND	1.00				1.00	1.00
05.06.16	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE TIPO PESADO Ø 2"	UND	4.00				4.00	4.00
05.06.17	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE TIPO PESADO Ø 4"	UND	3.00				3.00	3.00
05.06.18	CAJA DE DESAGUE HERMETICO 112"*24"	UND	6.00				6.00	6.00
05.06.19	CAJA DE DESAGUE HERMETICO 18"*24"	UND	1.00				1.00	1.00
05.06.20	REPOSICIÓN DE PISOS Y VERDAS	ML	1.00	108.75			108.75	108.75
05.06.21	PRUEBA HIDRAULICA DE LINEAS DE DESAGUE	GLB	1.00				1.00	1.00
06.00.00	<u>VARIOS</u>							
06.01.00	RAMPA DE CONCRETO F'c=175KG/CM2	GLB						1.00
	INGRESO A RAYOS X DENTAL		1.00				1.00	
06.02.00	SEÑALETICA INDICATIVA INCLUYE INSTALACIÓN	UND						24.00
	TODO EL ESTABLECIMIENTO		24.00				24.00	
06.03.00	BARRA ACERO INOXIDABLE SEGURIDAD PARA BAÑOS 60 CM	UND						1.00
	SS.HH DE OBSTETRICIA		1.00				1.00	
06.04.00	TOPE DE MEDIA LUNA PARA PUERTA	UND						12.00
	PSICOLOGIA		1.00				1.00	
	OBSTETRICIA		1.00				1.00	
	SS.HH DE OBSTETRICIA		1.00				1.00	
	TOPICO		1.00				1.00	
	RESIDUOS SOLIDOS		1.00				1.00	
	TBC		1.00					
	SS.HH		1.00				1.00	
	PREVENCION Y CONTROL DE TBC		1.00				1.00	
	TOMA DE MEDICAMENTOS		1.00				1.00	
	SAMA/PROMSA		1.00				1.00	
	ESTADISTICA		1.00				1.00	
	CADENA DE FRIO		1.00				1.00	
	RAYOS X DENTAL		1.00				1.00	
06.05.00	RESANE EN CARPINTERIA METALICA	GBL	1.00				1.00	1.00
06.06.00	PINTURA EN CARPINTERIA METALICA INC. PINTURA ANTICORROSIVA	M2						54.33
	CERCO		1.00	23.60		2.00	47.20	
	PUERTA DE INGRESO		1.00	2.30		3.10	7.13	
06.07.00	REPARACIÓN DE FILTRACIONES EN SSHH PUBLICO	GLB	1.00				1.00	1.00
06.08.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE CINTAS ANTIDESLIZANTES EN RAMPAS	M						18.59
	RAMPA INGRESO 1		3.31		1.45		4.80	
	RAMPA INGRESO 2		4.13		1.08		4.46	
	RAMPA OBSTETRICIA		2.86		0.80		2.29	
	INGRESO A OFICINAS		1.20		1.20		1.44	
			2.60		1.00		2.60	



ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO		
	LABORATORIO		1.50		0.80		1.20	
			1.50		1.20		1.80	
06.09.00	ASEO Y LIMPIEZA FINAL	GLB						1.00
	AREA DE INTERVENCION		1.00				1.00	

 Sofia Isabel Fernández Medina  
ARQUITECTO  
CAP 19996

