

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD – LIMA NORTE	“SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO DE APOSTOL, DISTRITO DE COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA, DE LA JURISDICCION DE LA DIRIS LN”	FECHA: ENERO - 2024
--	---	------------------------

ANEXO 01
MEMORIA DESCRIPTIVA



GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
Ingeniero Civil
CIP N° 278094



MEMORIA DESCRIPTIVA

1. NOMBRE DEL SERVICIO

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO DE APOSTOL, DISTRITO DE COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA, DE LA JURISDICCION DE LA DIRIS LN".

2. DATOS DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD

2.01 UBICACION

Jr. Dos de Mayo Cuadra N° 07, Santiago de Apóstol, Distrito de Comas, Provincia de Lima, Departamento de Lima.

2.02 DATOS GENERALES

El CS SANTIAGO DE APOSTOL 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 el Jr. Dos de Mayo, distrito de Comas, provincia y departamento de Lima.

El establecimiento se encuentra ubicado en su totalidad en áreas urbanas consolidadas cuentan con accesibilidad territorial, vinculadas a avenidas que se constituyen en vías de integración metropolitana.

3. DESCRIPCION DE LA INTERVENCION

3.01 ESTADO ACTUAL

El establecimiento de salud cuenta con la infraestructura con desgaste y falta de mantenimiento. También con áreas que no cuentan con un ordenamiento o se encuentran desalineadas ocasionando el uso incorrecto de las áreas.

3.02 ACTIVIDADES A REALIZAR

Las actividades a realizar son:

- Mantenimiento de tabiquería de Drywall.
- Mantenimiento de Falso cielo Raso
- Mantenimiento de Instalaciones Eléctricas
- Mantenimiento Instalaciones Sanitarias
- Mantenimiento de Cobertura de TR4
- Mantenimiento de Pintura en Muros exteriores / interiores
- Mantenimiento de Pintura en carpintería metálica
- Mantenimiento en losas de concreto.
- Mantenimiento en Señalética informativa.
- Mantenimiento de Cemento Pulido.

4. PLAZO DE EJECUCION

EI "SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO DE APOSTOL, DISTRITO DE COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA, DE LA JURISDICCION DE LA DIRIS LN", se ejecutará en un plazo máximo de hasta 56 días calendario.



DIRECCIÓN DE
REDES INTEGRADAS
DE SALUD – LIMA
NORTE


“SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL
CENTRO DE SALUD SANTIAGO DE APOSTOL, DISTRITO DE
COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA, DE LA
JURISDICCION DE LA DIRIS LN”

FECHA:
ENERO - 2024

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).




GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
Ingeniero Civil
CIP N° 278094

**ANEXO 02
CARACTERISTICAS TECNICAS**





GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
Ingeniero Civil
CIP N° 278094

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD - LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO DE APOSTOL, DISTRITO DE COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA"	FECHA: 2024
--	---	----------------

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

1. ACTIVIDADES PRELIMINARES

01.01 MOVILIZACIÓN DE MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

01.01.01 SUMINISTRO, TRASLADO DE EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MATERIALES.

Descripción

El Contratista bajo esta sección, deberá realizar todo el trabajo de suministrar, reunir y transportar su organización de construcción completa al establecimiento de salud, incluyendo personal, equipo, materiales y todo lo necesario al lugar donde se desarrollará el servicio antes de iniciar y al finalizar los trabajos.

Materiales y Equipos

Transporte local de la zona y equipos ligeros.

Método de ejecución

Comprende la movilización del equipo y herramientas necesarias para el servicio y el retiro, en el momento oportuno, de todo el equipo.

El método será el escogido y propuesto por el contratista encargado de la ejecución de los trabajos, cuando así lo crea conveniente.

Unidad de medida

La unidad de medida será en forma Global (Glb).

01.02 DESMONTAJE, PICADOS, REMOCIONES

01.02.01 DESMONTAJE DE PUERTAS DE MADERA

01.02.02 DESMONTAJE DE VENTANAS

01.02.03 DESMONTAJE DE TABIQUERIA DE DRYWALL

01.02.04 DESMONTAJE DE FALSO CIELO RASO INC. ESTRUCTURA DE SOPORTE

01.02.05 DESMONTAJE DE COBERTURA TR4 Y ONDULADA CON ESTRUCTURA DE SOPORTE

01.02.06 DESMONTAJE DE CANALETA PLUVIAL

01.02.07 RASQUETEO EN MUROS INTERIORES Y EXTERIORES

01.02.08 RASQUETEO EN CIELO RASO

01.02.09 REMOCIONES LOSA DE CONCRETO E= 0.10 CM INC. FALSO PISO

Descripción

Esta actividad corresponde a todos los trabajos comprendidos para el desmontaje de puertas, ventanas, tabiques de drywall, coberturas con estructura de soporte que se encuentran en mal estado, canaletas pluviales, remociones de losa existente, rasqueto de muros interiores y exteriores y rasqueto en cielo raso. El contratista deberá tomar en cuenta efectuarlas con el personal indicado con todas las medidas de seguridad personal.

Esta partida incluye: remociones y limpieza de las superficies donde se va a efectuar la remoción.

Materiales y Herramientas

Martillo demoledor
Lija para Pared
Herramientas manuales

Método de Construcción




GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
Ingeniero Civil
CIP N° 278094

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

Unidad de medida

La unidad de medida será en Metro cuadrado (m2).

01.03 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

01.03.01 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE INCL. ACARREO MANUAL

Descripción

Después de haber ejecutado los retiros y desmontajes no se permitirá que se acumule los sobrantes, piedras, basura, desechos, bolsas rotas de cemento, etc. más de 48 hrs en obra, todos los desechos se juntaran en rumas alejadas del área de servicio en sitios accesibles para su acarreo hacia los vehículos adecuados, previniendo en el carguío el polvo excesivo para lo cual se dispondrá de un sistema de regado conveniente. Después de ser retirado el desmontaje a una zona aleadaña fuera de la zona de trabajo, se procederá con la eliminación del material utilizando maquinarias adecuadas.

Método de ejecución

El prestador del servicio deberá de proveer todas las coordinaciones con la administración del predio para la ubicación de la zona de descarga e ingreso a la zona de trabajo sin interrumpir las actividades del lugar y con las normas de seguridad necesarias para el desarrollo de las mismas.

Unidad de medición

La unidad de medida será en forma Global (Glb).

01.04 SEGURIDAD Y SALUD

01.04.01 EQUIPOS DE PROTECCION 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 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 SEÑALIZACION 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 interrumpida, 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 la población que concurre al mismo.

Equipos y/o materiales



DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD – LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO DE APOSTOL, DISTRITO DE COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA"	FECHA: 2024
--	---	----------------

Herramientas manuales
Malla de seguridad
Cachacos de seguridad
Equipos de protección personal

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 en 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.

Unidad de medición

La unidad de medida será en forma global (Glb).

01.05 CONCRETO ARMADO – RAMPA

01.05.01 TRAZO, NIVELADO Y COMPACTADO DE TERRENO- RAMPA

Descripción

Este trabajo consiste en materializar sobre el terreno, en determinación precisa, las medidas y ubicación de todos los elementos que existan en los planos, sus niveles y alineamientos, así como definir sus linderos y establecer marcas y señales fijas de referencia, de igual manera incluye el compactado para la estabilidad del terreno.

Materiales

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

Métodos de ejecución

Comprende en realizar el trazo y niveles y compactado de las medidas indicados en los planos utilizando las respectivas herramientas manuales.

El método será el escogido y propuesto por el contratista encargado de la ejecución de los trabajos, cuando así lo crea conveniente.

Método de medición

La unidad de medida es Metro cuadrado (m2).

01.05.02 RAMPA DE CONCRETO F'C= 210 KG/CM2

Descripción

Son elementos arquitectónicos peatonales de circulación que relacionan a otras circulaciones de diferentes niveles, mediante su superficie plana e inclinada la cual tendrá una pendiente máxima de acuerdo al Reglamento Nacional de Edificaciones.

Materiales

Para el concreto de base se usara cemento Portland Tipo I, arena gruesa, piedra de ½, la cual tendrá un espesor de 10 cm de concreto f'c= 210 kg/cm2, una segunda capa de revestimiento de mortero 1:4, acabado frotachado y bruñado cada 1.5 cm para evitar el deslizamiento de los usuarios.

Métodos de construcción

Para construir rampas en términos generales antes de proceder al vaciado, se nivelara y compactara el terreno. Se mojara abundantemente el terreno y sobre él, se construirá la losa de acuerdo a lo descrito en el plano correspondiente.

Método de medición

La unidad de medida es Metro cubico (m3).

01.05.03 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE RAMPA

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.

Materiales

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

Métodos de construcción



GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
Ingeniero Civil
CIP N° 278094

Para construir rampas en términos generales antes de proceder al vaciado, se nivelara y compactara el terreno. Se mojara abundantemente el terreno y sobre él, se construirá la losa de acuerdo a lo descrito en el plano correspondiente.

Método de medición

La unidad de medida es Metro cuadrado (m²).

01.05.04 ACERO F^y=4200 KG/CM²

Descripción

Llevarán acero $f_y=4200$ kg/cm² en la rampa, el diámetro del acero será de acuerdo al detalle que se presenta en los planos

Materiales

El acero esta especificado en los planos sobre la base de su carga de fluencia correspondiente a $f_c= 4200$ kg/cm² debiendo satisfacer las siguientes condiciones:

- Corrugaciones de acuerdo a la Norma ASTM A-615, 815
- Carga de rotura mínima de 4200 kg/cm².
- Elongación en 20 cm, mínimo 8%.

El acero deberá ser suministrado en el servicio en paquetes fuertemente atados, identificados cada grupo tanto varillas rectas y dobladas con una etiqueta metálica, donde aparezca el numero que corresponda a los planos de colocación de refuerzo y lista de varillas. Las varillas deben estar libres de cualquier defecto o deformación y dobleces que no puedan ser fácil y completamente enderezados en el campo. Deberán ser suministrados en longitudes que permitan colocarlas convenientemente en el trabajo y lograr el traslape requerido según se muestra.

Método de medición

La unidad de medida es kilogramo (kg).

01.06 LOSA DE CONCRETO

01.06.01 TRAZO, NIVELADO Y COMPACTADO DE TERRENO- LOSA

Descripción

Este trabajo consiste en materializar sobre el terreno, en determinación precisa, las medidas y ubicación de todos los elementos que existan en los planos, sus niveles y alineamientos, así como definir sus linderos y establecer marcas y señales fijas de referencia, de igual manera incluye el compactado para la estabilidad del terreno.

Materiales

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

Métodos de construcción

Comprende en realizar el trazo y niveles y compactado de las medidas indicados en los planos utilizando las respectivas herramientas manuales.

El método será el escogido y propuesto por el contratista encargado de la ejecución de los trabajos, cuando así lo crea conveniente.

Método de medición

La unidad de medida es Metro cuadrado (m²).

01.06.02 LOSAS DE CONCRETO F^c= 210 KG/CM² INCL. UÑAS

Descripción

Esta especificación se refiere al concreto usado como material estructural y norma su producción, manipuleo, transporte, colocación, curado y protección.


Materiales

Los materiales que conformara para la elaboración de losa son:

- Piedra chanchada de ½
- Arena gruesa
- Cemento portland tipo I
- Agua
- Herramientas manuales y equipos

Métodos de construcción




GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
Ingeniero Civil
CIP N° 278094

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD – LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO DE APOSTOL, DISTRITO DE COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA"	FECHA: 2024
--	---	--------------------

Comprende en realizar el trazo y compactación de la losa de concreto para su elaboración según medidas indicados en los planos utilizando las respectivas herramientas manuales. El método será el escogido y propuesto por el contratista encargado a la ejecución de los trabajos, cuando así lo crea conveniente.

Método de medición

La unidad de medida es Metro cubico (m3).

01.06.03 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE 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. 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

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

Método de medición

La unidad de medida es Metro cuadrado (m2).

2. MANTENIMIENTO DE ARQUITECTURA

02.01 MANTENIMIENTO DE TRABAJOS EN DRYWALL

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

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




GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
 Ingeniero Civil
 CIP N° 278094

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 rizados, garantizando la no presencia de futuras grietas o fisuras.

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.


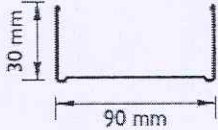
La estructura de los muros divisorios o tabiques está conformada por perfiles parantes de 64 mm ó 89mm de ancho y perfiles riel de 65 mm. ó 90mm., ambos de 0.45 mm de espesor atornillados entre sí. Esta estructura se fija a la losa de concreto con clavos de anclaje de 1" accionados con pistola de fijación a pólvora o tirafones de 1 1/2" y tarugos de nylon.


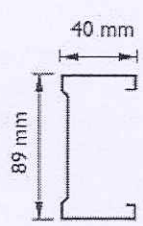

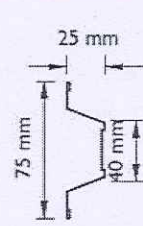

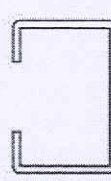


Se usaran tornillos autoroscantes para placa – metal de 6x25 mm o similar de punta fina o punta broca (según espesor de estructura), para la fijación de las láminas a los perfiles y tornillos WAFER 8x11 o similar de punta fina o punta broca (según espesor de estructura), para la fijación entre perfiles.

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 SIKA 11FC ó similar.



PERFIL			
RIEL			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
METÁLICO			

			<p>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>
PERFIL PARANTE METÁLICO			<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>
PERFIL OMEGA METÁLICO			<p>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.</p>
PERFIL TIPO C ESTRUCTURAL			<p>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.</p> <p>Algunos proveedores tienen diseños propios y fabricación sobre medidas según las necesidades específicas.</p>
ESTRUCTURA DE MADERA			<p>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</p> <p>maderas secas e inmunizadas mediante procesos industriales que</p>


GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
Ingeniero Civil
CIP N° 278094



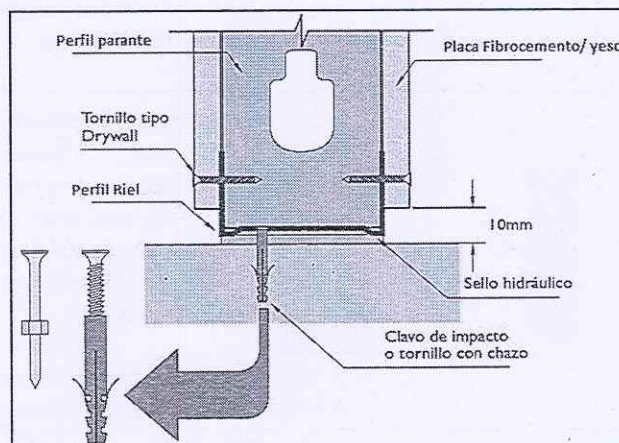
			garanticen su estabilidad en el tiempo.
--	--	--	---

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.

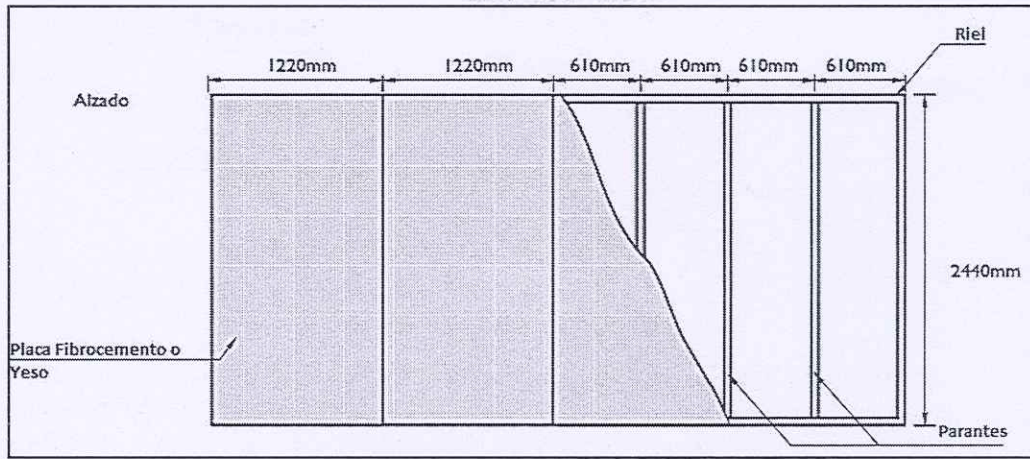
Se recortaran los paneles para dejar paso a las instalaciones eléctricas, sanitarias, ventilación y pases de tuberías, con herramientas especiales. Los paneles se fijaran con su longitud mayor en sentido vertical y todas las juntas coincidirán sobre elementos de la armazón. Las placas se anclaran o fijaran 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 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.

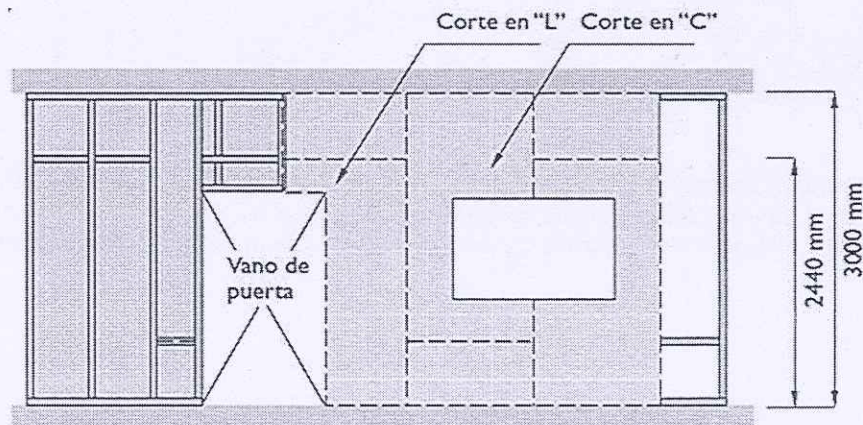
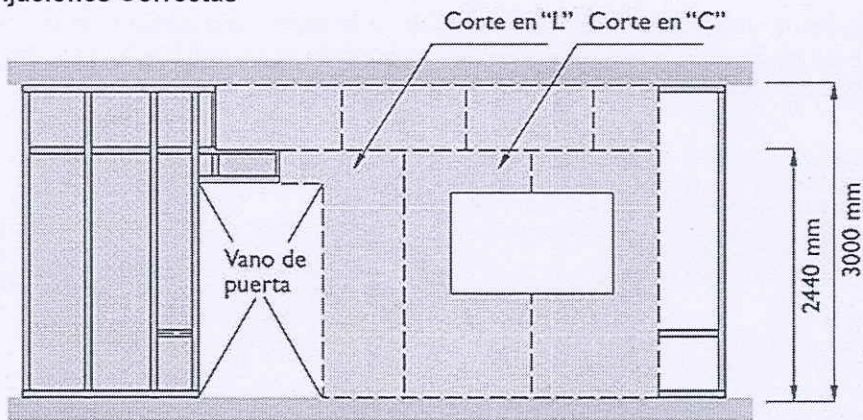


George Alexander Rodas Talledo
**GEORGE ALEXANDER
 RODAS TALLEDO**
 Ingeniero Civil
 CIP N° 278094

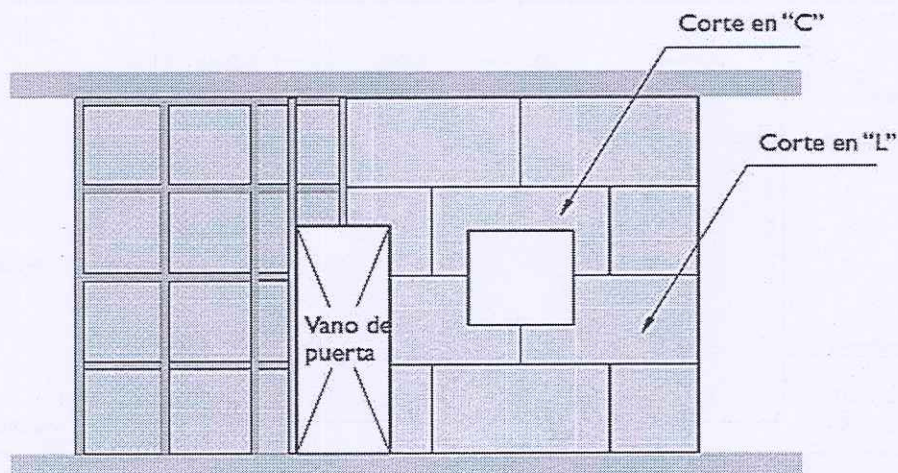
DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD - LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO DE APOSTOL, DISTRITO DE COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA"	FECHA: 2024
---	---	-------------



Fijaciones Correctas



GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
Ingeniero Civil
CIP N° 278094



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

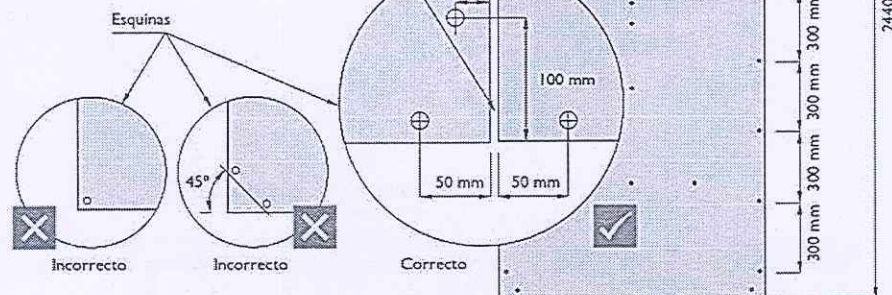
Dilatación:

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:

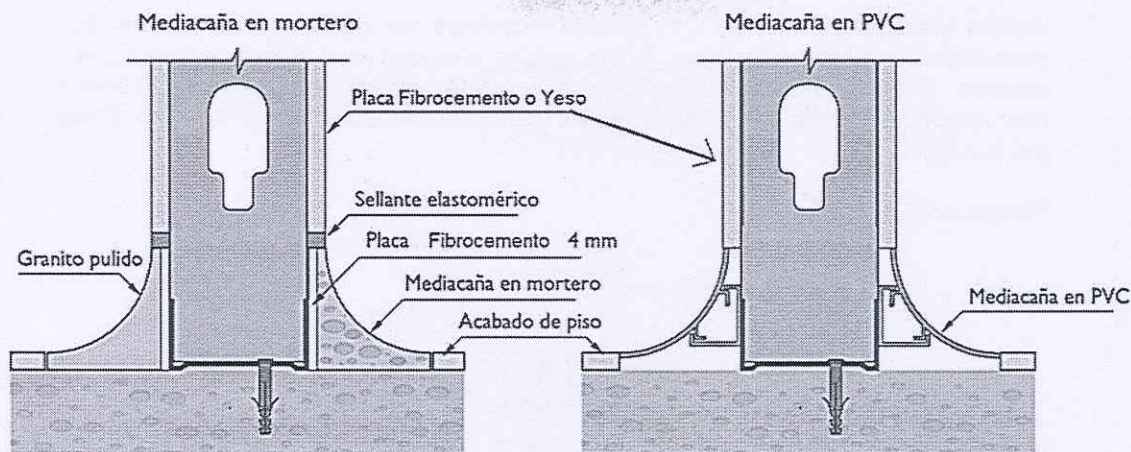
Nunca un solo tornillo en la esquina
ni dos a 45°, siempre deben ubicarse en "L"

Distancia del tornillo al borde
de la placa = 12 mm



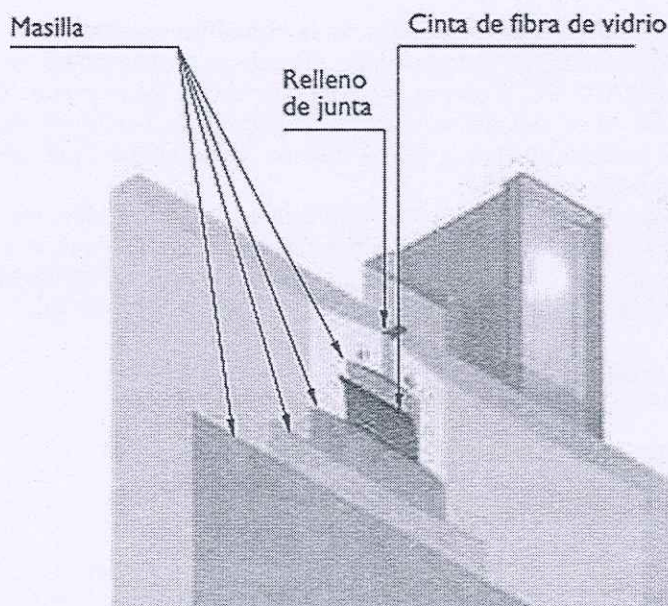
Elaboración de una mediacaña: Facilita la limpieza de la zona de unión entre la pared y el piso, al generar una superficie suave y curva. Es ideal en laboratorios, salas de cirugía, cocinas y en general en aquellas zonas donde se requieren altos niveles de asepsia.

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD – LIMA NORTE	“SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO DE APOSTOL, DISTRITO DE COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA”	FECHA: 2024
--	---	--------------------



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.

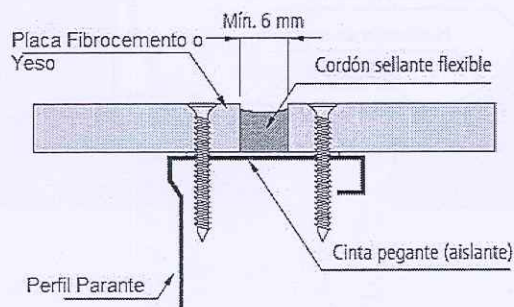


Aplicación: El tratamiento de juntas al exterior se realiza con el Sistema de Juntas Invisibles Puente de adherencia con resina acrílica en ambas superficies y cantos de la placa, cinta de fibra de vidrio, tres capas de Masilla Juntas Invisibles, dos capas de Masilla Acabado Liso en toda la superficie 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.

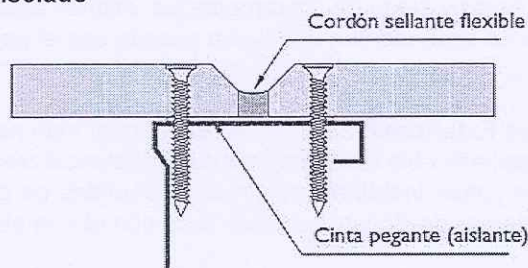


Juntas Visibles Exteriores: Las paredes exteriores con placa de fibrocemento al ser instaladas debe considerarse las juntas visibles o bruñas que deberán solucionarse de acuerdo a la modulación horizontal, modulación vertical, modulación cuadrada y modulación tipo ladrillo de acuerdo con los planos,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

Unidad de medida

La unidad de medida será en Metro cuadrado (M2).

02.02 MANTENIMIENTO DE PISOS Y CONTRAPISOS

02.02.01 RESANE DE PISOS (ACABADO PULIDO)

Descripción

Esta partida comprende en el resane de pisos en acabado pulido las cual están en mal estado con grietas y/o picadas, los sitios a resanar serán en coordinación con el supervisor o guía según plano.

Materiales

- Arena fina
- Cemento portland tipo I
- Agua
- Herramientas manuales

Método de medición

La unidad de medida es Metro cuadrado (m2).



(Firma)
GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
Ingeniero Civil
CIP N° 278094

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD - LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO DE APOSTOL, DISTRITO DE COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA"	FECHA: 2024
---	---	----------------

02.02.02 RESANE DE VEREDAS

Descripción

Esta partida comprende en el resane de veredas cual están en mal estado con grietas y/o picadas, los sitios a resanar serán en coordinación con el supervisor o guía según plano.

Materiales

- Arena fina
- Cemento portland tipo I
- Agua
- Herramientas manuales

Método de medición

La unidad de medida es Metro lineal (ml).

02.02.03 PISO PORCELANATO ALTO TRANSITO 60X60 CM ANTIDESLIZANTE

Descripción

Consiste en suministro e instalación de PORCELANATO de 0.60x0.60cm, 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 realizara 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 fijara y nivelara y escuadrara, cuidando que quede totalmente asentada sobre el pegamento; se eliminara el aire y/o 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 limpiara 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 realizaran 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 esperara un mínimo de 48 horas, luego de haber colocado las piezas. El emporado se lo realizara 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 limpiaran concurrentemente con su ejecución y se las hidratará por 24 horas, para su correcto fraguado. Las juntas no cubrirán el esmalte de la cerámica.

El supervisor aprobara o rechazara 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 medida es Metro cuadrado (m2)

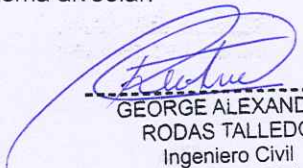
02.03 MANTENIMIENTO DE CIELORRASOS

02.03.01 FALSO CIELO RASO CON BALDOSA DE PVC 0.60m x 0.60x 7mm BORDE RECTO INC. ELEMENTO DE SUSPENSION 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.




GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
Ingeniero Civil
CIP N° 278094

El objetivo de este rubro es el disponer de un falso cielo 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/m². Su coeficiente acústico está entre 0.1-03, 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 Cieloraso, Alambre y Colgante.

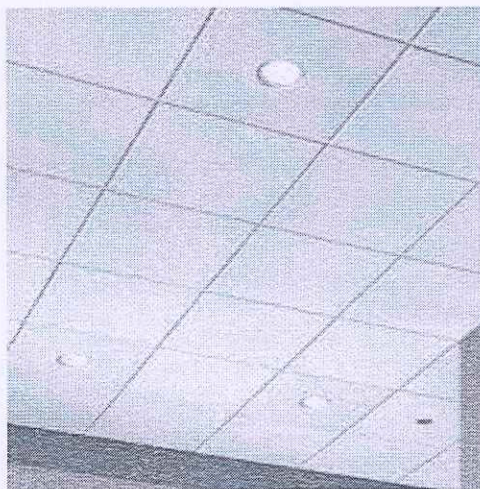
Mantenimiento.

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



DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD – LIMA NORTE	“SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO DE APOSTOL, DISTRITO DE COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA”	FECHA: 2024
--	---	--------------------

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".

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 ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS

02.04.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO 60X10 CM INC. PERFIL PVC RIGIDO REDONDEADO.

Descripción

Los zócalos serán de porcelanato de 0.60x0.10 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 resquebrajaduras, 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 0.10 m

Pegamento para porcelanato

Perfil rígido PVC redondeado

Método de medición

La unidad de medición: Metro Lineal (m)

02.05 MANTENIMIENTO DE COBERTURA

02.05.01 COBERTURA DE ALUZINC TIPO TR4 E=0.4MM AZ-150 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.

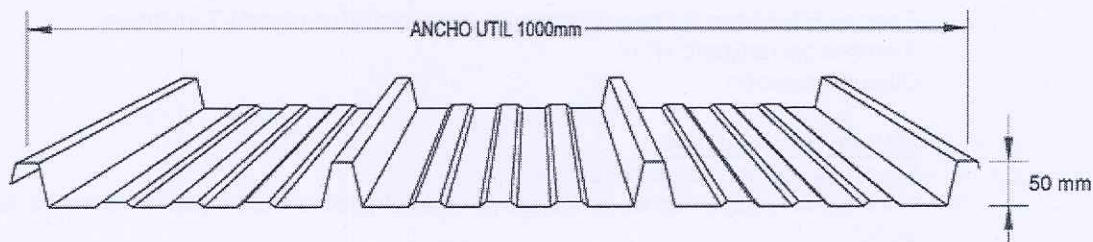
La composición utilizada por nuestra firma es AZ-150 (55% AL, 43.4% Zn, 1.6 Si) SEGÚN NORMA ASTM A792, garantizando así mayor vida útil que las planchas galvanizadas ya conocidas en el mercado.

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.

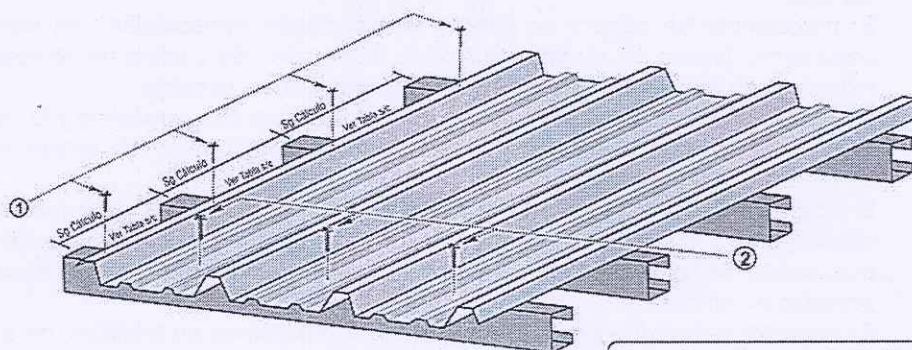



GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
 Ingeniero Civil
 CIP N° 278094



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

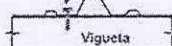
INSTALACION ESQUEMA DE FIJACION



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



FIJACION DEL PANEL A LA VIGUETA
Tornillo Autoperforante #10 x 3/4"

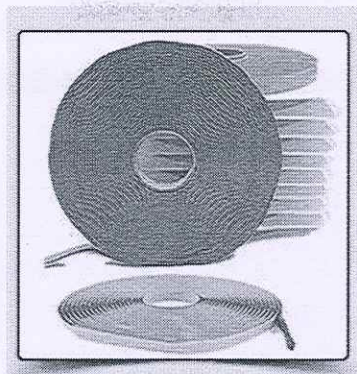


- ① Tornillo Autoroscante #8 x 3/4" punta fina cada 1000 mm max. sobre traslape longitudinal.
- ② Tornillo Autoperforante #10 x 3/4" punta broca, sobre estructura de apoyo.

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.
- 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:

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

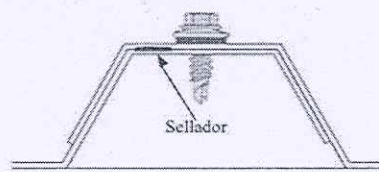
Nota: Para techos de metal y aplicaciones de paneles para cubrir paredes, asegúrese de colocar sellador sobre la parte "mojada" de los clavos para prevenir que el viento sople lluvia y se fugue por los hoyos donde están los clavos o tornillos.

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 @ 0°C	1,050% ± 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 medida será en Metro cuadrado (M2).

**02.05.02 COBERTURA LIVIANA TRANSLUCIDA TIPO ONDULADA 3.00X1.10M
INCL. EST. METALICA Y ACCESORIOS DE FIJACION**

Descripción.

La cobertura será de polipropileno con protección ultravioleta o similar. Las características principales serán: impermeable, no permita la aparición de hongos en su superficie, no corrosivas, peso liviano, flexibles, resistentes al impacto y que no sean frágiles.

El color otorga un valor agregado y un excelente acabado estético de acuerdo a cada necesidad.

Instalación.

Perforar previamente la cobertura con un taladro y broca de diámetro mayor al del elemento de fijación. (1/8" mayor que el diámetro del anclaje).

Coloque siempre el tirafón o espárrago de fijación en la parte alta de la onda, y respete la altura de la onda al momento de sujetar la cobertura.

No presione excesivamente el tirafón o espárrago de sujeción.

Para la fijación en madera de la plancha onda 76 usar tornillos autorroscantes 3/16" x 2".

Para la fijación en madera de la plancha onda 100 usar tornillos autorroscantes 3/16" x 2 1/2".

Para la fijación en madera de la plancha onda 177 usar tirafones 1/4" x 4 ".

Para la fijación en estructuras metálicas se recomienda utilizar espárrago galvanizado con tuerca, las dimensiones dependerán de la geometría de la onda y de la estructura metálica que sirve de apoyo a la plancha.

En el caso de la onda 76 y Onda 100 el diámetro del espárrago será de 3/16", en el caso de onda 177 el diámetro será de 1/4"

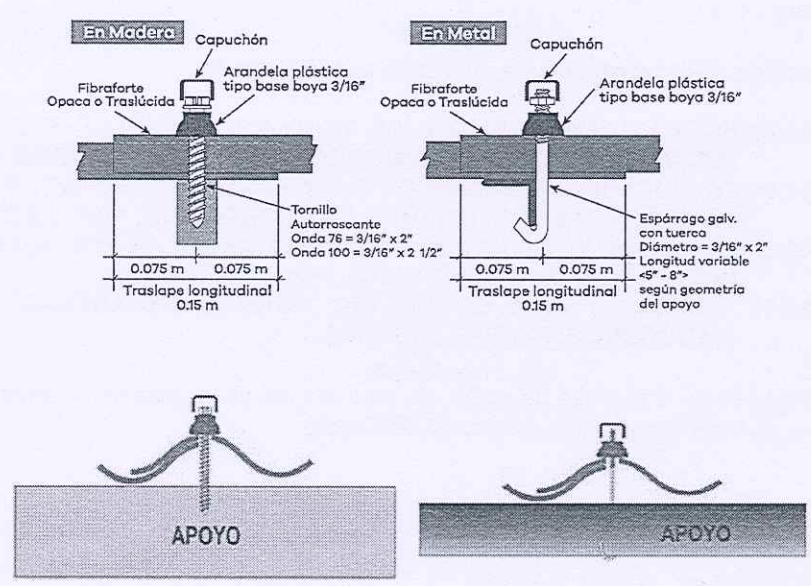
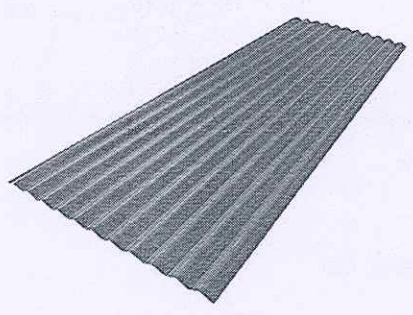
Para el traslape longitudinal se recomienda mínimo 15 cm.

El traslape transversal será de 1 onda en onda 76 y onda 100 en zonas de lluvias esporádicas.

Para pendientes a partir de 25% el traslape transversal es de 2 ondas.

En onda 177 el traslape transversal es de 1/2 onda para cualquiera de las zonas indicadas.





VISTA TRANSVERSAL

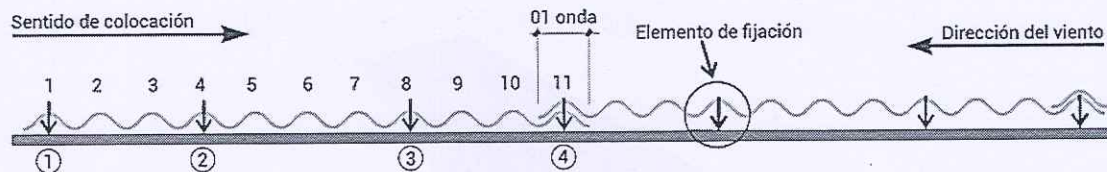
VISTA TRANSVERSAL

LARGO m	ONDA mm	ESPESOR mm	APOYOS cantidad	DISTANCIA m
1.83	100	1.00, 1.20, 1.75, 1.80, 2.70	3	0.84
2.44	100	1.00, 1.20, 1.75, 1.80, 2.70	4	0.76
3.05	100	1.00, 1.20, 1.75, 1.80, 2.70	4	0.96
1.80	76	1.00	3	0.82
2.40	76	1.00	4	0.75
3.00	76	1.00	4	0.95
3.60	76	1.00	5	0.86
1.83	177	1.20, 1.45	3	0.84
3.05	177	1.20, 1.45, 2.20	3	1.45
1.83	177	2.20	3	0.84
1.15	TEJA		2	1.00

ELEMENTOS DE FIJACION



[Handwritten Signature]
 GEORGE ALEXANDER
 RODAS TALLEDO
 Ingeniero Civil
 CIP N° 278094



El volado de la plancha será de 15 cm

Unidad de medida

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

02.05.03 ESTRUCTURA METALICA DE TUBO RECTANGULAR F°G° 3"X2"X2.5 MM (VIGAS) INC. PINTURA ANTICORROSIVA, PINT. EPOXICA.

02.05.04 ESTRUCTURA METALICA DE TUBO RECTANGULAR F°G° 1.5"X1.5"X 2.5 MM (CORREAS) INC. PINTURA ANTICORROSIVA, PINT. EPOXICA.

02.05.05 COLUMNA METALICA DE TUBO RECTANGULAR F°G° 4"X4"X2.5 MM, INC. PINTURA ANTICORROSIVA, PINT. EPOXICA.

02.05.06 PLATINA 7"7" X 6.0 MM INC. PERNOS DE ANCLAJE, PINTURA ANTICORROSIVA, PINT. EPOXICA.

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 2.5mm.
- Tubo de acero LAC 1.5" X 1.5" X 2.5mm.
- Platina 7"X7" X 6.0 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/cm2 y 4,900 kg/cm2 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



GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
Ingeniero Civil
CIP N° 278094

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD – LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO DE APOSTOL, DISTRITO DE COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA"	FECHA: 2024
--	---	--------------------

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.

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 arriestre 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.

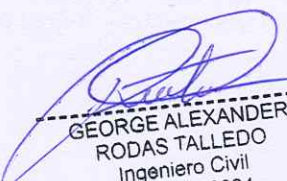
Perforaciones de huecos


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


**GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO**
Ingeniero Civil
CIP N° 278094



- | | |
|--|------------|
| • 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

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



DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD - LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO DE APOSTOL, DISTRITO DE COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA"	FECHA: 2024
--	---	--------------------

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 de acuerdo a la unidad del cuadro de metrados.

02.06 MANTENIMIENTO DE CARPINTERIA DE MADERA

02.06.01 PUERTA CONTRAPLACADA DE 45 MM CON MDF 5.5MM Y MARCO CEDRO 2"X3" INC. 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.

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.

Unidad de medida

La unidad de medida será en Metro cuadrado (M2).

02.07 CERRAJERÍA

02.07.01 BISAGRA ALUMINIZADA CAPUCHINA DE 3"X3".

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"




 GEORGE ALEXANDER
 RODAS TALLEDO
 Ingeniero Civil
 CIP N° 278094

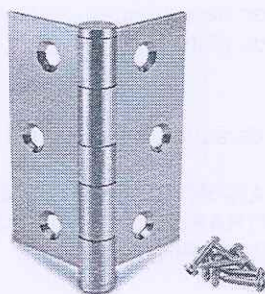


IMAGEN REFERENCIAL

Método de medición

Unidad de Medida: Unidad (Und)

02.07.02 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.

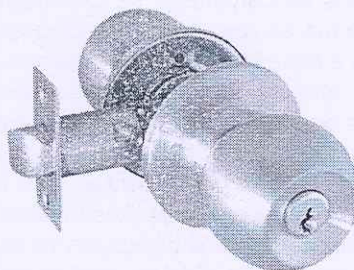


IMAGEN REFERENCIAL

Método de medición

Unidad de Medida: Unidad (Und)

02.08 MANTENIMIENTO DE VENTANAS

02.08.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA CON MARCO DE ALUMINIO, VIDRIO PAVONADO Y LAMINADO DE 6MM, 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, 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.

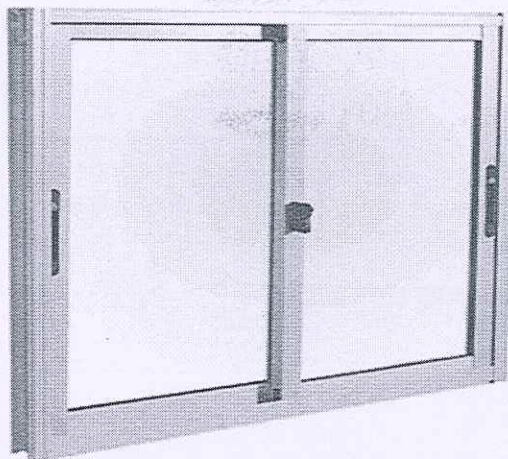


IMAGEN REFERENCIAL

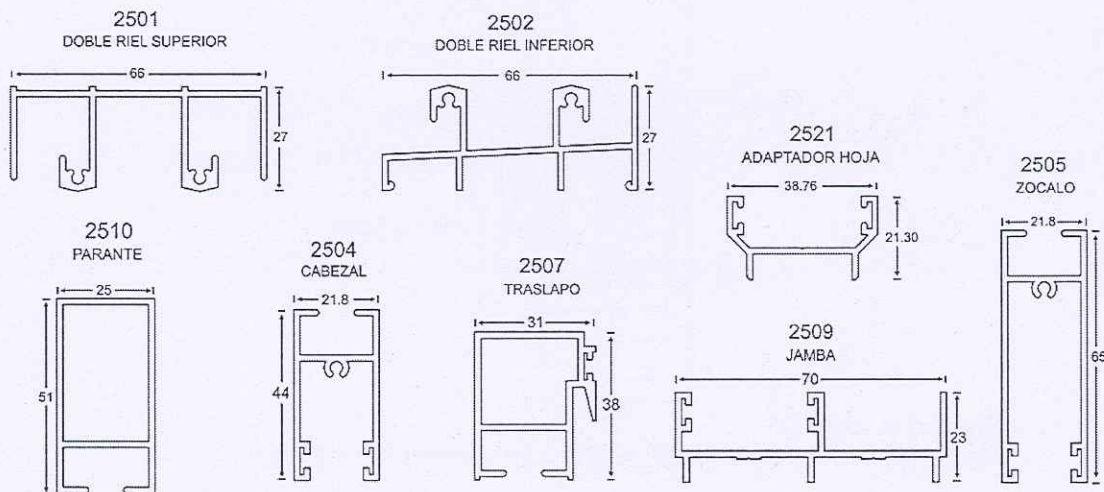
Materiales

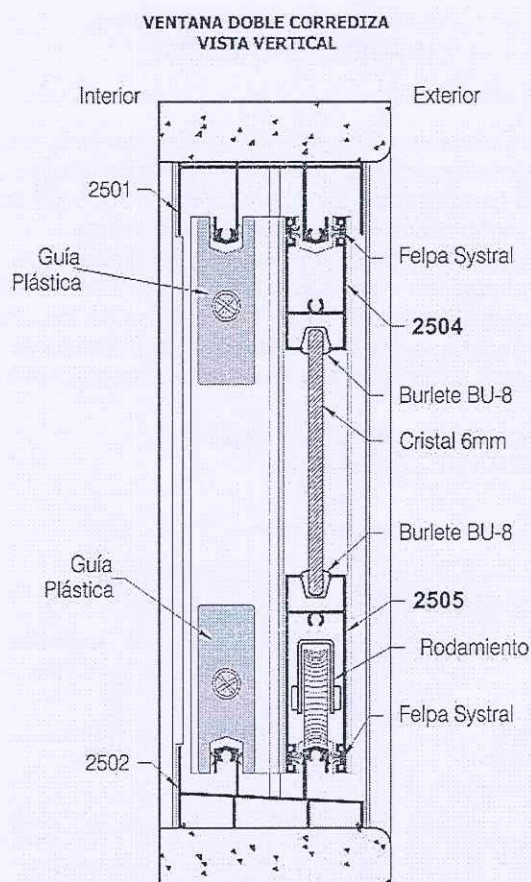
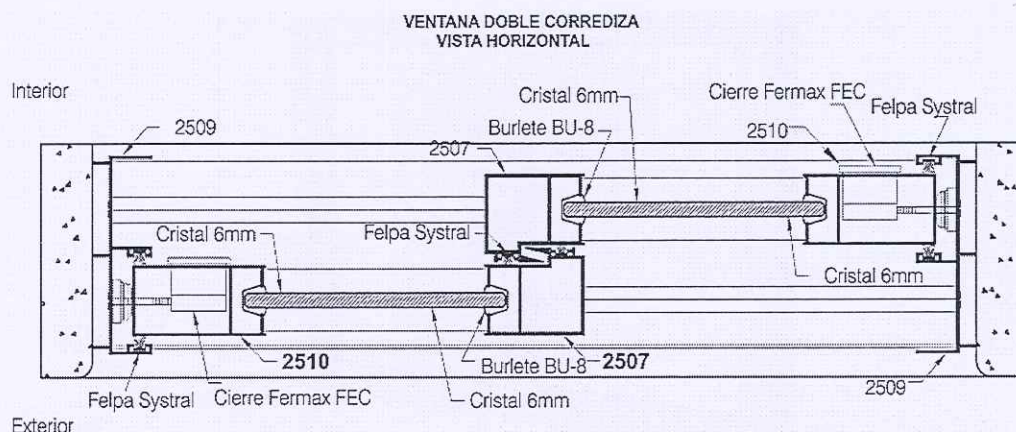
Toda la carpintería de aluminio tendrá los accesorios de fijación, seguridad y sistemas, corredizos, proyectantes u otros, que sean necesarios para su correcto funcionamiento, recomendados o garantizados por el proveedor. Todos los perfiles de aluminio serán de color natural, anodizados como mínimo de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

Se utilizarán cristales laminados y 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





Unidad de medida

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

02.09 MANTENIMIENTO DE PINTURA

02.09.01 PINTURA OLEO EN MUROS INTERIORES (DRYWALL)

02.09.02 PINTURA LATEX EN MUROS EXTERIORES (DRYWALL)

02.09.03 PINTURA OLEO EN MUROS INTERIORES

02.09.04 PINTURA LATEX EN MUROS EXTERIORES (INC. RESANE)

02.09.05 PINTURA OLEO EN CIELO RASO

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

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD - LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO DE APOSTOL, DISTRITO DE COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA"	FECHA: 2024
---	---	----------------

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 lijara 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 % ± 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: Aguarrrás

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


GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
Ingeniero Civil
CIP N° 278094



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

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

Previa 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 ± 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 (m2)

02.09.06 PINTURA Y RESANE EN SARDINEL

02.09.07 PINTURA EN BARANDAS

02.09.08 PINTURA EPOXICA EN ESTRUC. METALICAS INC. ANTICORROSIVO

Descripción

Se refiere al pintado y resane de sardinell, barandas y conjuntamente al pintado de estructura metálicas existentes, que ayudara para el flujo mas organizado entre los ambientes de drywall, coordinar con el supervisor para indicación o guía del plano.

Materiales

- Pintura esmalte
 - Agua
 - Lija de fierro
 - Pintura anticorrosiva
 - Los materiales deberán ser de buena calidad a nivel nacional
- Para trabajo en altura deberán hacer el uso de andamios metálicos.

Método de Ejecución




GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
Ingeniero Civil
CIP N° 278094

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD - LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO DE APOSTOL, DISTRITO DE COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA"	FECHA: 2024
--	---	--------------------

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

El color se definirá en campo

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.

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



[Signature]
GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
 Ingeniero Civil
 CIP N° 278094

Previa 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 ± 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 (m2).

02.10 VARIOS

02.10.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE BARANDA DE F°G° PARA RAMPA (SEGUNDO DISEÑO)

Descripción

Esta partida consiste en el suministro e instalación de baranda de fierro galvanizado, el cual se empotra a un muro (medida según detalle y plano), que comprende desde el nivel de piso terminado. Esta baranda se colocara sobre los muros de la rampa, sirviendo la seguridad del personal.

Método de ejecución

- Consultar planos arquitectónicos
- Herramientas manuales

Método de medición

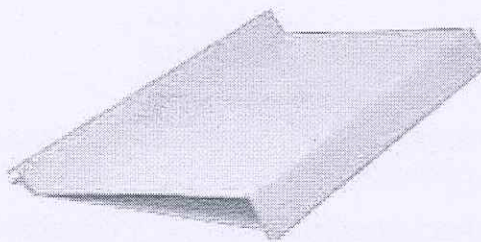
La unidad de medición: metro lineal (ml)

02.10.02 FLASHING DE ALUZINC 300X20 E=0.5MM PREPINTADO INC. INSTALACION Y FIJACION CON SELLANTE ADHESIVO PARA JUNTAS

Descripción

Elementos empleados para evitar filtraciones de agua en las zonas donde la cubierta remata contra muros y/o estructuras en acero o de concreto. Generalmente son elementos elaborados en el mismo material empleado en la cubierta con el mismo color, lámina de Aluzinc 0,50 mm, prepintado, de acuerdo con las especificaciones dadas por cada proyecto respecto a tipo de pintura y color. Su fabricación se lleva a cabo en el taller donde se trazan, cortan y doblan de acuerdo a lo diseñado o levantado en obra, este proceso se hace con una dobladora mecánica. Una vez se ha dado la geometría requerida se lleva a obra en tramos desde 1,00 m hasta 4 m, en desarrollos variables desde 0.15 cm hasta 0,60m.





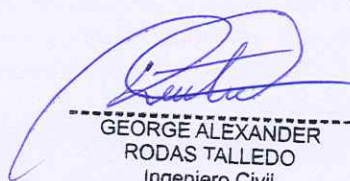
Materiales

Flashing de Aluzinc
Disco de corte 7"
Sellante adhesivo para juntas tipo sikaflex 11FC
Tornillo
Arandela de goma

Método de medición

La unidad de medición: metro lineal (ml)





GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
Ingeniero Civil
CIP N° 278094

3. MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELECTRICAS

03.01 ACTIVIDADES PROVISIONALES, ACTIVIDADES PRELIMINARES

03.01.01 SEGURIDAD Y SALUD

03.01.01.01 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y COLECTIVA

Descripción

Usos de los EPP (Equipos de Protección Personal):

- Casco
- Cinturón de seguridad con línea de vida
- Zapatos de seguridad
- Mascarillas para polvo
- Protección facial
- Guantes de caucho

Usar los EPP según la actividad lo requiera.

- El personal involucrado en los trabajos utilizará permanentemente los equipos de protección personal específicos para cada labor como: botas, guantes, cascos, protectores de los ojos, tapones para oídos, mascarillas y los que adicionalmente se requiera, a criterio de la administración.
- Dotar con cinturones de seguridad a los trabajadores, y contar con andamios y plataformas apropiados para evitar a los trabajadores el riesgo de caídas.
- Los escombros que se produzcan por las demoliciones y remociones de concreto y otros materiales, serán desechados en los sitios previamente calificados para el efecto.
- Las zonas de trabajo estarán claramente identificadas mediante el uso de señales (cintas plásticas), 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 realizado en los sitios dispuestos para el efecto.
- Antes de empezar la jornada de trabajo el Prevencionista inspeccionará la zona de trabajo para verificar: la señalización, barreras de protección y estado de andamios y plataformas.

La Administración deberá mantener un control permanente del personal, del uso de los implementos, equipos de seguridad industrial, y para el cumplimiento de todos los ítems anteriormente descritos y cuya inobservancia será sancionada drásticamente (multas).

Se observarán todas estas disposiciones durante la etapa de ejecución del servicio, y su responsabilidad estará a cargo del Contratista, debiendo estar incluido el costo de los EPP y señales dentro de los costos.

Unidad de medida

La unidad de medición para esta partida será Global (glb).

03.01.01.02 SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD

Descripción

Comprende la instalación de señalética de seguridad y evacuación en el establecimiento de salud de manera temporal mientras dure la intervención, de vinil adhesivo u otro según Norma Técnica NTP399.010-1 Indeci e Indecopi.

Equipos

Herramientas manuales



GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
Ingeniero Civil
CIP N° 278094

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD – LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO ELECTRICO PARA EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO APOSTOL, DISTRITO DE COMAS – PROVINCIA DE LIMA- LIMA"	FECHA: 2023
---	---	----------------

Método de ejecución

La altura normada para colocar es de 1.80 metros o 2.10 metros medidos desde el piso.
Las señales de salida y salida de emergencia o escape se colocarán en la parte superior del marco de la puerta de evacuación.

Unidad de medida

La medición se realizará por unidad (Glb), aprobados por la Supervisión.

03.02 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

03.02.01 TRABAJOS PRELIMINARES

- 03.02.01.01 COORDINACION
- 03.02.01.02 RETIRO DE TUBERIAS Y CANALETAS
- 03.02.01.03 RETIRO DE CABLES DE ALIMENTACION.
- 03.02.01.04 DESMONTAJE DE LLAVES TERMOMAGNETICAS.
- 03.02.01.05 RETIRO DE TABLEROS ELECTRICOS.
- 03.02.01.06 PICADO DE PISO, PAREDES Y RESANE.

Descripción

Comprende los trabajos preliminares relacionados con el retiro de toda instalación existente en el área a ejecutar las labores asignadas en el TDR Así mismo, incluye las partidas de retiro de tuberías; cables desmonte de tableros y adecuación de las mismas.

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. Asimismo, se tomarán todas las precauciones necesarias para evitar daños o accidentes al personal y terceros.

Materiales

Herramientas manuales y/o equipos menores para demolición.

Unidad de medida

Unidad de medida es la Global (Glb).

03.02.02 SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO ELECTRICO DE DISTRIBUCION

03.02.02.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO GENERAL TG; EMPOTRAR, IP54; 220V ;3Ø+T;60HZ;F°G°;IK05;36 POLOS ; BARRA DE COBRE PRINCIPAL 20X5 mm(100mm2) 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 Regulable 3X250A (175-250A), 230 V, 85 kA
- 01 ITM de Caja Moldeada Fija 3X200A, 230 V, 40 kA
- 01 ITM de Caja Moldeada Fija 3X125A, 230 V, 40 kA
- 02 ITM de Caja Moldeada Fija 3X60A, 230 V, 85 kA
- 04 ITM de Caja Moldeada Fija 3X60A, 230 V, 35 kA

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.



GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
Ingeniero Civil
CIP N° 278094

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD – LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO ELECTRICO PARA EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO APOSTOL, DISTRITO DE COMAS – PROVINCIA DE LIMA- LIMA"	FECHA: 2023
--	---	--------------------

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" FOTOLUMINICENTE.

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.

Unidad de medida

Unidad de medida es la unidad (Und).

03.02.02.02 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 20X5 mm(100mm2) C/U

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

03 ITM de Caja Moldeada Regulable 3X250A (175-250A), 230 V, 85 kA

01 CONMUTADOR TRANSFERENCIA MANUAL 3X250A, 30V, 85KA

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 Transferencia Manual TTM, 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 Transferencia Manual TTM, 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" FOTOLUMINICENTE.



DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD – LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO ELECTRICO PARA EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO APOSTOL, DISTRITO DE COMAS – PROVINCIA DE LIMA- LIMA"	FECHA: 2023
--	---	--------------------

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 Transferencia Manual TTM quede empotrado.

Unidad de medida

Unidad de medida es la unidad (Und).

03.02.02.03 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

Tablero electrico equipado metalico anticorrosivo para EMPOTRAR, armado, con sus cables para montaje

- 01 Tablero metálico IP 66 500X400X200,
- 01 ITM de Caja Moldeada Fija 3X40A, 230 V, 35 kA
- 01 ITM de riel DIN 2x32A, 25kA, 230 V.
- 02 ITM de riel DIN 2x20A, 10kA, 230 V.
- 01 ID 4x40 A, 30mA, curva AC.
- 02 ID 2x25 A, 30mA, curva AC

Descripción

Se refiere al suministro e instalación de Tablero TD-BOMBA, 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 TD-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 TD-BOMBA debe quedar empotrado.

Unidad de medida

Unidad de medida es la unidad (Und).

03.02.02.04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO DISTRIBUCION TD-01; EMPOTRAR, IP54; 220V ;3Ø+T;60HZ;F°G°;IK05;32 POLOS ; BARRA DE COBRE PRINCIPAL 20X2 mm(40mm2) C/U ,BARRA DE COBRE PARA PLETINA DE POLOS 12X2mm (24mm2)C/U



GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
Ingeniero Civil
CIP N° 278094

Tablero electrico equipado metalico anticorrosivo para EMPOTRAR, armado, con sus cables para montaje

- 01 ITM de Caja Moldeada Fija 3X60A, 230 V, 35 kA
- 05 ITM de riel DIN 2x20A, 10kA, 230 V
- 07 ITM de riel DIN 2x16A, 10kA, 230 V
- 12 ID 2x25 A, 30mA, curva AC.
- 02 Contactores 3x7 A, Cat. AC3, 220 Voltios, 60 Hz.
- Vbobina 220 Voltios, 60 Hz, 01 NA
- 02 Interruptor Horario Digital

Descripción

Se refiere al suministro e instalación de Tablero 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 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 Distribución TD-01

Unidad de medida

Unidad de medida es la unidad (Und).

03.02.02.05 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO DISTRIBUCION TD-02; EMPOTRAR, IP54; 220V ;3Ø+T;60HZ;F°G°;IK05;32 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 Caja Moldeada Fija 3X60A, 230 V, 35 kA
- 08 ITM de riel DIN 2x20A, 10kA, 230 V
- 04 ITM de riel DIN 2x16A, 10kA, 230 V
- 12 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



52


GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
Ingeniero Civil
CIP N° 278094

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD – LIMA NORTE	“SERVICIO DE MANTENIMIENTO ELECTRICO PARA EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO APOSTOL, DISTRITO DE COMAS – PROVINCIA DE LIMA- LIMA”	FECHA: 2023
--	---	--------------------

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.

Unidad de medida

Unidad de medida es la unidad (Und).

03.02.02.06 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO DISTRIBUCION TD-03; EMPOTRAR , IP54; 220V ;3Ø+T;60HZ;F°G°;IK05;24 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 Caja Moldeada Fija 3X40A, 230 V, 35 kA
- 06 ITM de riel DIN 2x20A, 10kA, 230 V
- 02 ITM de riel DIN 2x16A, 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

Descripción

Se refiere al suministro e instalación de **Tablero de Distribución TD-03** 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




GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
Ingeniero Civil
CIP N° 278094

Método de ejecución

Se instalará el **Tablero de Distribución TD-03**, 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-03** quede EMPOTRADO.

Unidad de medida

Unidad de medida es la unidad (Und).

03.02.02.07 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO DISTRIBUCION TD-04; EMPOTRAR, IP54; 220V ;3Ø+T;60HZ;F°G°;IK05;24 POLOS ; BARRA DE COBRE PRINCIPAL 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 Fija 3X40A, 230 V, 35 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

Descripción

Se refiere al suministro e instalación de **Tablero de Distribución TD-04** 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-04**, 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.



DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD – LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO ELECTRICO PARA EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO APOSTOL, DISTRITO DE COMAS – PROVINCIA DE LIMA- LIMA"	FECHA: 2023
--	---	--------------------

El contratista efectuará la habilitación en la pared para que el **Tablero de Distribución TD-04** quede EMPOTRADO.

Unidad de medida

Unidad de medida es la unidad (Und).

03.02.02.08 MANTENIMIENTO DE SISTEMA AUTOMATIZADO AGUA POTABLE A PRESIÓN CONSTANTE, TABLERO DE CONTROL CON VARIADORES DE VELOCIDAD Y PLC. INCLUYE CAMBIO DE ACCESORIOS DAÑADOS

Descripción

Se refiere al mantenimiento correctivo del **Tablero de Control de Electrobombas**, con todos sus accesorios y soportes necesarios para su funcionamiento.

Debe contener diagrama unifilar, rotulación, leyenda y señalización

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. Asimismo, se tomarán todas las precauciones necesarias para evitar daños o accidentes al personal y terceros.

Se realizará la limpieza de todo el equipamiento interno, PLC, variadores, Contactores, dispositivos eléctricos y electrónicos que contiene el **Tablero de Control de Electrobombas**, así mismo debe realizarse el ajuste de estos.

Se realizará la configuración de los variadores y pruebas de funcionamiento.

Se realizará la configuración de PLC y pruebas de funcionamiento

Se realizará las pruebas de las Electrobombas (2 und)

Para finalizar se deberá hacer la prueba final de funcionamiento de todo el Sistema de Automatización Bombeo a Presión Constante.

Materiales

Herramientas manuales, y/o equipos eléctricos y electrónicos para las mediciones y pruebas.

Unidad de medida


Unidad de medida es la Global (Glb).

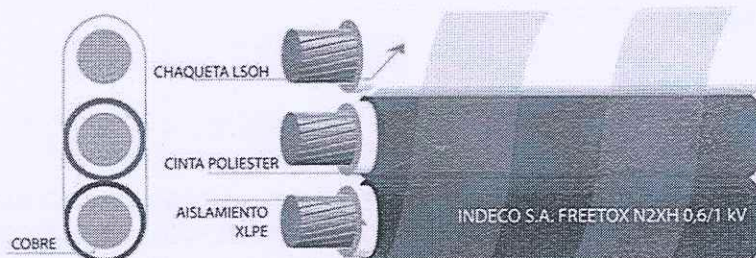
03.02.03 INSTALACIÓN DE CABLEADO ELECTRICO

03.02.03.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ELECTRICO DE CIRCUITO DE ALIMENTACION N2XOH 0.6/1 KV, 3-1X95MM2 (N2XOH) DEL SUMINISTRO ELECTRICO AL TABLERO TRANSFERENCIA MANUAL TTM

03.02.03.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ELECTRICO DE CIRCUITO DE ALIMENTACION N2XOH 0.6/1 KV, 3-1X95MM2 (N2XOH) DEL TABLERO TRANSFERENCIA MANUAL TTM AL TABLERO GENERAL TG




 GEORGE ALEXANDER
 RODAS TALLEDO
 Ingeniero Civil
 CIP N° 278094



Descripción

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
- Cable N2XOH 3-1x95 mm² , 1 KV
- Terminales a compresión 95 mm²
- Terminales a compresión 95 mm²(T)
- Cinta Aislante
- Manga retráctil

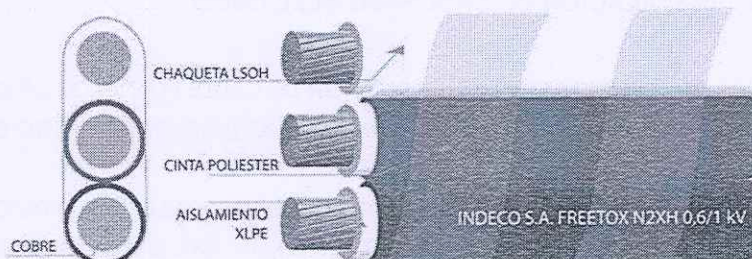
Método de ejecución

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.

Unidad de medida

Unidad de medida es la unidad (metro).

03.02.03.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ELECTRICO DE CIRCUITO DE ALIMENTACION N2XOH 0.6/1 KV, 3-1X50MM2 (N2XOH) DEL TABLERO GENERAL TG AL TABLERO RAYOS X TD-RX



Descripción

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

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD – LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO ELECTRICO PARA EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO APOSTOL, DISTRITO DE COMAS – PROVINCIA DE LIMA- LIMA"	FECHA: 2023
--	---	--------------------

- Cable N2XOH 3-1x50 mm², 1 KV
- Terminales a compresión 50 mm²
- Terminales a compresión 50 mm²(T)
- Cinta Aislante
- Manga retráctil

Método de ejecución

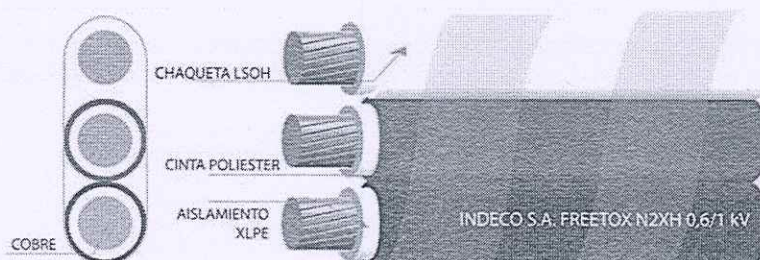
Se instalará los cables eléctricos según lo indicado en el CNE, seleccionar las fases de acuerdo a los colores recomendados, todos los cables deben tener sus terminales, tanto en la entrada como en la salida.

Unidad de medida

Unidad de medida es la unidad (metro).

03.02.03.04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ELECTRICO DE CIRCUITO DE ALIMENTACION N2XOH 0.6/1 KV, 3-1X16MM2 (N2XOH) DEL TG AL TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TD-01

03.02.03.05 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ELECTRICO DE CIRCUITO DE ALIMENTACION N2XOH 0.6/1 KV, 3-1X16MM2 (N2XOH) DEL TG AL TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TD-02



Descripción

Se refiere al circuito de alimentación desde el Tablero Eléctrico General al Tablero de Distribución TD, 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 3-1x16 mm², 1 KV
- Terminales a compresión 16 mm²
- Terminales a compresión 16 mm²(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.

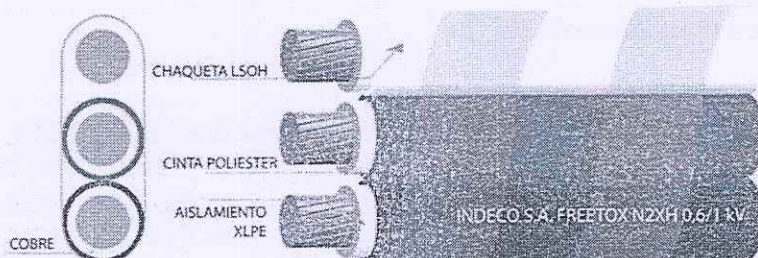
Unidad de medida

Unidad de medida es la unidad (metro).

03.02.03.06 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ELECTRICO DE CIRCUITO DE ALIMENTACION N2XOH 0.6/1 KV, 3-1X6MM2 (N2XOH) DEL TG AL TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TD-03

03.02.03.07 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ELECTRICO DE CIRCUITO DE ALIMENTACION N2XOH 0.6/1 KV, 3-1X6MM2 (N2XOH) DEL TG AL TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TD-04

03.02.03.08 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ELECTRICO DE CIRCUITO DE ALIMENTACION N2XOH 0.6/1 KV, 3-1X6MM2 (N2XOH) DEL TG AL TABLERO DE ELECTROBOMBAS TD-BOMBA



Descripción

Se refiere al circuito de alimentación desde el Tablero Eléctrico General al Tablero de Distribución TD, 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 mm², 1 KV
- Terminales a compresión 6 mm²
- Terminales a compresión 6 mm²(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.

Unidad de medida

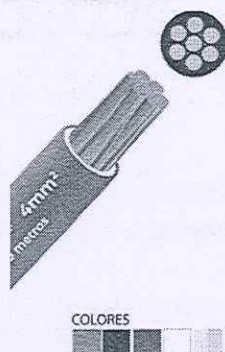
Unidad de medida es la unidad (metro).

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




GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
Ingeniero Civil
CIP N° 278094

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD – LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO ELECTRICO PARA EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO APOSTOL, DISTRITO DE COMAS – PROVINCIA DE LIMA- LIMA"	FECHA: 2023
--	---	--------------------



Descripción

Se refiere al circuito derivados desde el Tablero Eléctrico General TG, TD-01 y TD-02, TD-03, TD-04 y TD-BOMBA 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 mm² + 1x4 mm², 1 KV
- Terminal para cable 4 mm²
- 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.

Unidad de medida

Unidad de medida es la unidad (metro).

- 03.02.03.10 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE PUESTA A TIERRA; SECCIÓN 35 mm²; 450/750 V AISLAMIENTO TERMOESTABLE LIBRE DE HALÓGENO; AMARRILLO – VERDE 80° C (incluye accesorios de sujeción)
- 03.02.03.11 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE PUESTA A TIERRA; SECCIÓN 10 mm²; 450/750 V AISLAMIENTO TERMOESTABLE LIBRE DE HALÓGENO; AMARRILLO – VERDE 80° C (incluye accesorios de sujeción)
- 03.02.03.12 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE PUESTA A TIERRA; SECCIÓN 6 mm²; 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 6.0 mm²; 10.0 mm², 35mm² y Accesorios.

Calibres



6.0 mm²

10.0 mm²

35.0 mm²

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 mm² 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).

03.02.04 INSTALACIÓN DE PROTECCION MECANICA

03.02.04.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJAS DE PASO 100X100mm

03.02.04.02 SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE PASO 150X150mm

03.02.04.03 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.

a. Caja cuadrada pequeña:

Para salidas de fuerza y cajas de paso. Las dimensiones serán 100 x 100 x 50 mm (4"x4"x2 ¼").

b. 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")
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")



GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
Ingeniero Civil
CIP N° 278094

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD – LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO ELECTRICO PARA EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO APOSTOL, DISTRITO DE COMAS – PROVINCIA DE LIMA- LIMA"	FECHA: 2023
--	---	--------------------

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).

- 03.02.04.04 SUMMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT EMT DE 40 mmØ x 3 m
(incluye accesorios de sujeción); ADOSADO.
- 03.02.04.05 SUMMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT EMT DE 25 mmØ x 3 m
(incluye accesorios de sujeción); ADOSADO
- 03.02.04.06 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

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

Unidad De Medida:

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

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



DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD – LIMA NORTE	“SERVICIO DE MANTENIMIENTO ELECTRICO PARA EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO APOSTOL, DISTRITO DE COMAS – PROVINCIA DE LIMA- LIMA”	FECHA: 2023
--	---	--------------------

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

03.02.04.09 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.

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 / cm².
- Resistencia a la tracción 500 kg / cm².
- Resistencia a la flexión 700 / 900 kg / cm².
- Resistencia a la compresión 600 / 700 kg / cm².

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:

- a) Deberán formar un sistema unido mecánicamente de caja a caja, o de accesorio a accesorio, estableciendo una adecuada continuidad en la red del entubado.
- b) No se permitirá la formación de trampas o bolsas para evitar la acumulación de humedad.



- c) 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.
- d) No se permitirá instalar más de 4 curvas de 90° entre caja y caja, debiendo colocarse una caja intermedia.
- e) El diámetro mínimo permitido para la tubería pesada será de 20 mm.
- f) 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.
- g) 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

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



DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD – LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO ELECTRICO PARA EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO APOSTOL, DISTRITO DE COMAS – PROVINCIA DE LIMA- LIMA"	FECHA: 2023
--	---	--------------------

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.

Unidad De Medida:

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

- 03.02.04.10 SALIDA PARA LUMINARIA Y SENSOR DE HUMO (CAJA OCTOGONAL 100X40 mm; PESADA 1.5mm)
- 03.02.04.11 SALIDA PARA INTERRUPTOR (CAJA RECTANGULAR 100X50X55 mm, PESADA 1.5mm)
- 03.02.04.12 SALIDA PARA TOMACORRIENTE (CAJA RECTANGULAR 100X50X55 mm PESADA 1.5mm)
- 03.02.04.13 SALIDA PARA PUNTO DE FUERZA ESPECIALES Y LUZ DE EMERGENCIA (CAJA RECTANGULAR F° G° ; 100X50X55 mm; PESADA 1.5mm;)
- 03.02.04.14 SALIDA PARA TABLEROS ELÉCTRICOS TD
- 03.02.04.15 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

[Firma]
GEORGE ALEXANDER
 RODAS TALLEDO
 Ingeniero Civil
 CIP N° 278094

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD – LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO ELECTRICO PARA EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO APOSTOL, DISTRITO DE COMAS – PROVINCIA DE LIMA- LIMA"	FECHA: 2023
--	---	--------------------

40mm.

TIPOS:

a) 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").

b) 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").

Unidad de medida

Unidad de medida es la unidad (Und).

03.02.04.16 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).

03.02.05 SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPOS DE ALUMBRADO

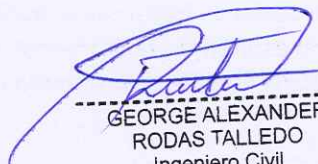
03.02.05.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA PANEL LED ADOSADO CIRCULAR 22.CM DIAMETRO, 18W ;300K;1500LM, INC. ACCESORIOS DE SUJECCIÓN E INTERRUPTOR SIMPLE, MARCA RECONOCIDA, CERTIFICADO

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.

Materiales.




 GEORGE ALEXANDER
 RODAS TALLEDO
 Ingeniero Civil
 CIP N° 278094

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD – LIMA NORTE	“SERVICIO DE MANTENIMIENTO ELECTRICO PARA EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO APOSTOL, DISTRITO DE COMAS – PROVINCIA DE LIMA- LIMA”	FECHA: 2023
--	---	----------------

- 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 : Policarbonato Óptico
- Material de Fijación : -----
- Color : Blanco
- Grado de Protección : IK08 (5 J)
- Mecánico
- 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.

Medición

La unidad de medida será: Unidad (Und)



03.02.05.02 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 : Policarbonato
- 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.

Medición

La unidad de medida será: Unidad (Und).

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

Descripción.

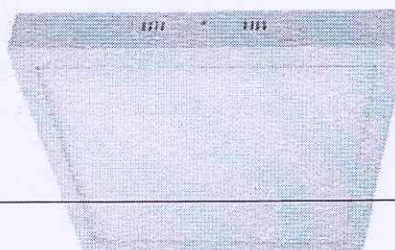
Esta partida comprende el suministro, instalación, conexonado y prueba de las luminarias led cuadrada, para uso interior, para ser adosada o suspendida al techo y sistema óptico de alta eficiencia y rendimiento luminoso.

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 C : Poliestireno.



GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
Ingeniero Civil
CIP N° 278094

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD – LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO ELECTRICO PARA EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO APOSTOL, DISTRITO DE COMAS – PROVINCIA DE LIMA- LIMA"	FECHA: 2023
--	---	--------------------

- Material de Fijación : Acero.
- Color : Blanco
- Grado de Protección Mecánica : IK03 (0.3 J)
- Grado de Protección de Ingre : 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.

Medición

La unidad de medida será: Unidad (Und).

**03.02.05.04 INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO HERMETICO127X13.6cm: TUBO LED 2X20W
;6000K;2X1600LM; IP66, 220V, INC. ACCESORIOS DE SUJECCIÓN, MARCA RECONOCIDA,
CERTIFICADO**

Descripción.

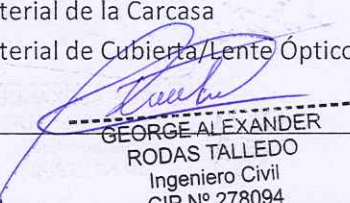
Esta partida comprende el suministro, instalación, conexión y prueba de las luminarias tipo hermetico127x13.6cm: tubo led 2x20w, para uso exterior, para ser adosada o suspendida al techo o pared y sistema óptico de alta eficiencia y rendimiento luminoso.

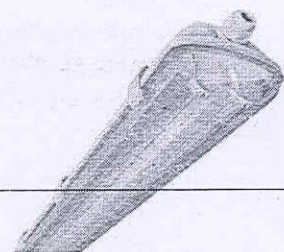
Materiales.

- Luminarias tipo hermetico127x13.6cm: 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.


GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
Ingeniero Civil
CIP N° 278094



- 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.

Medición

La unidad de medida será: Unidad (Und).

**03.02.05.05 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED PARA PASTORAL 63X18X6CM,
150w, 13,500LM,6500K, IP65, 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.

Materiales.

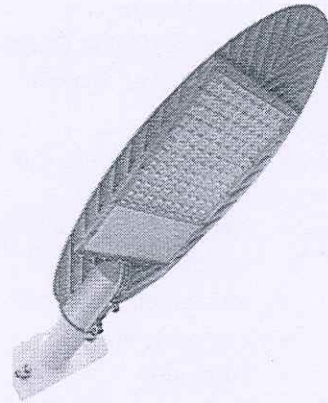
- Luminaria Led para Pastoral 150W/220V/60Hz, modelo previa aprobación por la supervisión.
- Cinta Aislante y accesorios.

Especificaciones técnicas mínimas de la Luminaria.

- Material de la Carcasa : Metal
- Material de Cubierta/Lente Óptico : Polycarbonate.
- Material de Fijación : Acero.
- Color : White

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD – LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO ELECTRICO PARA EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO APOSTOL, DISTRITO DE COMAS – PROVINCIA DE LIMA- LIMA"	FECHA: 2023
--	---	--------------------

- Grado de Protección : IK03 (0.3 J)
- Mecánico
- Grado de Protección de : IP65.
- Ingreso
- Intensidad Luminosa : 13,500 Lm.
- Temperatura de Color : 6500 K.



- Potencia : 150W

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.

Medición

La unidad de medida será: Unidad (Und).

03.02.05.06 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, conexión 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.

Materiales.

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

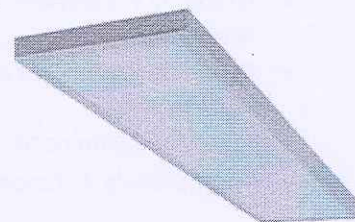
Especificaciones técnicas mínimas de la Luminaria.

- Material de la Carcasa : Metal



(Signature)
**GEORGE ALEXANDER
 RODAS TALLEDO**
 Ingeniero Civil
 CIP N° 278094

- 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.

Medición

La unidad de medida será: Unidad (Und).

03.02.06 INSTALACION DE TOMACORRIENTES

03.02.06.01 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,

Materiales

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

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD – LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO ELECTRICO PARA EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO APOSTOL, DISTRITO DE COMAS – PROVINCIA DE LIMA- LIMA"	FECHA: 2023
--	---	--------------------

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

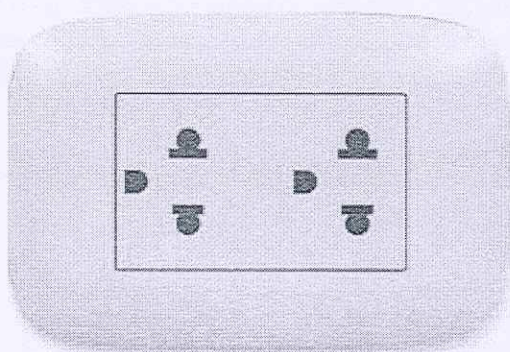
El contratista suministrará e instalará los materiales requeridos y necesarios para las salidas de tomacorrientes. La ubicación, altura de instalación y tipo de tomacorrientes se indica en los planos. Para el caso de salidas de fuerza con tomacorrientes ubicados en cocina y áreas exteriores, se emplearán 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)



03.02.06.02 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.

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

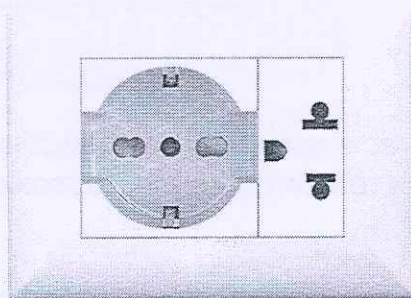
El contratista suministrará e instalará los materiales requeridos y necesarios para las salidas de tomacorrientes. La ubicación, altura de instalación y tipo de tomacorrientes se indica en los planos. Para el caso de salidas de fuerza con tomacorrientes ubicados en cocina y áreas exteriores, se emplearán 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)



03.02.06.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTES DOBLE TIPO UNIVERSAL MAS

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD – LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO ELECTRICO PARA EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO APOSTOL, DISTRITO DE COMAS – PROVINCIA DE LIMA- LIMA"	FECHA: 2023
--	---	--------------------

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.

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.

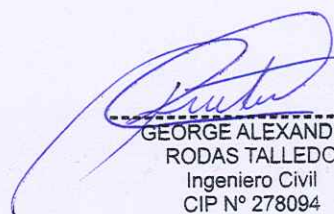
Las partidas de salidas de fuerza se ejecutarán coordinadamente con las obras civiles, evitando la instalación adosada de tuberías, accesorios de PVC-P y/o cajas metálicas.

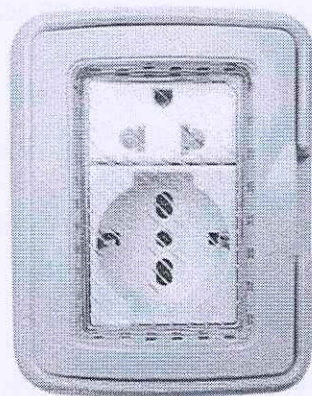
Antes de la instalación del cableado, de las tomas y placas de tomacorrientes; las salidas presentaran tarrajeado concluido, los orificios de las tuberías estarán cubiertos para evitar el ingreso de polvo, mortero o piedras, que ocasionen su obstrucción.

Método de Medición

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




 GEORGE ALEXANDER
 RODAS TALLEDO
 Ingeniero Civil
 CIP N° 278094



03.02.07 INSTALACION DE INTERRUPTORES

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

03.02.07.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR DOBLE DE 10A;125-250V; PLACA Y BALANCIN DE POLICARBONATO AUTOTEXTINGUIBLE; 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)

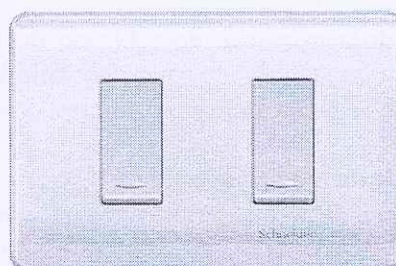
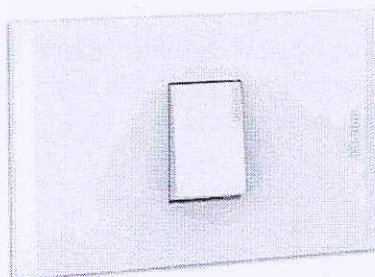


Imagen Referencial.

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

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD – LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO ELECTRICO PARA EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO APOSTOL, DISTRITO DE COMAS – PROVINCIA DE LIMA- LIMA"	FECHA: 2023
--	---	--------------------

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).

03.02.07.03 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)

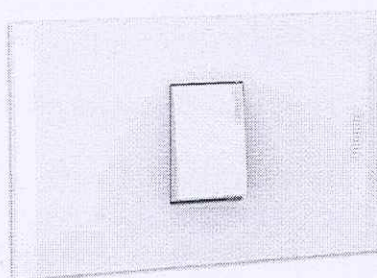


Imagen Referencial.

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).

03.02.08 PUESTA A TIERRA

03.02.08.01 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

03.02.08.02 MANTENIMIENTO 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

PUESTA A TIERRA – (SPAT < 5 Ω).

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 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



DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD – LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO ELECTRICO PARA EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO APOSTOL, DISTRITO DE COMAS – PROVINCIA DE LIMA- LIMA"	FECHA: 2023
--	---	--------------------

a lo estipulado en el plano en mm2 desnudo pasa con el conductor de PVC - SAP y se empalma mediante el conector Anderson.

Materialles.

- 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.

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.

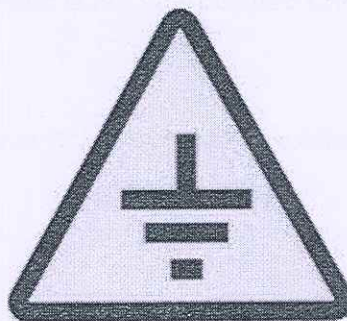
Método de Medición.

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)




 GEORGE ALEXANDER
 RODAS TALLEDO
 Ingeniero Civil
 CIP N° 278094



**ATENCIÓN
PUESTA
A TIERRA**

03.02.09 PRUEBAS ELÉCTRICAS

03.02.09.01 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 Ω/V , es decir que para la tensión de 220 V. 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



DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD – LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO ELECTRICO PARA EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO APOSTOL, DISTRITO DE COMAS – PROVINCIA DE LIMA- LIMA"	FECHA: 2023
--	---	--------------------

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).

03.02.10 SISTEMA DE ALARMA CONTRA-INCENDIO

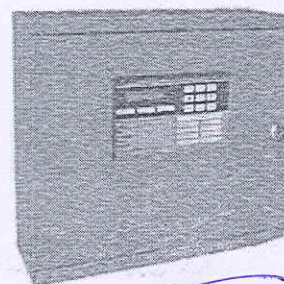
03.02.10.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL DE ALARMA CONTRA-INCENDIO, CON TECLADO FRONTAL MULTIPROPÓSITO, GABINETE HERMÉTICO IP55, IDENTIFICADOR POR ZONAS, 03 ZONAS (INCLUYE EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 35 SENSORES DE HUMO, 03 SEÑAL VISUAL, 03 ESTACIÓN MANUAL Y 03 SIRENA, UTILIZANDO TUBERÍAS EMT CONDUIT PARA EL ENTUBADO)

INCLUYE (CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD FIRMADO Y SELLADO POR UN ING. ELECTRICISTA)
CABLEADO AL TABLERO DISTRIBUCION

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 (má:
- 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.




**GEORGE ALEXANDER
 RODAS TALLEO**
 Ingeniero Civil
 CIP N° 278094

- 02 salida auxiliar 12VDC.
- Alimentación: 220VAC 50/60HZ, 2Amp

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

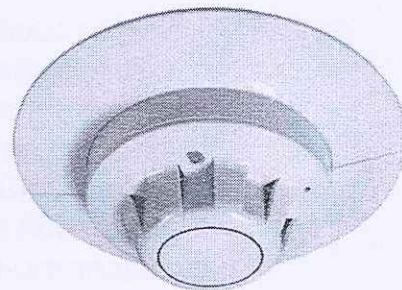
Cada vez que se reciba una señal de alarma, generada por parte de algún dispositivo de detección, o un dispositivo manual; deberá generarse en el panel, una señal audiovisual de alerta, indicando el dispositivo activado, deberán activarse las luces estroboscópicas del área y enviar una señal de alarma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

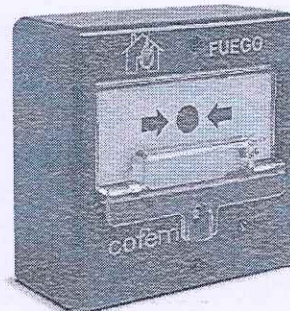
- Protección IP 20.
- Diseño de ventilación natural, que facilita la captación de humos lentos.
- Humedad 20-95%
- Temperatura -10°C +40°C.
- Sensibilidad EN 54-5 grado A2.
- Conexión a 2 hilos.
- Alimentación: entre 18 y 27 Vcc. Consumo: 2 mA en reposo y 5 mA en alarma.



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 reposo. 3.6 mA en alarma.
- Medidas: 98x95x39 mm



uA en

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD – LIMA NORTE	“SERVICIO DE MANTENIMIENTO ELECTRICO PARA EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO APOSTOL, DISTRITO DE COMAS – PROVINCIA DE LIMA- LIMA”	FECHA: 2023
--	---	--------------------

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 lampara estroboscópica configurable para interior/exterior; así mismo cumplir como mínimo

características

- 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).



03.02.11 SISTEMA DE CERCO ELÉCTRICO

03.02.11.01 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE CERCO ELÉCTRICO PERIÉTRICO, CON PANEL DE ALARMA HERMÉTICO (INCLUYE EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 292 AISLADORES, 292 AROS SIMPLES Y 16 POSTES TEMPLADORES, CAMBIO DE BATERÍA, INC. ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.

INCLUYE (CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD FIRMADO Y SELLADO POR UN ING. ELECTRICISTA) CABLEADO AL TABLERO DISTRIBUCION

Descripción.

Se realizará el mantenimiento general de todo el sistema existente del cerco eléctrico, incluyendo los cambios de los componentes mencionado, así como las pruebas respectivas para su operatividad.


GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
Ingeniero Civil
CIP N° 278094

ELEMENTOS A REVISAR:

- Energizador
- Batería de respaldo
- Sirena 30W
- Postes metálicos y aisladores de poliuretano de alta resistencia al sol
- Letreros de advertencia
- Alambre acerado de 2.5mm
- Aros sensores de línea
- Control encendido, apagado y pánico

ENERGIZADOR

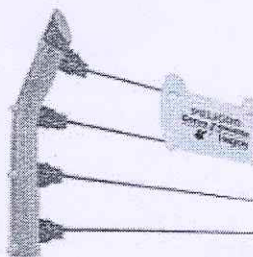
También llamado electrificados, es un equipo que genera los pulsos de alto voltaje que se enviarán al cerco. Lleva una batería interna para que el sistema continúe operando en caso de corte de luz.



ENERGIZADOR

CERCO O VALLA

El cerco propiamente dicho. Está compuesto por una serie de soportes o postes metálicos, alambre acerado, aisladores de poliuretano, aros, letreros de advertencia y sensores de flexión.

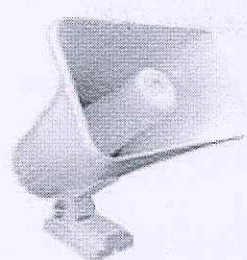


CERCO O VALLA

SIRENA DE 30W

Ese es el elemento sonoro del sistema, emite un sonido muy potente. Se activa en caso haya un corte del alambreado o un arco a tierra. También se puede activar con el control remoto o botón de pánico.

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD – LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO ELECTRICO PARA EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO APOSTOL, DISTRITO DE COMAS – PROVINCIA DE LIMA- LIMA"	FECHA: 2023
--	---	--------------------



SIRENA DE 30W

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

03.03 VARIOS

03.03.01. LIMPIEZA DURANTE EL SERVICIO

Descripción

Comprende la limpieza final de obra y despeje de todos los ambientes. En particular, se deberán efectuar trabajos de limpieza general a fin de que las áreas queden listas para la entrega de obra y así mismo para el inicio de operaciones.

Método de medición

La unidad de medida será global (glb)

03.03.02 MANTENIMIENTO DE PANEL LUMINOSO

Descripción.

Esta partida comprende el mantenimiento y funcionamiento correcto del panel luminoso, así como la instalación del temporizador de control

Método de Ejecución.

Para la ejecución de esta partida se realizará utilizando los equipos de protección necesarios, equipos en trabajos en altura, herramientas adecuadas todos los EPPS son exclusivamente para trabajos en altura, Se procederá a desenergizar sacando de servicio el circuito de procediendo a la apertura del Interruptor para luego proceder con el mantenimiento.

El mantenimiento involucra:

- Mantenimiento y pintado de la estructura metálica de soporte del panel luminoso.
- Limpieza interna del panel luminoso.
- Verificar las luminarias led T-8 (1650 Lm) el estado de las mismas.
- Reemplazar las luminarias led T-8 quemadas y defectuosos
- Limpieza exterior del panel luminoso
- Instalación del circuito del panel luminoso al relé temporizado y contactor.
- Revisar el encendido, apagado y el correcto funcionamiento del panel luminosos.

Medición

La unidad de medida será: Global (Glb).




GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
Ingeniero Civil
CIP N° 278094

04. MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES SANITARIAS

04.01. DESMONTAJE

04.01.01. 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).

04.02. MOVIMIENTO DE TIERRAS DE CAMBIO DE REDES

04.02.01. 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.

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



DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD – LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE SANTIAGO APOSTOL, DISTRITO DE COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA"	FECHA: 2024
--	---	----------------

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 necesarias 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.
- 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.



DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD – LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE SANTIAGO APOSTOL, DISTRITO DE COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA"	FECHA: 2024
--	---	----------------

- 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) de partida ejecutada.

04.02.02. 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.

04.02.03. PREPARACION DE CAMA DE APOYO, (ARENA GRUESA, E=0.10M)

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) de la obra a ejecutar.

04.02.04. RELLENO COMPACTADO DE ZANJA, PRIMER RELLENO

04.02.05. RELLENO COMPACTADO DE ZANJA, SEGUNDO RELLENO




 GEORGE ALEXANDER
 RODAS TALLECO
 Ingeniero Civil
 CIP N° 278094

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD – LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE SANTIAGO APOSTOL, DISTRITO DE COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA"	FECHA: 2024
---	--	-------------

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) de material relleno.

04.02.06. ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIAL EXCEDENTE DM=30M

Descripción

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

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.

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).

04.02.07. 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).

04.03. MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓN DE APARATOS Y EQUIPOS SANITARIOS

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



GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEO
Ingeniero Civil
CIP N° 278094

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 $\frac{1}{2}$ " con aereador cada uno. Tubo de abasto de acero inoxidable trenzado $\frac{1}{2}$ "x $\frac{1}{2}$ " con llave angular de $\frac{1}{2}$ " con niple cromado de $\frac{1}{2}$ " x 3" de largo, canopla o escudo a la pared.

Desagüe de bronce cromado, tipo abierto con canastilla removible de 3 $\frac{1}{2}$ " y chicote de 1 $\frac{1}{4}$ ".

Trampa "P" de Laton cromado de 1 $\frac{1}{4}$ " 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

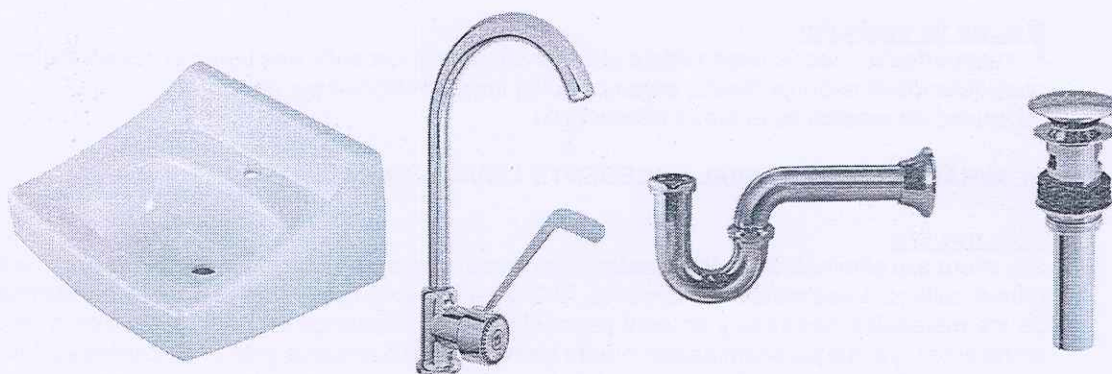
- GRIFERIA CUELLO DE GANZO BRONCE CROMADO TIPO PALETA CONTROL DE CODO Y MUÑECA UN CUARTO DE GIRO.
- DESAGUE TIPO PUSH, MATERIAL DE LATON ACABADO EN CROMO Ø 1 $\frac{1}{4}$ "
- TRAMPA "P" CROMADA PARA LAVATORIO Ø 1 $\frac{1}{4}$ "
- LAVATORIO TIPO ANCON DE CERAMICA VITRIFICADA 20" x 18" SIN PEDESTAL
- TUBO ABASTO ACERO INOX. TRENZADO 1/2"X1/2"X40 CM.
- LLAVE ANGULAR PARA AGUA FRIA Y CALIENTE EN BRONCE TIPO PESADO

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 hidraulico para evitar filtracion 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

04.03.02. 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

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD - LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE SANTIAGO APOSTOL, DISTRITO DE COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA"	FECHA: 2024
--	---	----------------

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 $\frac{1}{2}$ " con aereador cada uno. Tubo de abasto de acero inoxidable trenzado $\frac{1}{2}$ "x $\frac{1}{2}$ " con llave angular de $\frac{1}{2}$ " con niple cromado de $\frac{1}{2}$ " x 3" de largo, canopla o escudo a la pared.

Desagüe de bronce cromado, tipo abierto con canastilla removible de 3 $\frac{1}{2}$ " y chicote de 1 $\frac{1}{4}$ ".

Trampa "P" de bronce cromado de 1 $\frac{1}{4}$ " 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 $\frac{1}{4}$ "
- TRAMPA "P" CROMADA PARA LAVATORIO Ø 1 $\frac{1}{4}$ "
- 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

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 hidraulico para evitar filtracion 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



04.03.03. 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

Materiales

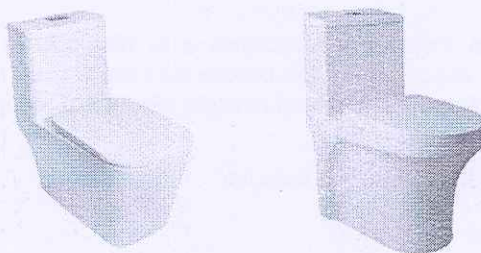
- TUBO DE ABASTO ACERO INOX. TRENZADO 1/2"X1/2"X40 CM.
- LLAVE ANGULAR PARA AGUA FRIA BRONCE TIPO PESADO
- INODORO
- SELLO HIDRÁULICO MEDIANTE BRIDAS FLEXIBLES

Método de ejecución:

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

Método de medición:

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



MODELOS REFERENCIALES

04.03.04. LAVADERO TIPO B-67 (LAVADERO DE LIMPIEZA DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO REVESTIDO DE CERÁMICA DE DOS POZAS DE DIFERENTE NIVEL, CON GRIFERÍA CONVENCIONAL PARA AMBAS POZAS; SOLO AGUA FRIA, INCLUYE ACCESORIOS

Descripción:

Esta partida comprende la colocación y suministro de lavaderos de mampostería de ladrillo revestido de cerámica de 2 pozas en diferente nivel y con escurridor, tal como se indican en los planos de arquitectura y detalles de instalaciones sanitarias.

Dimensiones

ALTO PRODUCTO 1.60 m aprox.
ANCHO PRODUCTO 2.40 cm aprox.
PROFUNDIDAD: 0.85 cm aprox.

Características Técnicas

OPERACIÓN: Acción manual.

CONEXIONES: Para agua fría.

GRIFERÍA: Grifería simple de bronce cromado para agua fría.

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD – LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE SANTIAGO APOSTOL, DISTRITO DE COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA"	FECHA: 2024
--	---	----------------

DESAGUE: De bronce cromado, tipo abierto con colador y chicote de 1 1/2". Trampa "P" desarmable con rosca y escudo a la pared para una poza y trampa al piso para la segunda poza.

Material

- Lavadero de limpieza de mampostería de ladrillo revestido de cerámica, de dos pozas de diferente nivel y sólo agua fría
- Grifería simple de bronce cromado
- Desagüe de bronce cromado, tipo abierto con colador y chicote de 1 1/2"

Método de ejecución:

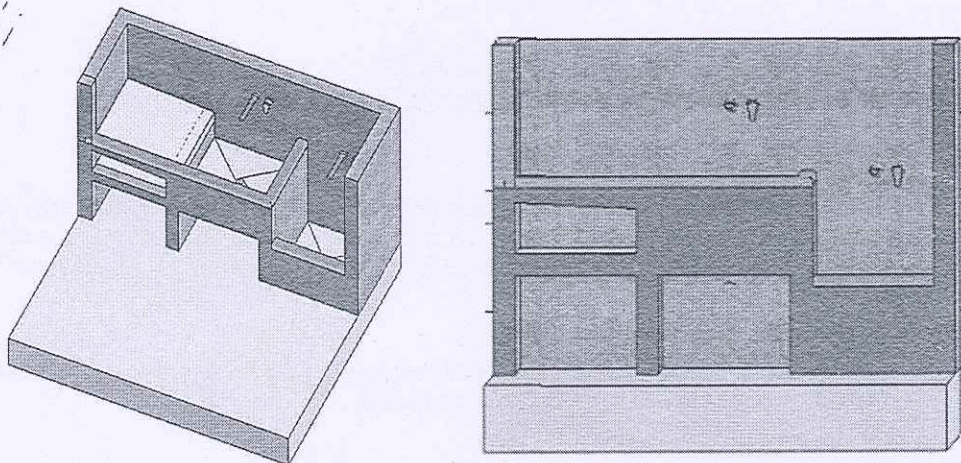
La unidad se instalará de acuerdo a las especificaciones, medidas y características detalladas en los planos correspondiente y aplicando con rigor las recomendaciones del fabricante.

Se colocará el aparato verificando que haya una correcta altura a las conexiones de desagüe y fontanería.

El contratista ejecutará los trabajos suministrando y colocando todos los insumos y elementos necesarios para garantizar la perfecta estabilidad, seguridad, calidad y funcionamiento de los mismos.

Método de medición:

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



MODELOS REFERENCIALES

4.03.05. LAVADERO DE ACERO INOXIDABLES DE 18" X 20" DE UNA POZA SIN ESCURRIDERO, GRIFERIA CUELLO DE GANZO DE AGUA FRIA, CON CONTROL DE MUÑECA, SOLO AGUA FRIA (B-1)

DESCRIPCION: Lavadero de acero inoxidable de 18" x 20" aprox., de una pozas y un escurridero.

Color : Acero
Clase : Nacional o similar
Forma : De una poza.

DIMENSIONES: Lavadero de: 18" x 20"
Poza :
Profundidad: 20cm.

OPERACIÓN : Control codo muñeca.

CONEXION : Para agua fría



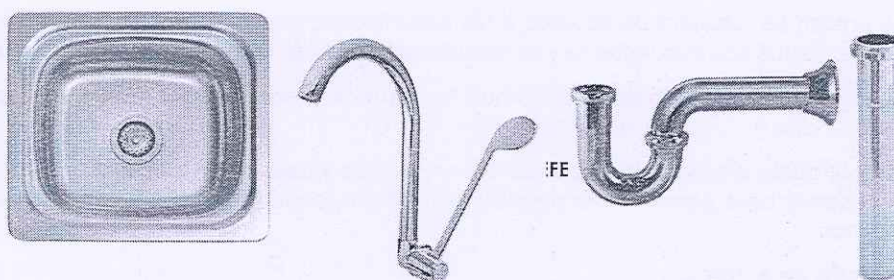
George Alexander Rodas Talledo
GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
Ingeniero Civil
CIP N° 276094

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD – LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE SANTIAGO APOSTOL, DISTRITO DE COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA"	FECHA: 2024
--	---	----------------

GRIFERIA : Mezcladora de bronce cromado, 1/4" de vuelta mecanismo interno de cierre cerámico, entrada de 1/2" compuesta de grifo central cuello de ganso con aereador, modelo Monterrey de American Estándar o similar.
Tubo de abasto de aluminio trenzado con llave angular de 1/2" con niple cromado de 1/2" x 3" de largo, conopla o escudo a la pared.

DESAGUE : De bronce cromado con orificio de 3 1/2" de canastilla removible, con chicotes de 1 1/2", trampas p de 1 1/2" con registro roscado y escudo a la pared cromado.

MONTAJE : Modelo para empotrar en mueble, con empaquetadura de jebe en todo su contorno y pernos de fijación.



Modelos referenciales

04.04. REPOSICIÓN Y COLOCACIÓN DE ACCESORIOS

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

Descripción:

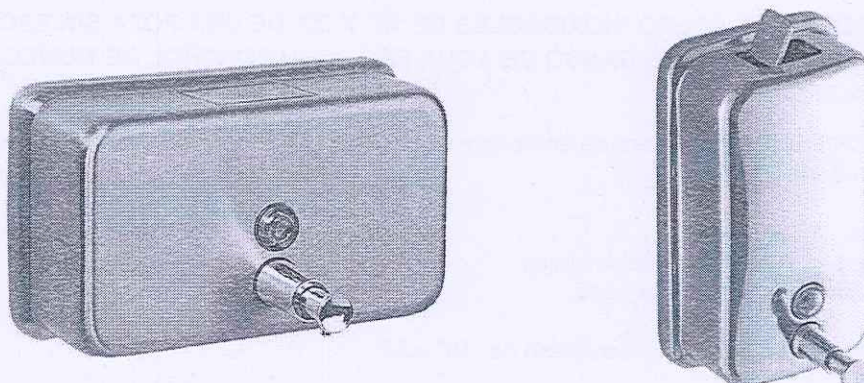
Consiste en el suministro e instalación de las jaboneras cromadas con dispensadores de jabón líquido, de 40 onza de capacidad, de acero inoxidable, para accionar mediante presión en la parte inferior, en los lugares donde se indican en los planos de arquitectura. Para adosar a la pared.

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.



Modelos referenciales



DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD – LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE SANTIAGO APOSTOL, DISTRITO DE COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA"	FECHA: 2024
--	---	----------------

04.04.02. DISPENSADOR DE PAPEL TOALLA (H-10)

Descripción:

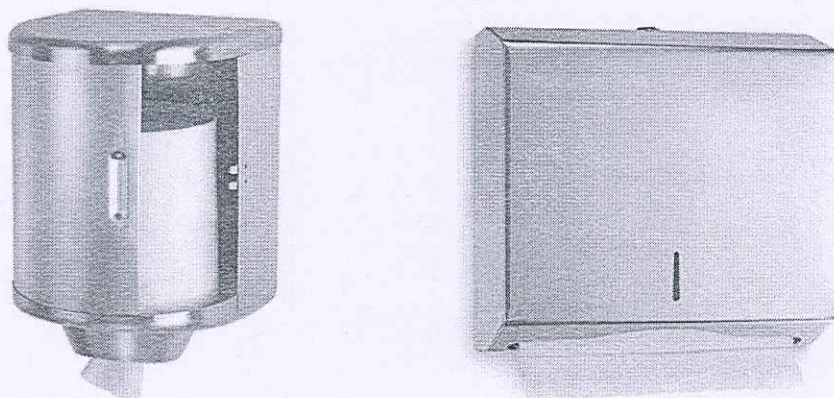
El dispensador de papel toalla será de acero inoxidable, de sobreponer y se ubicará donde lo indiquen los planos. La caja del contenedor tendrá mecanismo de cierre y trampa dispensadora para toallas de papel en pliegues de formato 20 x 15 cm. Aproximadamente.

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.



Modelos referenciales

04.04.03. DISPENSADOR DE PAPEL HIGIÉNICO CON LLAVE(H-7)

Descripción:

Se 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:

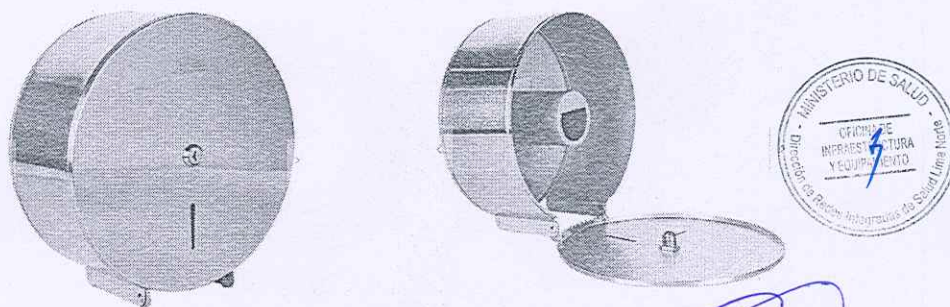
Dispensador adosado para papel higiénico.

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.



Modelos referenciales


GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
Ingeniero Civil
CIP N° 278094

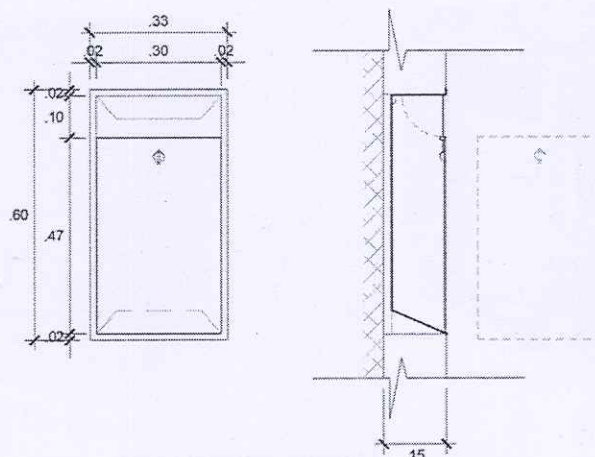
04.04.04. TACHO DE BASURA EMBUTIDO EN MURO DE ACERO INOX. CON LLAVE(M-15A)

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

04.04.05. 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



DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD – LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE SANTIAGO APOSTOL, DISTRITO DE COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA"	FECHA: 2024
--	---	----------------

04.05. MANTENIMIENTO DE SISTEMA DE AGUA FRÍA

04.05.01. MANTENIMIENTO DE CUARTO DE BOMBAS (INCLUYE CAMBIO DE VALVULA DE DESAGÜE TIPO MARIPOSA, CAMBIO DE VALVULA FLOTADORA 1", AJUSTES DE VALVULAS.

Descripción

Comprende las actividades necesarias para la fabricación, suministro, cambio de válvula flotadora, cambio de válvula de desagüe tipo mariposa, ajuste de válvulas

Materiales Hidráulicos:

- . Válvula tipo mariposa Ø 2"
- . válvula flotadora, bronce pesado Ø 1"

Método de Medición

Se medirá esta partida de forma global (GLB.

04.05.02. MANTENIMIENTO DE TAPA DE CISTERNA Y ESCALERA (INCLUYE LIMPIEZA, PINTADO DOS MANOS Y REPARACION DE LA BASE DE CONCRETO DEL MARCO DE LA TAPA DEL CISTERNA)

Descripción

Este rubro consiste en el mantenimiento que se realizará a las tapas de metal de la cisterna, y la escala de metal, estas pintadas con base de zincromato también la reparación del del marco de concreto de la base de la tapa de la cisterna estos con la finalidad de dotarlo con una mejor calidad de agua

Subpartidas

- TARRAJEO PULIDO INTERIOR Y EXTERIOR CONCRETO F'C=175 KG/CM2 ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16
- ARENA GRUESA Y FINA
- CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 KG)
- AGUA (INCLUYE TRANSPORTE)
- MADERA TORNILLO INCLUYE CORTE PARA ENCOFRADO
- HERRAMIENTAS MANUALES
- LIMPIEZA Y PINTADA CON DOS MANOS DE PINTURA ESMALTE Y BASE DE ZINCROMATO

Equipos:

HERRAMIENTAS MANUALES

Método de Medición:

La unidad de medida es la Unidad (GLB)

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

04.05.04. TUBERIA PP-R C-10, Ø 3/4" (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



[Firma]
 GEORGE ALEXANDER
 RODAS TALLEDO
 Ingeniero Civil
 CIP N° 278094

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.

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

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD – LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE SANTIAGO APOSTOL, DISTRITO DE COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA"	FECHA: 2024
--	---	----------------

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.

04.05.05. 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/cm² (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.

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.



GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
Ingeniero Civil
CIP N° 278094

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.

04.05.06. VÁLVULA DE GLOBO PP-R Ø1/2"

04.05.07. VÁLVULA DE ESFERA DESMONTABLE DE Ø 3/4"X3/4" (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 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).

04.05.08. 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



DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD – LIMA NORTE	“SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE SANTIAGO APOSTOL, DISTRITO DE COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA”	FECHA: 2024
--	---	----------------

Método de medición:

La unidad de medición es por unidad (und) instalada luego de colocada y pintada.

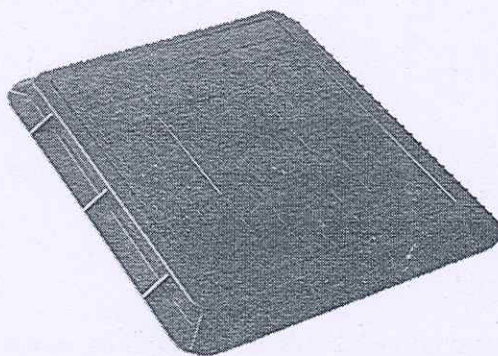
04.05.09. TAPA SANITARIA TERMOPLASTICA**Descripción:**

Caja termoplástica: Para conexiones domiciliarias de agua potable de capacidad y medidas adecuadas para proporcionar el espacio requerido para alojar, proteger y manipular la llave de agua potable.

Marco y Tapa termoplástica: Utilizado en una caja porta medidor de una conexión domiciliar de agua. La tapa tiene una cerradura tipo pestillo, accionada por una llave provista de un Imán que atrae el pestillo a la cerradura permitiendo la apertura de la tapa. Este producto puede contar con un visor para realizar en cualquier momento la abertura de la tapa;

Método de medición:

La unidad de medición es por unidad (und).



Modelos referenciales

Método de medición:

La unidad de medición es por unidad (und) instalada

04.05.10. GRIFERIA BRONCE CROMADO CONVENCIONAL, INCLUYE ACCESORIOS SOLO AGUA FRIA**Descripción**

Sistema de cierre disco cerámico 1/2" con 1/4 de giro que previene fugas o filtraciones no deseadas. • Perilla modelo Barú, Cuerpo de llave para lavatorio con rompe-chorro, Fijación de la perilla a la grifería con tornillo de 3/16 con sistema helicoidal que previene desajustes, Incluye tuerca plástica de 1/2 para grifería y empaque PVC de 1/2, Presión recomendada de trabajo: 20 – 70 PSI, Conexión al punto de agua G 1/2". Cuerpo en bronce fundido acabado cromo, Perilla metálica acabado en cromo,

Materiales:

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

Método de medición:

La unidad de medición es por unidad (und) instalada



George Alexander Rodas Talledo
**GEORGE ALEXANDER
 RODAS TALLEDO**
 Ingeniero Civil
 CIP N° 278094

04.05.11. GRIFERIA PICO DE GANZO FLEXIBLES ACERO PESADOS

Descripción

Pico flexible en acero inoxidable y duchita en abs con acabado cromado.

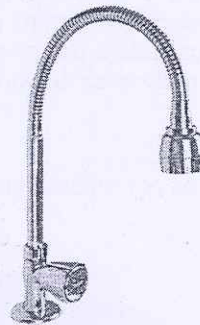
- Sistema de cierre disco cerámico de 3/8" que previene fugas o filtraciones no deseadas.
- Presión recomendada de trabajo: 20 – 70 psi.

Materiales:

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

Método de medición:

La unidad de medición es por unidad (und) instalada



Modelos referenciales

04.05.12. KIT ACCESORIO TANQUE DE INODORO

Descripción:

kit de tanque de inodoro es un conjunto de componentes esenciales que se utilizan para ensamblar, reparar o mejorar la parte superior del inodoro, conocida como el tanque. Este kit generalmente incluye varios elementos clave necesarios para el funcionamiento adecuado y eficiente del inodoro. A continuación, se proporciona una descripción general de los componentes comunes que se encuentran en un kit de tanque de inodoro:

Materiales:

- KIT TANQUE DE INODOR
- TUBO DE ABASTO ACERO INOX. TRENZADO 1/2"X1/2"X40 CM.
- HERRAMIENTAS MANUALES

Método de medición:

La unidad de medición es por unidad (und) instalada

4.05.13. EMPALME A LA RED EXISTENTE DE AGUA

Descripción:

Corresponde a la ejecución de empalme a la red existente de agua con tubería PVC Clase 10. En todas las uniones a presión se usará pegamento del tipo recomendado por el fabricante de tubería, para garantizar la hermeticidad de las uniones. Se deberá efectuar el empalme a la red existente el cual deberá incluir todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD – LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE SANTIAGO APOSTOL, DISTRITO DE COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA"	FECHA: 2024
--	---	----------------

Control:

El control básico consiste en la verificación que el contratista cumpla con los trámites necesarios para garantizar el empalme, cuidando su integridad física para su óptimo funcionamiento.

Materiales:

HERRAMIENTA MANUAL

- PEGAMENTO PARA PVC
- CINTA TEFLON

4.05.14. PRUEBA HIDRAULICA DE AGUA FRIA

Descripción:

Esta actividad comprende la prueba hidráulica, para verificar la hermeticidad de las instalaciones.

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.

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.



DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD - LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE SANTIAGO APOSTOL, DISTRITO DE COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA"	FECHA: 2024
--	---	----------------

Se podrá utilizar cualquiera de los productos enumerados a continuación: Cloro líquido.

Compuestos de cloro disuelto 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 arribas, 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.

04.06. MANTENIMIENTO DE SISTEMA DE DESAGÜE Y VENTILACIÓN

- 04.06.01. SALIDA DE DESAGÜE PVC CP Ø 2"
- 04.06.02. SALIDA DE DESAGÜE PVC CP Ø 4"

Descripción:

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

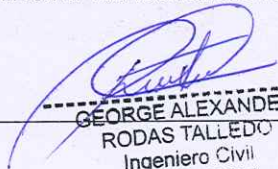


Método de Construcción:

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.


GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
Ingeniero Civil
CIP N° 278094

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD – LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE SANTIAGO APOSTOL, DISTRITO DE COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA"	FECHA: 2024
--	---	----------------

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).

- 04.06.03. SUM.E INST. DE TUBERÍA P/DESAGÜE PVC CP Ø 2"
04.06.04. 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. /cm2 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.

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.

- 04.06.05. CODO PVC DS - CP 2" x 45°
04.06.06. CODO PVC DS - CP 2" x 90°
04.06.07. CODO PVC DS - CP 4" x 45°
04.06.08. TEE PVC DS - CP 2"
04.06.09. TEE PVC DS - CP 4"




GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
Ingeniero Civil
CIP N° 278094

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD – LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE SANTIAGO APOSTOL, DISTRITO DE COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA"	FECHA: 2024
--	---	----------------

- 04.06.10. YEE PVC DS - CP 4"
 04.06.11. YEE SANITARIA PVC DS - CP 2"
 04.06.12. REDUCCION PVC DESAGUE DS - CP 4" x 2"
 04.06.13. REDUCCION PVC DESAGUE DS - CP 6" x 4"

Descripción:

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

Materiales:

- CODO PVC DS - CP 2" x 45°
- CODO PVC DS - CP 2" x 90°
- CODO PVC DS - CP 4" x 45°
- TEE PVC DS - CP 2"
- TEE PVC DS - CP 4"
- YEE PVC DS - CP 4"
- YEE SANITARIA PVC DS - CP 2"
- REDUCCION PVC DESAGUE DS - CP 4" x 2"
- REDUCCION PVC DESAGUE DS - CP 6" x 4"
- 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.

Método de medición:

La unidad de medida es la unidad (und).

- 04.06.14. 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.

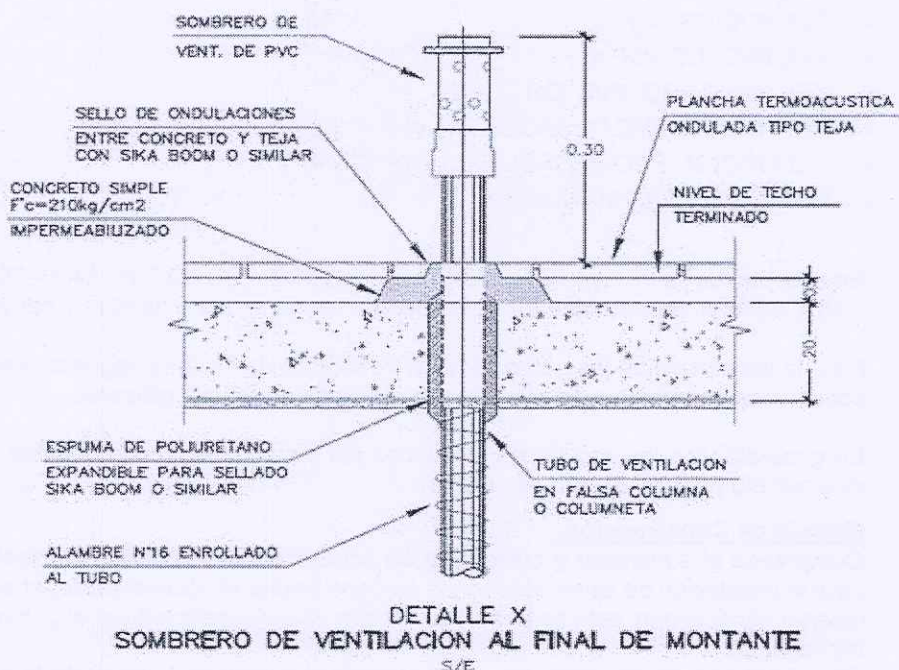
Pruebas y criterios de control de calidad:

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)



- 04.06.15. SUMIDERO DE BRONCE TIPO PESADO ANTILORES/INSECTOS Ø 2"
04.06.16. SUMIDERO DE BRONCE TIPO PESADO ANTILORES/INSECTOS Ø 4"

Comprende el suministro y colocación de Sumideros con membrana anti retorno que evita el retorno de olores evitar ingreso de insectos a los espacios del SS-HH.

Materiales: El material será en latón o bronce.

- SUMIDERO DE BRONCE TIPO PESADO ANTILORES/INSECTOS Ø 2"
- SUMIDERO DE BRONCE TIPO PESADO ANTILORES/INSECTOS Ø 4" (en caso de no ubicar en el mercado local se realizara según las recomendaciones de la supervisión y productos existentes en el mercado)
- HERRAMIENTAS MANUALES

Método de Construcción:

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD – LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE SANTIAGO APOSTOL, DISTRITO DE COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA"	FECHA: 2024
--	---	----------------

La instalación de pisos será realizados con pendientes a los sumideros hacia el foco de recolección (tipo ducha) ubicada en los pisos con la finalidad de limpieza y evitar aniegos del servicio higiénico, el procedimiento de construcción es el siguiente:

Se procederá según las recomendaciones del fabricante para la instalación

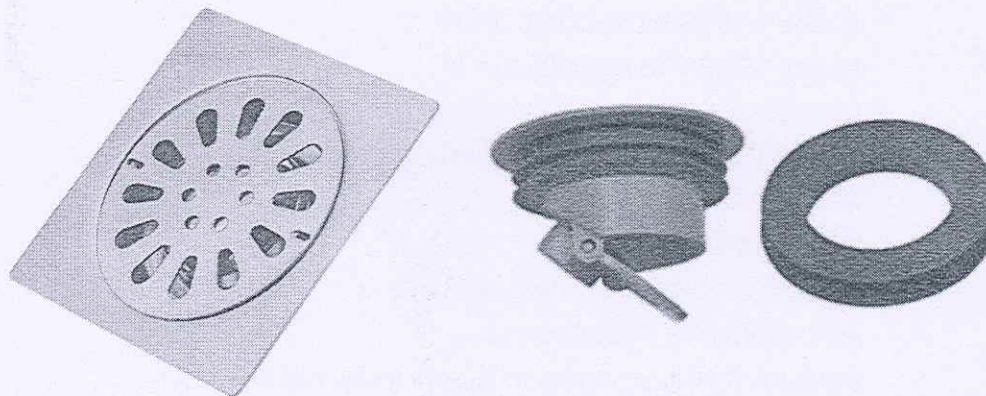
Pruebas y criterios de control de calidad:

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)



04.06.17. REGISTRO ROSCADO DE BRONCE TIPO PESADO Ø 2"

04.06.18. 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:

- 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.



George Alexander Rodas Talledo
**GEORGE ALEXANDER
 RODAS TALLEDO**
 Ingeniero Civil
 CIP N° 278094

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)

04.06.19. CAJA DE DESAGUE HERMETICO DE 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 I (42.5 KG)
- AGUA (INCLUYE TRANSPORTE)
- MADERA TORNILLO INCLUYE CORTE PARA ENCOFRADO
- HERRAMIENTAS MANUALES
- ACEITE PARA MOTOR SAE-30

Materiales tapa:

Molde se fabricado en acero inoxidable 304 para tapas de desagüe 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.

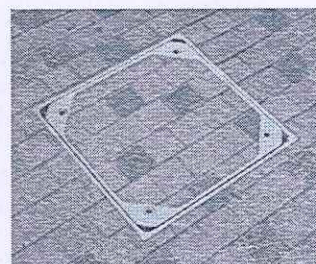
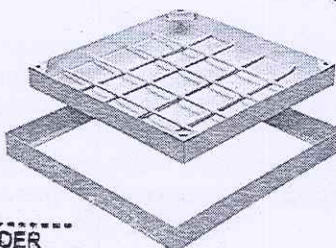
El Inspector está autorizado a rechazar el empleo de materiales, pruebas, análisis o ensayos que no cumplan con las normas mencionadas.

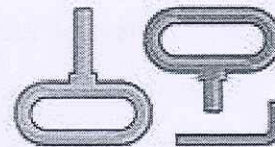
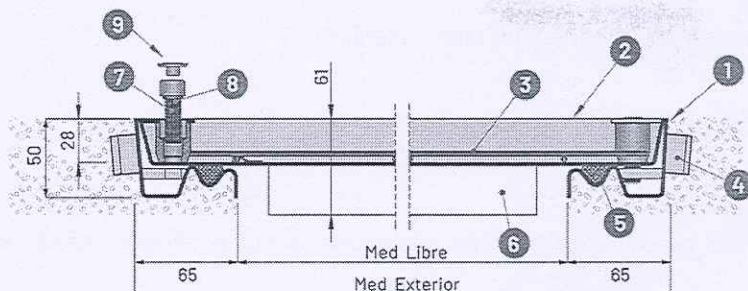
Método de medición:

La Unidad de medición es por unidad de cada conjunto completo e instalado (und)



GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
Ingeniero Civil
CIP N° 278094





- | | | |
|----------|--------------|--------------|
| 1. Marco | 4. Anclaje | 7. Tornillo |
| 2. Tapa | 5. Junta | 8. O-Ring |
| 3. Malla | 6. Refuerzos | 9. Protector |

Modelos referenciales

04.06.20. REPOSICIÓN DE PISOS Y VERDAS

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).

04.06.21. EMPLAME A LA RED DE DESAGÜE EXISTENTE

Descripción:

Corresponde a la ejecución de empalme a la red existente de desagüe con tubería PVC CP, desde donde fue afectada por los trabajos de desagüe. Dicha labor, incluyendo las obras civiles y pruebas hidráulicas

Método de medición:

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

04.06.22. RESANE DE PARED

Descripción:

Este rubro consiste en realizar espacios en forma de canal en las mamposterías para colocar las instalaciones sanitarias proyectadas además de resanar cualquier acanalado o fisura de paredes existentes.

Procedimiento:

Se tendrá especial cuidado en que toda el área quede totalmente libre del material acanalado en la pared. Una vez realizado la instalación de tuberías, estas deberán ser rellanadas con el mismo tipo de material con el cual estuvo revestido anteriormente. El técnico en territorio aprobará o dispondrá su corrección si esta no está de acuerdo con el acabado propuesto

Materiales Mínimos:

ARENA HOMOGENIZADA, AGUA Y CEMENTO PORTLAND.

- HERRAMIENTAS MANUALES



GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
Ingeniero Civil
CIP N° 278094

Método de medición:

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

04.06.23. 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.

a) Pruebas de Nivelación Y Alineamiento

Las pruebas se efectuarán empleando instrumentos como cordeles, distanciómetros, equipos laser y otros instrumentos electrónicos.

b) 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).

04.07. MANTENIMIENTO DE SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL

04.07.01. CANALETA PLUVIAL DE ALUZINC E: 5MM ALTURA VARIABLE - TIPO B (SOPORTARÍA METÁLICA A CADA 1.0M, LA CINTA BUTILO – ALUMINIO SELLA CONTRA EL AGUA, REMACHES, Y SELLADOR PARA CANALETAS EN ALUZIN).

Descripción:

Esta actividad contempla el suministro, fabricación e instalación, según condiciones propias de los techos y espacios a techar. La canaleta para drenaje de agua pluvial será elaborada con planchas de Aluzinc este material deberá de cumplir la NORMA ASTM A792 de fabricación, estas canaletas deberán ser prepintado del mismo color que la cobertura.

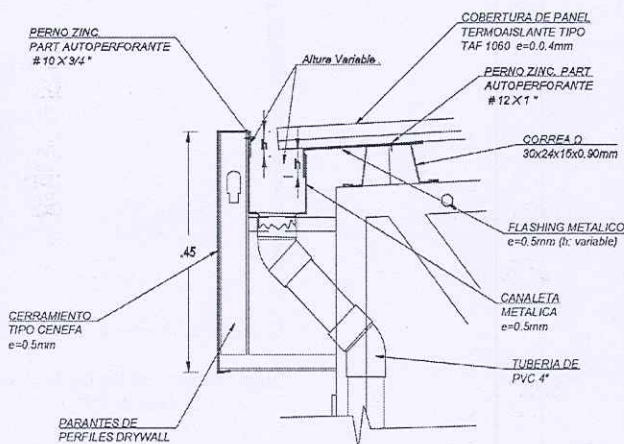
Método de Construcción:



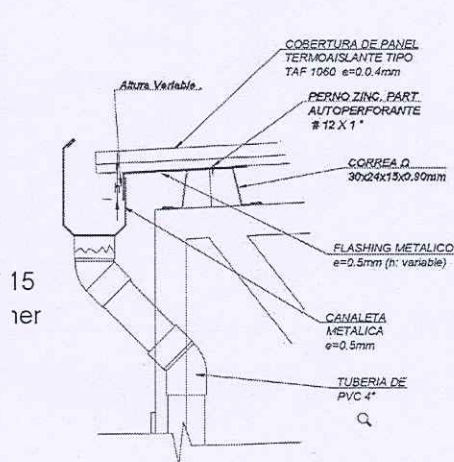
DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD – LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE SANTIAGO APOSTOL, DISTRITO DE COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA"	FECHA: 2024
--	---	----------------

Se seguirán los siguientes procedimientos de elaboración y de fabricación de la canaleta:

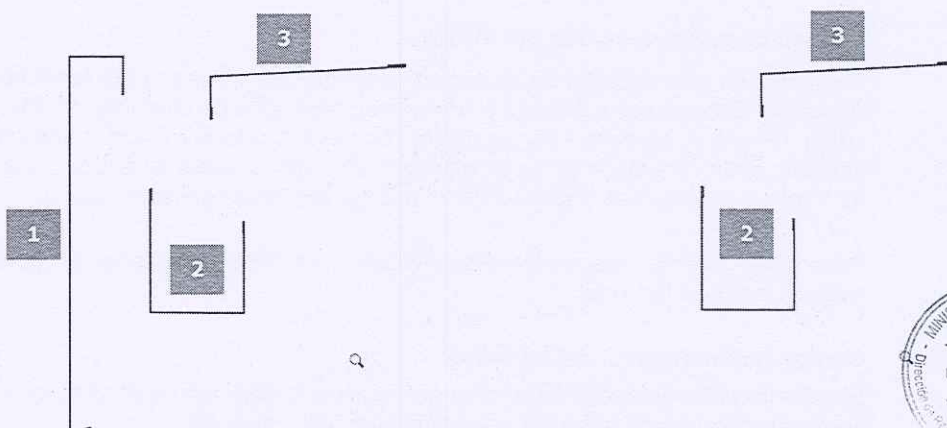
1. Tomar Medidas de las coberturas donde se ubicará las canaletas.
2. La pendiente mínima será de 1% recomendándose considerar bajantes a cada 10 metros como máximo para las zonas costeras, para evitar desborde, en caso de tener tramos de mayor longitud, el especialista en la ejecución deberá considerar estimaciones que garantice las condiciones hidráulicas.
3. Con las medidas y las pendientes estimadas se realizará los planos para su fabricación, corte y doblado de la plancha de cada uno, por cada tipo.



CANAELTAS TIPO A
(Con cerradura tipo
Cenefa/friso)



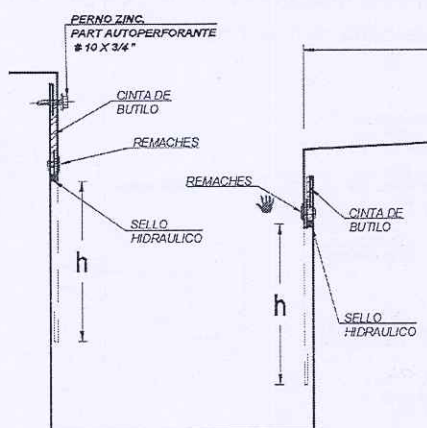
CANAELTAS TIPO B
(Libre)



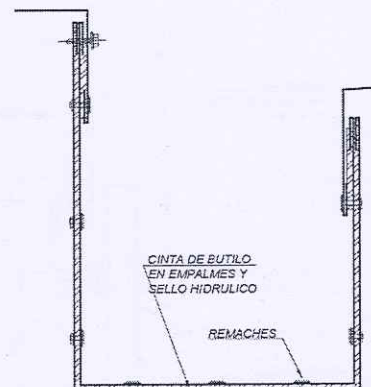
5. Se deberán considerar las siguientes recomendaciones para un adecuado trabajo de fabricación e instalación:
 - ✓ La tapa del Friso que ingresa a la canaleta deberá cortarse exactamente en igual medida que las diferencias de desnivel del punto de inicio y final de la canaleta "h" variable según pendiente.



- ✓ La tapa de la cubierta que ingresa la canaleta deberá cortarse exactamente en igual medida que las diferencias de desnivel de del punto de inicio y final de la canaleta "h" variable según pendiente. Para canaletas de 10.0 m de longitud el "h", será igual 10 cm, con una pendiente de 1%.



Cinta butilo y sello hidráulico longitudinal



Cinta butilo y sello hidráulico Transversal

Materiales a utilizar:

- Planchas de Aluzinc de 5mm a 5.5mm con norma de fabricación ASTM A792.
- La cinta butilo – aluminio sella contra el agua, la humedad y el aire en multitud de aplicaciones. Se trata de una cinta de butilo adhesiva, en frío, con capacidad de adherencia a cualquiera de los materiales de construcción habituales, incluso a bajas temperaturas.
- Sello hidráulico para canaletas de Aluzinc:

Para elegir el sello es importante que cumpla con las especificaciones técnicas necesarias para asegurar una buena adhesión y durabilidad del sellado, para sellar este tipo de material.

Especificaciones técnicas del Aluzinc

El Aluzinc es una aleación de aluminio y zinc, que es utilizado para la fabricación de techos y cubiertas. Esta aleación tiene una composición de 55% de aluminio, 43,4% de zinc y 1,6% de silicio, lo que le confiere una excelente resistencia a la corrosión y una gran durabilidad. El acabado de la cara superior de las planchas de Aluzinc, suele tener una capa de primer epóxico de 5 micras y una capa uniforme de 20 micras de pintura poliéster líquido.

Para elegir el sello adecuado para el Aluzinc, es importante tener en cuenta las siguientes especificaciones técnicas:

Composición química del sellador

El sellador debe estar diseñado para adherirse a la aleación de Aluzinc, por lo que su composición química debe ser compatible con este material.

Resistencia a la intemperie

El sellador debe tener una buena resistencia a los rayos UV, la lluvia, el viento y otros elementos climáticos, ya que las cubiertas y techos de Aluzinc se encuentran expuestos a estas condiciones.

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD – LIMA NORTE	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE SANTIAGO APOSTOL, DISTRITO DE COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA"	FECHA: 2024
--	---	----------------

Elasticidad

El sellador debe ser elástico para poder adaptarse a los movimientos y dilataciones del Aluzinc, evitando así fisuras o roturas en el sellado.

Adherencia

El sellador debe tener una excelente adherencia al Aluzinc para asegurar una buena unión y evitar el desprendimiento del sellado.

Temperatura de aplicación

La temperatura de aplicación del sellador debe ser adecuada para el Aluzinc, para evitar dañar la capa de pintura y asegurar una buena adhesión.

En AluzincTechos, recomendamos el uso de selladores de poliuretano o silicona, diseñados especialmente para su aplicación en Aluzinc. Estos selladores cuentan con una excelente adherencia, resistencia a la intemperie, elasticidad y compatibilidad química con el Aluzinc, lo que asegura una buena adhesión y durabilidad del sellado.

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. En esta prueba se deberá verificar:

- Acabados
- Verificación de Pendiente
- Alineamiento longitudinal
- Revisión de sujeción de la canaleta
- Verificación de Cantidad de soportaría metálica y cantidad (cada 1.0 m)
- Verificación del Sello hidráulico mediante una prueba hidráulica básica.

Método de medición:

La Unidad de medición es por metro lineal instalado (m)

04.07.02. TUBERIA PVC CP Ø 4" (INCLUYE DADOS DE CONCRETO DE BAJADAS, Y DE ACOPLES Y SUJECIÓN)

04.07.03. TUBERIA PERFORADA PVC-UF, NTP ISO 4435, S-25 Ø 150MM, INCL. INST. DE MATERIAL FILTRANTE Y CCESORIOS.

Comprende el suministro e instalación del sistema de filtración a terreno natural según se detalla en el plano IS 04 detalle de drenaje pluvial, para ello se utilizará tubería Ø6" el cual será perfora y se instalará según se detalla en planos.

Materiales: El material será en latón o bronce.

- tubería Perforada Pvc-Uf, NTP ISO 4435, S-25 ø 150mm.
- Piedra chancada de Ø1 ½" a 2".
- Material impermeable puede ser arcilla, geomembrana.

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:



GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
Ingeniero Civil
CIP N° 278094

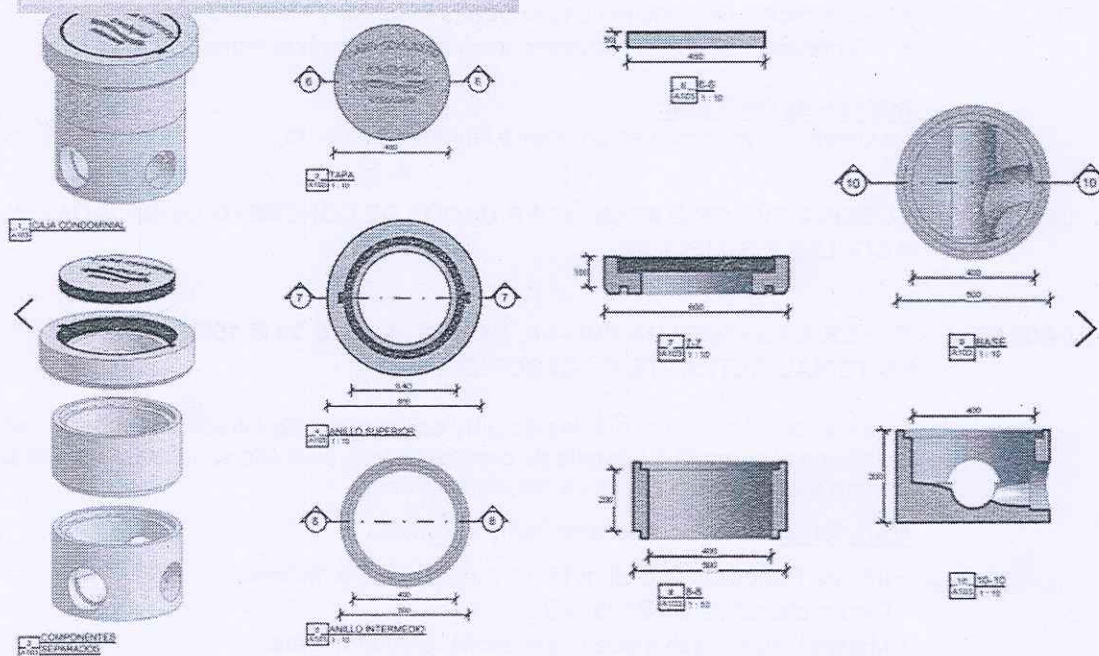
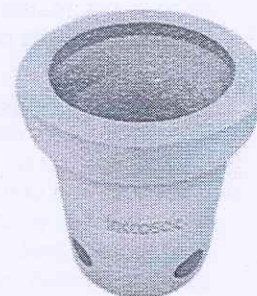
La Unidad de medición es por unidad de cada conjunto completo e instalado (und)

04.07.04. CAJA CIRCULARES DE DESAGUE Øi :40CM, ALT. VARIABLE

Descripción

Se instalar cajas circulares tipo desagüe condominio, básicamente para diferenciar de las cajas de desagüe.

Descripción	D-40	D-60
Rango de altura	300 hasta 900	900 hasta 1200
Diámetro interior	400	600
Base		
Diámetro interior	400	600
Diámetro exterior	500	700
Altura perimetro	270	270
Altura fondo	70	70
Espesor de pared	50	50
Anillo intermedio		
Altura	100/200	300/200
Espesor de pared	50	50
Anillo superior		
Altura	100	100
Diámetro exterior	600	800
Diámetro interior	400	600
Espesor de pared	100	100
Tapa		
Diámetro	444	540
Espesor de tapa	50	50
Espesor de platina perimetral	5	5



Método De Medición

La unidad de medida será por "und." (Unidad).


DIRECCIÓN DE
REDES INTEGRADAS
DE SALUD – LIMA
NORTE

“SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL
CENTRO DE SALUD SANTIAGO DE APOSTOL, DISTRITO DE
COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA”

FECHA:

FEBRERO - 2024

ANEXO N° 03: METRADOS


GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
Ingeniero Civil
CIP N° 278094



DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD - LIMA	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO DE APOSTOL, DISTRITO DE COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA, DE LA JURISDICCION DE LA DIRIS LN"	FECHA:
NORTE		2024

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CAN.	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO		
1	ACTIVIDADES PRELIMINARES							
01.01	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	DESMONTAJE, PICADOS, REMOCIONES							
01.02.01	DESMONTAJE DE PUERTAS DE MADERA	M2						26.67
	EPIDEMIOLOGIA		1.00	-	0.80	2.10	1.68	
	DEPOSITO SAMA		1.00	-	0.80	2.10	1.68	
	SAMA		1.00	-	0.80	2.10	1.68	
	DEPOSITO		1.00	-	0.80	2.10	1.68	
	PSICOLOGIA		1.00	-	0.90	2.15	1.94	
	NUTRICION		1.00	-	1.10	2.15	2.37	
	ADMINISTRATIVO TBC		1.00	-	0.95	2.10	2.00	
	PROGRAMA TBC		1.00	-	0.95	2.10	2.00	
	TERAPIA FISICA		1.00	-	0.70	2.10	1.47	
	MEDICINA - SSHH.		1.00	-	1.00	2.10	2.10	
			1.00	-	0.85	2.10	1.79	
	CRED		1.00	-	1.00	2.10	2.10	
	VACUNAS		1.00	-	1.00	2.10	2.10	
	ADMISION		1.00	-	1.00	2.10	2.10	
01.02.02	DESMONTAJE DE VENTANAS	M2						27.94
	EPIDEMIOLOGIA		1.00	-	1.20	1.20	1.44	
	DEPOSITO SAMA		1.00	-	1.20	1.20	1.44	
	SAMA		1.00	-	0.00	0.00	0.00	
	DEPOSITO		1.00	-	0.80	0.30	0.24	
	PSICOLOGIA		1.00	-	1.20	1.18	1.42	
	NUTRICION		1.00	-	1.20	1.18	1.42	
	ADMINISTRATIVO TBC		2.00	-	1.50	1.20	3.60	
	PROGRAMA TBC		2.00	-	1.50	1.20	3.60	
	TERAPIA FISICA		2.00	-	1.50	1.20	3.60	
	MEDICINA - SSHH.		2.00	-	1.00	1.20	2.40	
			1.00	-	0.50	0.30	0.15	
	CRED		1.00	-	1.50	1.20	1.80	
			1.00	-	1.00	1.20	1.20	
	VACUNAS		1.00	-	1.50	1.20	1.80	
	ADMISION		1.00	-	1.50	1.20	1.80	
			1.00	-	1.70	1.20	2.04	
01.02.03	DESMONTAJE DE TABIQUERIA DE DRYWALL	M2						307.54
	EPIDEMIOLOGIA							
	FRONTAL		1.00	3.10		2.50	7.75	
	PUERTA		-1.00	0.80		2.10	-1.68	
	VENTANA		-1.00	1.20		1.20	-1.44	
	POSTERIOR		1.00	3.10		2.60	8.06	
	LD		1.00	2.15		2.50	5.38	
	LI		1.00	2.15		2.50	5.38	
	DEPOSITO SAMA							
	FRONTAL		1.00	3.15		2.50	7.88	
	PUERTA		-1.00	0.80		2.10	-1.68	
	VENTANA		-1.00	1.20		1.20	-1.44	
	POSTERIOR		1.00	3.15		2.60	8.19	
	LD		1.00	2.15		2.50	5.38	
	SAMA							
	FRONTAL		1.00	3.35		2.50	8.38	
	PUERTA		-1.00	0.80		2.10	-1.68	
	POSTERIOR		1.00	3.35		2.60	8.71	
	LD		1.00	2.15		2.50	5.38	
	DEPOSITO							
	FRONTAL		1.00	2.05		2.50	5.13	
	PUERTA		-1.00	0.80		2.10	-1.68	
	VENTANA		-1.00	0.80		0.30	-0.24	
	LD		1.00	2.15		2.60	5.59	
	POSTERIOR		1.00	2.05		2.50	5.13	
	NUTRICION							
	FRONTAL		1.00	4.25		2.50	10.63	
	POSTERIOR		1.00	4.25		2.50	10.63	
	LI		1.00	3.77		2.50	9.43	
	LD		1.00	3.77		2.50	9.43	
	PUERTA		-1.00	1.10		2.15	-2.37	
	VENTANA		-1.00	1.20		1.18	-1.42	
	PSICOLOGIA							
	FRONTAL		1.00	2.33		2.50	5.83	
	POSTERIOR		1.00	2.33		2.50	5.83	
	LI		1.00	4.25		3.40	14.45	
	PUERTA		-1.00	0.90		2.15	-1.94	
	VENTANA		-1.00	1.20		1.18	-1.42	
	ADMINISTRATIVO TBC							
	FRONTAL		1.00	4.45		2.50	11.13	
	POSTERIOR		1.00	4.45		2.50	11.13	
	LD		1.00	3.50		2.50	8.75	
	LI		1.00	3.50		2.50	8.75	



GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
Ingeniero Civil
CIP N° 278094

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD - LIMA	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO DE APOSTOL, DISTRITO DE COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA, DE LA JURISDICCION DE LA DIRIS LN"							FECHA:
NORTE								2024
	PUERTA		1.00	0.95		2.10	2.00	
	PUERTA		-2.00	0.80		2.10	-3.36	
	VENTANA		-2.00	1.50		1.20	-3.60	
	PROGRAMA TBC							
	FRONTAL		1.00	4.45		2.50	11.13	
	LD		1.00	3.04		2.50	7.60	
	LI		1.00	1.50		2.50	3.75	
	PUERTA		-1.00	0.95		2.10	-2.00	
	VENTANA		-2.00	1.65		1.20	-3.96	
	ADMISION							
	FRONTAL		1.00	5.50		2.50	13.75	
	LD		1.00	4.50		2.50	11.25	
	LI		1.00	5.01		2.50	12.53	
	PUERTA		-1.00	1.00		2.10	-2.10	
	VENTANA		-2.00	1.60		1.20	-3.84	
	VACUNAS							
	FRONTAL		1.00	4.95		2.50	12.38	
	LD		1.00	4.20		2.50	10.50	
	PUERTA		-1.00	1.00		2.10	-2.10	
	VENTANA		-1.00	1.50		1.20	-1.80	
	CRED							
	FRONTAL		1.00	4.25		2.50	10.63	
	POSTERIOR		1.00	4.25		2.50	10.63	
	LD		1.00	2.80		2.50	7.00	
	PUERTA		-1.00	1.00		2.10	-2.10	
	VENTANA 1		-1.00	1.00		1.20	-1.20	
	VENTANA 2		-1.00	1.50		1.20	-1.80	
	MEDICINA - SSHH.							
	FRONTAL MEDICINA		1.00	2.73		2.50	6.83	
	FRONTAL SS.HH		1.00	1.30		2.50	3.25	
	POSTERIOR MEDICINA		1.00	2.06		2.50	5.15	
	POSTERIOR SS.HH		1.00	1.30		2.50	3.25	
	LD MEDICINA		1.00	4.35		2.50	10.88	
	LD SS.HH		1.00	2.80		2.50	7.00	
	PUERTA MEDICINA		-1.00	1.00		2.10	-2.10	
	PUERTA SS.HH		-1.00	0.85		2.10	-1.79	
	VENTANA MEDICINA		-2.00	1.00		1.20	-2.40	
	VENTANA SS.HH		-1.00	0.50		0.30	-0.15	
	TERAPIA FISICA							
	FRONTAL		1.00	3.03		2.50	7.58	
	POSTERIOR		1.00	3.03		2.50	7.58	
	LD		1.00	2.80		2.50	7.00	
	PUERTA		-1.00	0.70		2.10	-1.47	
	VENTANA		-2.00	1.50		1.20	-3.60	
	SALA DE ESPERA							
	LI		1.00	4.22		2.00	8.44	
01.02.04	DESMONTAJE DE FALSO CIELORASO INC. ESTRUCTURA DE SOPORTE	M2						152.34
	ADMISION		1.00	AREA CAD	25.00	25.00		
	VACUNAS		1.00	AREA CAD	21.41	21.41		
	CRED		1.00	AREA CAD	10.89	10.89		
	MEDICINA-SSH		1.00	AREA CAD	14.19	14.19		
	TERAPIA FISICA		1.00	AREA CAD	7.68	7.68		
	ADMINISTRATIVO TBC		1.00	AREA CAD	14.55	14.55		
	PROGRAMA TBC		1.00	AREA CAD	12.90	12.90		
	PSICOLOGIA		1.00	AREA CAD	9.12	9.12		
	NUTRICION		1.00	AREA CAD	14.56	14.56		
	EPIDEMIOLOGIA		1.00	AREA CAD	5.73	5.73		
	DEPOSITO SAMA		1.00	AREA CAD	6.02	6.02		
	SAMA		1.00	AREA CAD	6.41	6.41		
	DEPOSITO		1.00	AREA CAD	3.88	3.88		
01.02.05	DESMONTAJE DE COBERTURA TR4 Y COBERTURA TIPO ONDULADA CON ESTRUCTURA	M2						229.44
	EPIDEMIOLOGIA/DEPOSITO SAMA/ SAMA/ DEPOSITO		1.00	AREA CAD	30.72	30.72		
	ADMIN. TBC/ PROGRAMA TBC		1.00	AREA CAD	32.31	32.31		
	CRED/ MEDICINA/ SSHH/ TERAPIA FISICA		1.00	AREA CAD	35.83	35.83		
	ADMISION/VACUNAS		1.00	AREA CAD	48.12	48.12		
	NUTRICION/PSICOLOGIA		1.00	AREA CAD	30.22	30.22		
	INGRESO PRINCIPAL		1.00	AREA CAD	8.97	8.97		
	ALMACEN DE LIMPIEZA		1.00	AREA CAD	6.09	6.09		
	HALL ESPERA		1.00	AREA CAD	24.72	24.72		
	AREA LIBRE		1.00	AREA CAD	12.46	12.46		
01.02.06	DESMONTAJE DE CANALETA METALICA PLUVIAL	M2						25.27
	FACHADA ADMISION/VACUNAS		1.00	-	-	7.07	7.07	
	ADMINISTRATIVO TBC/PROGRAMA TBC		1.00	-	-	6.55	6.55	
	FACHADA EPI/DEP. SAMA/SAMA/DEP.		1.00	-	-	11.65	11.65	
01.02.07	RASQUETEADO EN MUROS INTERIORES Y EXTERIORES	M2						1,155.40
	NUTRICION - DEPOSITO							
	INTERNO		1.00	9.34	-	1.46	13.64	
			1.00	14.70	-	1.46	21.46	
	EXTERNO		1.00	10.05	-	4.00	39.72	
	ALMACEN - SS.HH.							
	INTERNO		1.00	16.86	-	2.90	48.89	
			1.00	13.95	-	1.46	20.37	
	EXTERNO		1.00	22.25	-	2.10	46.73	
	RAYOS X							


DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD - LIMA	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO DE APOSTOL, DISTRITO DE COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA, DE LA JURISDICCION DE LA DIRIS LN"										FECHA:
NORTE											2024
	INTERNO		1.00	22.90	-	2.90	66.41				
			1.00	5.75	-	1.46	8.40				
	EXTERNO		1.00	7.30	-	4.00	29.20				
			1.00	3.30	-	1.46	4.82				
	MEDICINA II Y III										
	INTERNO		1.00	9.80	-	2.90	28.42				
			1.00	1.65	-	1.90	3.14				
	EXTERNO		1.00	2.00	-	1.46	2.92				
	ODONTOLOGIA										
	INTERNO		1.00	15.30	-	2.90	44.37				
			1.00	1.40	-	1.70	2.38				
	EXTERNO		1.00	8.05	-	4.00	32.20				
			1.00	1.40	-	0.50	0.70				
			1.00	1.75	-	1.46	2.56				
	MEDICINA I										
	INTERNO		1.00	15.00	-	2.90	43.50				
			1.00	1.40	-	1.90	2.66				
	EXTERNO		1.00	1.95	-	1.46	2.85				
			1.00	1.75	-	4.00	7.00				
			1.00	1.40	-	0.50	0.70				
	LABORATORIO										
	INTERNO		1.00	13.70	-	1.46	20.00				
	EXTERNO		1.00	2.40	-	1.46	3.50				
			1.00	3.00	-	4.00	12.00				
	OBSTETRICIA I										
	INTERNO		1.00	13.60	-	2.70	36.72				
			1.00	4.60	-	1.46	5.91				
	EXTERNO		1.00	1.90	-	1.46	1.96				
			1.00	1.40	-	4.00	5.60				
			1.00	1.40	-	0.50	0.70				
			1.00	1.40	-	2.80	3.92				
	CRED I										
	INTERNO		1.00	17.00	-	2.90	49.30				
			1.00	1.40	-	0.50	0.70				
	EXTERNO		1.00	1.60	-	0.80	1.28				
			1.00	1.70	-	4.00	6.80				
			1.00	1.40	-	0.50	0.70				
			1.00	0.60	-	2.80	1.68				
	ALMACEN DE FARMACIA - FARMACIA										
	INTERNO		1.00	19.31	-	2.90	52.97				
	EXTERNO		1.00	3.25	-	4.00	9.98				
			1.00	2.25	-	1.46	0.26				
	PSICOLOGIA										
	INTERNO		1.00	16.41	-	2.90	44.24				
			1.00	3.35	-	0.70	2.35				
	TOPICO Y TRIAJE DE NIÑOS										
	INTERNO		1.00	10.90	-	2.90	29.93				
	EXTERNO		1.00	3.80	-	4.00	13.52				
	CADENA DE FRIO - OFICINA										
	INTERNO		1.00	26.88	-	2.90	71.07				
	EXTERNO		1.00	3.40	-	4.00	13.60				
				3.80	-	1.46	5.55				
				7.60	-	4.00	27.32				
	TRIAJE										
	INTERNO		1.00	19.62	-	2.90	45.49				
	EXTERNO		1.00	2.71	-	1.46	1.44				
				1.20	-	1.46	1.75				
				7.60	-	4.00	30.40				
				2.50	-	4.00	6.67				
	ALMACEN LIMPIEZA										
			2.00	9.15	-	4.00	73.20				
	TANQUE CISTERNA - CASETA DE AGUA										
	EXTERNO										
	TANQUE CISTERNA- CASETA DE AGUA		1.00	20.20	-	4.00	80.80				
	INTERNO										
	CASETA DE AGUA		1.00	5.27	-	4.00	21.08				
01.02.08	RASQUETEEO EN CIELO RASO	M2									343.79
	NUTRICION - DEPOSITO										
	CIELORASO		1.00	AREA CAD		18.45	18.45				
	ALMACEN - SS.HH.										
	CIELORASO		1.00	AREA CAD		26.89	26.89				
	RAYOS X										
	CIELORASO		1.00	AREA CAD		31.10	31.10				
	MEDICINA II Y III										
	CIELORASO		1.00	AREA CAD		9.32	9.32				
	ODONTOLOGIA										
	CIELORASO		1.00	AREA CAD		16.19	16.19				
	MEDICINA I										
	CIELORASO		1.00	AREA CAD		16.25	16.25				



GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
Ingeniero Civil
CIP N° 278094

GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
Ingeniero Civil
CIP N° 278094

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD - LIMA		"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO DE APOSTOL, DISTRITO DE COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA, DE LA JURISDICCION DE LA DIRIS LN"						FECHA:	
NORTE								2024	
	LABORATORIO								
	CIELORASO	1.00	AREA CAD	15.23	15.23				
	OBSTETRICIA I								
	CIELORASO	1.00	AREA CAD	16.11	16.11				
	CRED I								
	CIELORASO	1.00	AREA CAD	13.19	13.19				
	ALMACEN DE FARMACIA - FARMACIA - SS.HH.								
	CIELORASO	1.00	AREA CAD	35.12	35.12				
	PSICOLOGIA								
	CIELORASO	1.00	AREA CAD	7.68	7.68				
	TOPICO Y TRIAJE DE NIÑOS								
	CIELORASO	1.00	AREA CAD	8.76	8.76				
	CADENA DE FRIO - OFICINA								
	CIELORASO	1.00	AREA CAD	18.69	18.69				
	TRIAJE								
	CIELORASO	1.00	AREA CAD	21.81	21.81				
	INGRESO PRINCIPAL-HALL ESPERA								
	CIELORASO	1.00	AREA CAD	89.00	89.00				
01.02.09	REMOCIONES LOSA DE CONCRETO E=10 CM INCL. FALSO PISO	M2							9.45
	AREAS VERDES - RAMPA EXISTENTE	1.00	AREA CAD	9.45	9.45				
01.03	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	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	CONCRETO ARMADO - RAMPA								
01.05.01	TRAZO, NIVELADO Y COMPACTADO DE TERRENO - RAMPA	M2							26.57
		1.00	AREA CAD	26.57	26.57				
01.05.02	RAMPA DE CONCRETO F'C=210 kg/cm2	M3							3.50
		1.00						3.50	
01.05.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE RAMPA	M2							41.25
		1.00						41.25	
01.05.04	ACERO Fy=4200 kg/cm2	KG							748.00
		1.00						748.00	
01.06	LOSA DE CONCRETO								
01.06.01	TRAZO, NIVELADO Y COMPACTADO DE TERRENO - LOSA	M2							60.38
	TOMA DE MUESTRAS	1.00	1.97	-	1.43	2.82			
	USOS MULTIPLES	1.00	AREA CAD	39.71	39.71				
	RESIDUOS SOLIDOS	1.00	AREA CAD	17.85	17.85				
01.06.02	LOSA DE CONCRETO F'C=210 kg/cm2 INCL. UÑAS	M3							9.06
	TOMA DE MUESTRAS	1.00	1.97	0.15	1.43	0.42			
	USOS MULTIPLES	1.00		0.15	39.71	5.96			
	RESIDUOS SOLIDOS	1.00		0.15	17.85	2.68			
01.06.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOSA	M2							10.48
	TOMA DE MUESTRAS	1.00	6.00	0.20	-	1.20			
	USOS MULTIPLES	1.00	29.20	0.20	-	5.84			
	RESIDUOS SOLIDOS	1.00	17.20	0.20	-	3.44			
2	MANTENIMIENTO DE ARQUITECTURA								
2.01	MANTENIMIENTO DE TABIQUERIA 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 E=90MM	M2							458.59
	CRED II								
	FACHADA	1.00	3.40	-	2.70	9.18			
	LAD. IZQ	1.00	5.01	-	2.85	14.28			
	LAD. DER.	1.00	4.65	-	2.76	12.82			
	PUERTA	-1.00	1.00	-	2.10	-2.10			
	VENTANA	-2.00	1.40	-	1.20	-3.36			
	CRED III								
	FACHADA	1.00	3.40	-	2.70	9.18			
	LAD. DER.	1.00	4.39	-	2.85	12.51			
	PUERTA	-1.00	1.00	-	2.10	-2.10			
	VENTANA	1.00	1.40	-	1.20	1.68			
	VACUNAS								
	FACHADA	1.00	3.40	-	2.70	9.18			
	LAD. DER.	1.00	4.11	-	2.85	11.71			
	PUERTA	-1.00	1.00	-	2.10	-2.10			
	VENTANA	1.00	1.40	-	1.20	1.68			
	OBSTETRICIA								
	FACHADA	1.00	4.25	-	2.70	11.48			
	LAD. DER.	1.00	5.13	-	2.85	14.62			
	LAD. IZQ	1.00	6.81	-	2.85	19.41			
	PUERTA 1	-1.00	1.00	-	2.10	-2.10			
	PUERTA 2	-1.00	0.85	-	2.10	-1.79			
	VENTANA 1	-2.00	1.40	-	1.20	-3.36			
	VENTANA 2	-1.00	0.60	-	0.30	-0.15			
	MEDICINA								
	FACHADA	1.00	2.93	-	2.70	7.91			
	LAD. DER.	1.00	2.80	-	2.85	7.98			


GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
 Ingeniero Civil
 CIP N° 278094



DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD - LIMA	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO DE APOSTOL, DISTRITO DE COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA, DE LA JURISDICCION DE LA DIRIS LN"							FECHA:
	NORTE							2024
	LAD. IZQ	1.00	2.80	-	2.85	7.98		
	PUERTA 1	-1.00	0.70	-	2.10	-1.47		
	VENTANA 1	-2.00	1.40	-	1.20	-3.36		
	ADMISION-CAJA-SIS							
	FACHADA	1.00	4.45	-	2.85	12.68		
	POSTERIOR	1.00	4.45	-	2.85	12.68		
	LAD. DER.	1.00	6.55	-	2.70	17.69		
	LAD. IZQ	1.00	1.55	-	3.00	4.65		
	PUERTA 1	-2.00	1.00	-	2.10	-4.20		
	VENTANA 1	-3.00	1.50	-	1.20	-5.40		
	VENTANA 2	1.00	4.35	-	0.60	2.61		
	USOS MULTIPLES							
	FACHADA	1.00	8.45	-	2.70	22.82		
	POSTERIOR	1.00	13.50	-	3.00	40.50		
	LAD. DER.	1.00	3.90	-	2.85	11.12		
	LAD. IZQ.	1.00	6.15	-	2.85	17.53		
	PUERTA 1	-1.00	1.00	-	2.10	-2.10		
	PUERTA 2	-1.00	0.85	-	2.10	-1.79		
	VENTANA 1	-3.00	1.40	-	1.20	-5.04		
	VENTANA 2	-1.00	0.70	-	0.30	-0.21		
	PREVENCION Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS							
	FACHADA	1.00	6.10	-	2.70	16.47		
	POSTERIOR	1.00	6.10	-	3.00	18.30		
	MUROS INTERNOS	1.00	3.67	-	2.85	10.46		
	LAD. IZQ.	1.00	4.25	-	2.85	12.11		
	LAD. DER.	1.00	4.25	-	2.85	12.11		
	PUERTA 1	-1.00	1.00	-	2.10	-2.10		
	PUERTA 2	-1.00	0.85	-	2.10	-1.79		
	VENTANA 1	-3.00	1.50	-	1.20	-5.40		
	VENTANA 1	-3.00	0.70	-	0.30	-0.63		
	EPIDEMIOLOGIA-SAMA-ESTADISTICA							
	FACHADA	1.00	11.65	-	2.70	31.46		
	POSTERIOR	1.00	11.65	-	3.00	34.95		
	LAD. DER.	1.00	2.15	-	2.85	6.13		
	LAD. IZQ.	1.00	2.15	-	2.85	6.13		
	PUERTA 1	-1.00	1.00	-	2.10	-2.10		
	VENTANA 1	-3.00	1.40	-	1.20	-5.04		
	RESIDUOS SOLIDOS							
	FACHADA	1.00	5.10	-	2.70	13.77		
	POSTERIOR	1.00	5.10	-	3.00	15.30		
	LAD. DER.	1.00	3.50	-	2.85	9.98		
	LAD. IZQ.	1.00	3.50	-	2.85	9.98		
	PUERTA 1	-1.00	1.00	-	2.10	-2.10		
	VENTANA 1	-1.00	0.80	-	0.30	-0.24		
	TOMA DE MUESTRA							
	FACHADA	1.00	1.97	-	2.70	5.32		
	POSTERIOR	1.00	1.97	-	3.00	5.91		
	LAD. DER.	1.00	1.43	-	2.85	4.08		
	LAD. IZQ.	1.00	1.43	-	2.85	4.08		
	PUERTA 1	-1.00	1.00	-	2.10	-2.10		
	VENTANA 1	-1.00	0.70	-	0.30	-0.21		
	MURO EN SALA DE ESPERA I							
		1.00	3.90	-	2.70	10.53		
02.02	MANTENIMIENTO DE PISOS Y CONTRAPISOS							
02.02.01	RESANE DE PISOS (ACABADO PULIDO)	M2						265.27
	SALA DE ESPERA I - PASADIZO	1.00	AREA CAD		66.07	66.07		
	ESTACIONAMIENTO-SALA DE ESPERA III	1.00	AREA CAD		94.34	94.34		
	HALL ESPERA - PASADIZO I	1.00	AREA CAD		35.48	35.48		
	SALA ESPERA II	1.00	AREA CAD		69.38	69.38		
02.02.02	RESANE DE VEREDAS	ML						45.94
	VEREDA (TANQUE CISTERNA-CASETA DE AGUA)	1.00	-	-	25.00	25.00		
	VEREDA (JUNTO A TRIAJE)	1.00	-	-	20.94	20.94		
02.02.03	PISO DE PORCELANATO ALTO TRANSITO 0.60X0.60m ANTIDESLIZANTE	M2						104.61
	TANQUE CISTERNA+MUROS INTERNOS	1.00	AREA CAD		45.23	45.23		
	USOS MULTIPLES	1.00	AREA CAD		33.48	33.48		
	PREVENCION Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS INCL. SSHH Y DEPOS.	1.00	AREA CAD		23.62	23.62		
	TOMA DE MUESTRA	1.00	AREA CAD		2.28	2.28		
	RESIDUOS SOLIDOS	1.00	AREA CAD		16.27	16.27		
	EPI-SAMA-ESTADISTICA	1.00	AREA CAD		3.88	3.88		
02.03	MANTENIMIENTO DE CIELORRASOS							
02.03.01	FALSO CIELORASO DE BALDOSAS DE PVC DE 0.60X0.60m X 7 mm BORDE RECTO INC. ELEMENTO DE SUSPENSION Y EMPARRILLADO	M2						189.99
	CRED II	1.00	AREA CAD		15.85	15.85		
	CRED III	1.00	AREA CAD		15.00	15.00		
	VACUNAS	1.00	AREA CAD		15.19	15.19		
	OBSTETRICIA II	1.00	AREA CAD		18.36	18.36		
	MEDICINA	1.00	AREA CAD		7.68	7.68		
	ADMISION - CAJA - SIS	1.00	AREA CAD		27.72	27.72		
	USOS MULTIPLES	1.00	AREA CAD		33.48	33.48		
	PREVENCION Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS	1.00	AREA CAD		19.83	19.83		
	EPIDEMIOLOGIA-SAMA-ESTADISTICA	1.00	AREA CAD		18.43	18.43		
	RESIDUOS SOLIDOS	1.00	AREA CAD		16.27	16.27		
	TOMA DE MUESTRA	1.00	AREA CAD		2.18	2.18		



GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
Ingeniero Civil
CIP N° 278094

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD - LIMA		"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO DE APOSTOL, DISTRITO DE COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA, DE LA JURISDICCION DE LA DIRIS LN"							FECHA:
NORTE									2024
02.04	MANTENIMIENTO DE ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS								
02.04.01	CONTRAZOCALO DE PORCELANATO 60X10 CM INC. PERFIL RIGIDO REDONDEADO	ML							181.28
	CRED II		1.00	AREA CAD	15.16	15.16			
	CRED III		1.00	AREA CAD	14.64	14.64			
	VACUNAS		1.00	AREA CAD	14.62	14.62			
	OBSTETRICIA II		1.00	AREA CAD	13.71	13.71			
	MEDICINA		1.00	AREA CAD	10.36	10.36			
	ADMISION - CAJA - SIS		1.00	AREA CAD	19.40	19.40			
	USOS MULTIPLES		1.00	AREA CAD	31.20	31.20			
	PREVENCION Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS		1.00	AREA CAD	16.00	16.00			
	EPIDEMIOLOGIA-SAMA-ESTADISTICA		1.00	AREA CAD	25.49	25.49			
	RESIDUOS SOLIDOS		1.00	AREA CAD	15.40	15.40			
	TOMA DE MUESTRA		1.00	AREA CAD	5.30	5.30			
02.05	MANTENIMIENTO DE COBERTURA								
02.05.01	COBERTURA DE ALUZINC TIPO TR4 E=0.4MM AZ-150 PREPINTADO	M2							369.75
	SALA DE ESPERA I (AMPLIACION)		1.00	AREA CAD	6.97	6.97			
	CRED II - CRED III - VACUNAS		1.00	AREA CAD	48.63	48.63			
	OBSTETRICIA - SS.HH. - MEDICINA		1.00	AREA CAD	28.78	28.78			
	ADMISION - CAJA - SIS		1.00	AREA CAD	32.49	32.49			
	SALA DE ESPERA II		1.00	AREA CAD	12.24	12.24			
	USOS MULTIPLES		1.00	AREA CAD	49.42	49.42			
	PREVENCION Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS		1.00	AREA CAD	30.50	30.50			
	EPIDEMIOLOGIA-SAMA-ESTADISTICA		1.00	AREA CAD	30.87	30.87			
	RESIDUOS SOLIDOS		1.00	AREA CAD	23.80	23.80			
	TOMA DE MUESTRAS		1.00	AREA CAD	4.25	4.25			
	ESTACIONAMIENTO		1.00	AREA CAD	####	101.80			
02.05.02	COBERTURA LIVIANA TRASLUCIDA TIPO ONDULADA 3.00X1.10m INC. EST. METALICA Y ACCESORIOS DE FIJACION	M2							50.27
	HALL ESPERA		1.00	AREA CAD	22.75	22.75			
	INGRESO PRINCIPAL		1.00	AREA CAD	8.97	8.97			
	ALMACEN DE LIMPIEZA		1.00	AREA CAD	6.09	6.09			
	AREA LIBRE		1.00	AREA CAD	12.46	12.46			
02.05.03	ESTRUCTURA METALICA DE TUBO RECTANGULAR F°G° 3"X2"X2.5mm (VIGAS) INC. PINTURA ANTICORROSIVA, PINT. EPOXICA	ML							387.86
	SALA DE ESPERA I (AMPLIACION)		1.00	-	10.48	10.48			
	CRED II - CRED III - VACUNAS		1.00	-	49.14	49.14			
	OBSTETRICIA - SS.HH. - MEDICINA		1.00	-	36.97	36.97			
	ADMISION - CAJA - SIS		1.00	-	34.95	34.95			
	SALA DE ESPERA II		1.00	-	23.47	23.47			
	USOS MULTIPLES		1.00	-	46.21	46.21			
	PREVENCION Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS		1.00	-	32.88	32.88			
	EPIDEMIOLOGIA-SAMA-ESTADISTICA		1.00	-	33.06	33.06			
	RESIDUOS SOLIDOS		1.00	-	29.28	29.28			
	TOMA DE MUESTRAS		1.00	-	7.70	7.70			
	ESTACIONAMIENTO		1.00	-	83.72	83.72			
02.05.04	ESTRUCTURA METALICA DE TUBO RECTANGULAR F°G° 1.5" X 1.5" X 2.5mm (CORREAS) INCL. PINTURA ANTICORROSIVA, PINT. EPOXICA.	ML							370.47
	SALA DE ESPERA I (AMPLIACION)		1.00	-	0.00	0.00			
	CRED II - CRED III - VACUNAS		1.00	-	52.05	52.05			
	OBSTETRICIA - SS.HH. - MEDICINA		1.00	-	19.82	19.82			
	ADMISION - CAJA - SIS		1.00	-	36.50	36.50			
	SALA DE ESPERA II		1.00	-	0.00	0.00			
	USOS MULTIPLES		1.00	-	60.94	60.94			
	PREVENCION Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS		1.00	-	36.42	36.42			
	EPIDEMIOLOGIA-SAMA-ESTADISTICA		1.00	-	34.86	34.86			
	RESIDUOS SOLIDOS		1.00	-	28.00	28.00			
	TOMA DE MUESTRAS		1.00	-	5.76	5.76			
	ESTACIONAMIENTO		1.00	-	96.12	96.12			
02.05.05	COLUMNA METALICA DE TUBO RECTANGULAR F°G° 4"X4"X2.5mm INCL. PINTURA ANTICORROSIVA, PINT. EPOXICA.	ML							212.50
	SALA DE ESPERA I (AMPLIACION)		2.00	-	3.30	6.60			
	CRED II - CRED III - VACUNAS		4.00	-	3.00	12.00			
			3.00		2.70	8.10			
	OBSTETRICIA - SS.HH. - MEDICINA		5.00		3.00	15.00			
			3.00		2.70	8.10			
	ADMISION - CAJA - SIS		3.00		3.00	9.00			
			3.00		2.70	8.10			
	SALA DE ESPERA II		2.00		3.60	7.20			
			2.00		3.30	6.60			
	USOS MULTIPLES		5.00	-	3.00	15.00			
			3.00		2.70	8.10			
	PREVENCION Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS		3.00		3.00	9.00			
			3.00		2.70	8.10			
	EPIDEMIOLOGIA-SAMA-ESTADISTICA		4.00		3.00	12.00			
			4.00		2.70	10.80			
	RESIDUOS SOLIDOS		3.00	-	3.00	9.00			
			3.00		2.70	8.10			
	TOMA DE MUESTRAS		2.00	-	3.00	6.00			
			2.00		2.70	5.40			
	ESTACIONAMIENTO		6.00		3.80	22.80			
			5.00		3.50	17.50			
02.05.06	PLATINA 7"7" X 6.0 MM INC. PERNOS DE ANCLAJE, PINTURA ANTICORROSIVA, PINT. EPOXICA.	UND							68.00

GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
Ingeniero Civil
CIP N° 278094



DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD - LIMA	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO DE APOSTOL, DISTRITO DE COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA, DE LA JURISDICCION DE LA DIRIS LN"						FECHA:
NORTE							2024
			68.00	-	-	-	68.00
02.06	MANTENIMIENTO DE CARPINTERIA DE MADERA						
02.06.01	PUERTA CONTRAPLACADA DE 45 MM CON MDF 5.5MM Y MARCO CEDRO 2"x3" INCL. PINTURA	M2					29.93
	CREED II		1.00	-	1.00	2.10	2.10
	CREED III		1.00	-	1.00	2.10	2.10
	VACUNAS		1.00	-	1.00	2.10	2.10
	OBSTETRICIA		1.00	-	1.00	2.10	2.10
			1.00	-	0.85	2.10	1.79
	MEDICINA		1.00	-	0.70	2.10	1.47
	ADMISION-CAJA-SIS		2.00	-	1.00	2.10	4.20
	USOS MULTIPLES		1.00	-	1.00	2.10	2.10
			1.00	-	0.85	2.10	1.79
	PREVENCION Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS		1.00	-	1.00	2.10	2.10
			1.00	-	0.85	2.10	1.79
	EPI-SAMA-ESTADISTICA		1.00	-	1.00	2.10	2.10
	RESIDUOS SOLIDOS		1.00	-	1.00	2.10	2.10
	TOMA DE MUESTRAS		1.00	-	1.00	2.10	2.10
02.07	CERRAJERIA						
02.07.01	BISAGRA TIPO CAPUCHINA ALUMINAZADA DE 3"x3"	UND					45.00
	CREED II		1.00	-		3.00	3.00
	CREED III		1.00	-		3.00	3.00
	VACUNAS		1.00	-		3.00	3.00
	OBSTETRICIA		1.00	-		3.00	3.00
			1.00	-		3.00	3.00
	MEDICINA		1.00	-		3.00	3.00
	ADMISION-CAJA-SIS		2.00	-		3.00	6.00
	USOS MULTIPLES		2.00	-		3.00	6.00
	PREVENCION Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS		1.00	-		3.00	3.00
			1.00	-		3.00	3.00
	EPI-SAMA-ESTADISTICA		1.00	-		3.00	3.00
	RESIDUOS SOLIDOS		1.00	-		3.00	3.00
	TOMA DE MUESTRAS		1.00	-		3.00	3.00
02.07.02	CERRADURA DE ACERO INOXIDABLE TIPO BOLA	UND					15.00
	CREED II		1.00	-		1.00	1.00
	CREED III		1.00	-		1.00	1.00
	VACUNAS		1.00	-		1.00	1.00
	OBSTETRICIA		1.00	-		1.00	1.00
			1.00	-		1.00	1.00
	MEDICINA		1.00	-		1.00	1.00
	ADMISION-CAJA-SIS		2.00	-		2.00	2.00
	USOS MULTIPLES		2.00	-		2.00	2.00
	PREVENCION Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS		1.00	-		1.00	1.00
			1.00	-		1.00	1.00
	EPI-SAMA-ESTADISTICA		1.00	-		1.00	1.00
	RESIDUOS SOLIDOS		1.00	-		1.00	1.00
	TOMA DE MUESTRAS		1.00	-		1.00	1.00
02.08	MANTENIMIENTO DE VENTANAS						
02.08.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA CON MARCO DE ALUMNIO, VIDRIO PAVONADO Y LAMINADO 6 MM, SISTEMA CORREDIZO INC. BROCHE DE SEGURIDAD	M2					18.87
	CREED II		2.00	1.40	-	1.20	1.68
	CREED III		1.00	1.40	-	1.20	1.68
	VACUNAS		1.00	1.40	-	1.20	1.68
	OBSTETRICIA		2.00	1.40	-	1.20	1.68
	ss.hh.		1.00	0.50	-	0.30	0.15
	MEDICINA		2.00	1.40	-	1.20	1.68
	ADMISION-CAJA-SIS		3.00	1.50	-	1.20	1.80
			1.00	4.35	-	0.60	2.61
	USOS MULTIPLES		3.00	1.40	-	1.20	1.68
			1.00	0.70	-	0.30	0.21
	PREVENCION Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS		3.00	1.40	-	1.20	1.68
	SS.HH.		1.00	0.70	-	0.30	0.21
	EPI-SAMA-ESTADISTICA		3.00	1.40	-	1.20	1.68
	RESIDUOS SOLIDOS		1.00	0.80	-	0.30	0.24
	TOMA DE MUESTRAS		1.00	0.70	-	0.30	0.21
02.09	MANTENIMIENTO DE PINTURA						
02.09.01	PINTURA OLEO EN MUROS INTERIORES (TABIQUERIA DRYWALL)	M2					509.58
	CREED II						
	FACHADA		1.00	3.30	-	2.70	8.91
	LAD. IZQ.		1.00	5.00	-	2.85	14.25
	LAD. DER.		2.00	4.65	-	2.76	25.67
	PUERTA		-1.00	1.00	-	2.10	-2.10
	VENTANA		-2.00	1.40	-	1.20	-3.36
	CREED III						
	FACHADA		1.00	3.40	-	2.70	9.18
	LAD. DER.		2.00	4.39	-	2.85	25.02
	PUERTA		-1.00	1.00	-	2.10	-2.10
	VENTANA		1.00	1.40	-	1.20	1.68
	VACUNAS						
	FACHADA		1.00	3.55	-	2.70	9.59
	LAD. DER.		1.00	4.12	-	2.85	11.74
	LAD. IZQ.		1.00	4.49	-	2.85	12.80
	PUERTA		-1.00	1.00	-	2.10	-2.10



George Alexander Rodas Talledo
**GEORGE ALEXANDER
 RODAS TALLEDO**
 Ingeniero Civil
 CIP N° 278094


DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD - LIMA	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO DE APOSTOL, DISTRITO DE COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA, DE LA JURISDICCIÓN DE LA DIRIS LN"							FECHA:
	NORTE							2024
		VENTANA	1.00	1.40	-	1.20	1.68	
		OBSTETRICIA+SS.HH						
		FACHADA	1.00	4.15	-	2.70	11.21	
		LAD. DER.	1.00	6.48	-	2.85	18.47	
		LAD. IZQ.	1.00	11.13	-	2.85	31.72	
		PUERTA 1	-1.00	1.00	-	2.10	-2.10	
		PUERTA 2	-1.00	0.85	-	2.10	-1.79	
		VENTANA 1	-2.00	1.40	-	1.20	-3.36	
		VENTANA 2	-1.00	0.50	-	0.30	-0.15	
		MEDICINA						
		FACHADA	1.00	2.93	-	2.70	7.91	
		POSTERIOR	1.00	2.93	-	3.00	8.79	
		LAD. DER.	1.00	2.70	-	2.85	7.70	
		LAD. IZQ.	1.00	2.70	-	2.85	7.70	
		PUERTA 1	-1.00	0.70	-	2.10	-1.47	
		VENTANA 1	-2.00	1.40	-	1.20	-3.36	
		ADMISION-CAJA-SIS						
		FACHADA	1.00	4.35	-	2.70	11.75	
		LAD. IZQ.	1.00	3.31	-	2.85	9.43	
		LAD. DER.	1.00	6.35	-	2.85	18.10	
		POSTERIOR	1.00	6.35	-	3.00	19.05	
		PUERTA	-2.00	1.00	-	2.10	-4.20	
		VENTANA	-3.00	1.40	-	1.20	-5.04	
		VENTANA 2	-1.00	4.35	-	0.60	-2.61	
		USOS MÚLTIPLES						
		FACHADA	1.00	8.25	-	2.70	22.28	
		POSTERIOR	1.00	14.30	-	3.00	42.90	
		LAD. DER.	1.00	3.70	-	2.85	10.55	
		LAD. IZQ.	1.00	5.85	-	2.85	16.67	
		PUERTA 1	-1.00	1.00	-	2.10	-2.10	
			-1.00	0.85	-	2.10	-1.79	
		VENTANA 1	-3.00	1.40	-	1.20	-5.04	
			-1.00	0.70	-	0.30	-0.21	
		PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS						
		FACHADA	1.00	6.10	-	2.70	16.47	
		POSTERIOR	1.00	6.10	-	3.00	18.30	
		MUROS INTERNOS	1.00	3.67	-	2.85	10.46	
		LAD. IZQ.	1.00	4.25	-	2.85	12.11	
		LAD. DER.	1.00	4.25	-	2.85	12.11	
		PUERTA 1	-1.00	1.00	-	2.10	-2.10	
		PUERTA 2	-1.00	0.85	-	2.10	-1.79	
		VENTANA 1	-3.00	1.50	-	1.20	-5.40	
		VENTANA 1	-3.00	0.70	-	0.30	-0.63	
		EPIDEMIOLOGIA-SAMA-ESTADÍSTICA						
		FACHADA	1.00	11.45	-	2.70	30.92	
		POSTERIOR	1.00	11.45	-	3.00	34.35	
		LAD. DER.	1.00	1.95	-	2.85	5.56	
		LAD. IZQ.	1.00	1.95	-	2.85	5.56	
		PUERTA 1	-1.00	1.00	-	2.10	-2.10	
		VENTANA 1	-3.00	1.40	-	1.20	-5.04	
		RESIDUOS SÓLIDOS						
		FACHADA	1.00	4.90	-	2.70	13.23	
		POSTERIOR	1.00	4.90	-	3.00	14.70	
		LAD. DER.	1.00	3.30	-	2.85	9.41	
		LAD. IZQ.	1.00	3.30	-	2.85	9.41	
		PUERTA 1	-1.00	1.00	-	2.10	-2.10	
		VENTANA 1	-2.00	0.80	-	0.30	-0.48	
		TOMA DE MUESTRA						
		FACHADA	1.00	1.77	-	2.70	4.78	
		POSTERIOR	1.00	1.77	-	3.00	5.31	
		LAD. DER.	1.00	1.23	-	2.85	3.51	
		LAD. IZQ.	1.00	1.23	-	2.85	3.51	
		PUERTA 1	-1.00	1.00	-	2.10	-2.10	
		VENTANA 1	-1.00	0.70	-	0.30	-0.21	
02.09.02	PINTURA LATEX EN MUROS EXTERIORES (TABIQUERIA DRYWALL)	M2						371.61
		CRED II						
		FACHADA	1.00	3.50	-	2.70	9.45	
		LAD. IZQ.	1.00	5.01	-	2.85	14.28	
		PUERTA	-1.00	1.00	-	2.10	-2.10	
		VENTANA	-2.00	1.40	-	1.20	-3.36	
		CRED III						
		FACHADA	1.00	3.40	-	2.70	9.18	
		PUERTA	-1.00	1.00	-	2.10	-2.10	
		VENTANA	-1.00	1.40	-	1.20	-1.68	
		VACUNAS						
		FACHADA	1.00	1.87	-	2.70	5.05	1.87
		LAD. DER.	1.00	4.11	-	2.85	11.71	
		PUERTA	-1.00	1.00	-	2.10	-2.10	
		VENTANA	-1.00	1.40	-	1.20	-1.68	
		OBSTETRICIA+SS.HH						
		FACHADA	1.00	4.25	-	2.70	11.48	
		LAD. DER.	1.00	5.13	-	2.85	14.62	
		PUERTA 1	-1.00	1.00	-	2.10	-2.10	
		PUERTA 2	-1.00	0.85	-	2.10	-1.79	

GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
Ingeniero Civil
CIP N° 278094



DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD - LIMA	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO DE APOSTOL, DISTRITO DE COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA, DE LA JURISDICCION DE LA DIRIS LN"							FECHA:
NORTE								2024
	VENTANA 1	-2.00	1.40	-	1.20	-3.36		
	VENTANA 2	-1.00	0.50	-	0.30	-0.15		
	MEDICINA							
	FACHADA	1.00	3.03	-	2.70	8.18	3.03	
	LAD. DER.	1.00	2.80	-	2.85	7.98		
	PUERTA 1	-1.00	0.70	-	2.10	-1.47		
	VENTANA 1	-2.00	1.40	-	1.20	-3.36		
	ADMISION-CAJA-SIS							
	FACHADA	1.00	4.45	-	2.70	12.02		
	LAD. IZQ.	1.00	1.50	-	2.85	4.28		
	LAD. DER.	1.00	6.55	-	2.85	18.67		
	POSTERIOR	1.00	4.45	-	3.00	13.35		
	PUERTA	-2.00	1.00	-	2.10	-4.20		
	VENTANA	-3.00	1.40	-	1.20	-5.04		
	VENTANA 2	-1.00	4.35	-	0.60	-2.61		
	USOS MULTIPLES							
	FACHADA	1.00	8.45	-	2.70	22.82		
	POSTERIOR	1.00	10.70	-	3.00	32.10		
	LAD. DER.	1.00	3.90	-	2.85	11.12		
	LAD. IZQ.	1.00	6.15	-	2.85	17.53		
	PUERTA 1	-1.00	1.00	-	2.10	-2.10		
		-1.00	0.85	-	2.10	-1.79		
	VENTANA 1	-3.00	1.40	-	1.20	-5.04		
		-1.00	0.70	-	0.30	-0.21		
	PREVENCION Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS							
	FACHADA	1.00	6.10	-	2.70	16.47		
	POSTERIOR	1.00	6.10	-	3.00	18.30		
	LAD. IZQ.	1.00	4.25	-	2.85	12.11		
	LAD. DER.	1.00	4.25	-	2.85	12.11		
	PUERTA 1	-1.00	1.00	-	2.10	-2.10		
	PUERTA 2	-1.00	0.85	-	2.10	-1.79		
	VENTANA 1	-3.00	1.50	-	1.20	-5.40		
	VENTANA 1	-3.00	0.70	-	0.30	-0.63		
	EPIDEMIOLOGIA-SAMA-ESTADISTICA							
	FACHADA	1.00	11.65	-	2.70	31.46		
	POSTERIOR	1.00	9.50	-	3.00	28.50		
	LAD. DER.	1.00	9.50	-	2.85	27.08		
	LAD. IZQ.	1.00	2.15	-	2.85	6.13		
	PUERTA 1	-1.00	1.00	-	2.10	-2.10		
	VENTANA 1	-3.00	1.40	-	1.20	-5.04		
	RESIDUOS SOLIDOS							
	FACHADA	1.00	4.90	-	2.70	13.23		
	POSTERIOR	1.00	4.90	-	3.00	14.70		
	LAD. DER.	1.00	3.30	-	2.85	9.41		
	LAD. IZQ.	1.00	3.30	-	2.85	9.41		
	PUERTA 1	-1.00	1.00	-	2.10	-2.10		
	VENTANA 1	-2.00	0.80	-	0.30	-0.48		
	TOMA DE MUESTRA							
	FACHADA	1.00	1.77	-	2.70	4.78		
	POSTERIOR	1.00	1.77	-	3.00	5.31		
	LAD. DER.	1.00	1.23	-	2.85	3.51		
	LAD. IZQ.	1.00	1.23	-	2.85	3.51		
	PUERTA 1	-1.00	1.00	-	2.10	-2.10		
	VENTANA 1	-1.00	0.70	-	0.30	-0.21		
02.09.03	PINTURA OLEO EN MUROS INTERIORES							
	NUTRICION - DEPOSITO							
	INTERNO	1.00	9.34	-	1.46	13.64		
		1.00	14.70	-	1.46	21.46		
	ALMACEN - SS.HH.							
	INTERNO	1.00	16.86	-	2.90	48.89		
		1.00	13.95	-	1.46	20.37		
	RAYOS X							
	INTERNO	1.00	22.90	-	2.90	66.41		
		1.00	5.75	-	1.46	8.40		
	MEDICINA II Y III							
	INTERNO	1.00	9.80	-	2.90	28.42		
		1.00	1.65	-	1.90	3.14		
	ODONTOLOGIA							
	INTERNO	1.00	15.30	-	2.90	44.37		
		1.00	1.40	-	1.70	2.38		
	MEDICINA I							
	INTERNO	1.00	15.00	-	2.90	43.50		
		1.00	1.40	-	1.90	2.66		
	LABORATORIO							
	INTERNO	1.00	13.70	-	1.46	20.00		
	OBSTETRICIA I							
	INTERNO	1.00	13.60	-	2.70	36.72		
		1.00	4.60	-	1.46	5.91		
	CRED I							
	INTERNO	1.00	17.00	-	2.90	49.30		
		1.00	1.40	-	0.50	0.70		
	ALMACEN DE FARMACIA - FARMACIA							
	INTERNO	1.00	19.31	-	2.90	52.97		




**GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO**
 Ingeniero Civil
 CIP N° 278094

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD - LIMA	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO DE APOSTOL, DISTRITO DE COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA, DE LA JURISDICCION DE LA DIRIS LN"							FECHA:
NORTE								2024
	PSICOLOGIA							
	INTERNO	1.00	16.41	-	2.90	44.24		
		1.00	3.35	-	0.70	2.35		
	TOPICO Y TRIAJE DE NIÑOS							
	INTERNO	1.00	10.90	-	2.90	29.93		
	CADENA DE FRIO - OFICINA							
	INTERNO	1.00	26.88	-	2.90	71.07		
	TRIAJE							
	INTERNO	1.00	19.62	-	2.90	45.49		
	ALMACEN LIMPIEZA							
		2.00	9.15	-	4.00	73.20		
	CASETA DE AGUA							
	INTERNO	1.00	5.27	-	4.00	21.08		
02.09.04	PINTURA LATEX EN MUROS EXTERIORES (INCL. RESANE)	M2					844.87	
	NUTRICION - DEPOSITO							
	EXTERNO	1.00	10.05	-	4.00	39.72		
	ALMACEN - SS.HH.							
	EXTERNO	1.00	22.25	-	2.10	46.73		
	RAYOS X							
	EXTERNO	1.00	7.30	-	4.00	29.20		
		1.00	3.30	-	1.46	4.82		
	MEDICINA II Y III							
	EXTERNO	1.00	2.00	-	1.46	2.92		
	ODONTOLOGIA							
	EXTERNO	1.00	8.05	-	4.00	32.20		
		1.00	1.40	-	0.50	0.70		
		1.00	1.75	-	1.46	2.56		
	MEDICINA I							
	EXTERNO	1.00	1.95	-	1.46	2.85		
		1.00	1.75	-	4.00	7.00		
		1.00	1.40	-	0.50	0.70		
	LABORATORIO							
	EXTERNO	1.00	2.40	-	1.46	3.50		
		1.00	3.00	-	4.00	12.00		
	OBSTETRICIA I							
	EXTERNO	1.00	1.90	-	1.46	1.96		
		1.00	1.40	-	4.00	5.60		
		1.00	1.40	-	0.50	0.70		
		1.00	1.40	-	2.80	3.92		
	CRED I							
	EXTERNO	1.00	1.60	-	0.80	1.28		
		1.00	1.70	-	4.00	6.80		
		1.00	1.40	-	0.50	0.70		
		1.00	0.60	-	2.80	1.68		
	ALMACEN DE FARMACIA - FARMACIA							
	EXTERNO	1.00	3.25	-	4.00	9.98		
		1.00	2.25	-	1.46	0.26		
	PSICOLOGIA							
	TOPICO Y TRIAJE DE NIÑOS							
	EXTERNO	1.00	3.80	-	4.00	13.52		
	CADENA DE FRIO - OFICINA							
	EXTERNO	1.00	3.40	-	4.00	13.60		
			3.80	-	1.46	5.55		
			7.60	-	4.00	27.32		
	TRIAJE							
	EXTERNO	1.00	2.71	-	1.46	1.44		
			1.20	-	1.46	1.75		
			7.80	-	4.00	30.40		
			2.50	-	4.00	6.67		
	TANQUE CISTERNA - CASETA DE AGUA							
	EXTERNO	1.00	20.20	-	4.00	75.02		
	CERCO PERIMETRICO							
		1.00	115.56	-	3.00	346.68		
			35.05	-	3.00	105.15		
02.09.05	PINTURA OLEO EN CIELO RASO	M2					343.79	
	NUTRICION - DEPOSITO							
	CIELORASO	1.00	AREA CAD	18.45	18.45			
	ALMACEN - SS.HH.							
	CIELORASO	1.00	AREA CAD	26.89	26.89			
	RAYOS X							
	CIELORASO	1.00	AREA CAD	31.10	31.10			
	MEDICINA II Y III							
	CIELORASO	1.00	AREA CAD	9.32	9.32			
	ODONTOLOGIA							
	CIELORASO	1.00	AREA CAD	16.19	16.19			
	MEDICINA I							
	CIELORASO	1.00	AREA CAD	16.25	16.25			
	LABORATORIO							
	CIELORASO	1.00	AREA CAD	15.23	15.23			

GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
Ingeniero Civil
CIP Nº 273094

GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
Ingeniero Civil
CIP Nº 273094




DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD - LIMA		"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO DE APOSTOL, DISTRITO DE COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA, DE LA JURISDICCION DE LA DIRIS LN"						FECHA:	
NORTE								2024	
		OBSTETRICIA I							
		CIELORASO	1.00	AREA CAD	16.11	16.11			
		CRED I							
		CIELORASO	1.00	AREA CAD	13.19	13.19			
		ALMACEN DE FARMACIA - FARMACIA - SS.HH.							
		CIELORASO	1.00	AREA CAD	35.12	35.12			
		PSICOLOGIA							
		CIELORASO	1.00	AREA CAD	7.68	7.68			
		TOPICO Y TRIAJE DE NIÑOS							
		CIELORASO	1.00	AREA CAD	8.76	8.76			
		CADENA DE FRIO - OFICINA							
		CIELORASO	1.00	AREA CAD	18.69	18.69			
		TRIAJE							
		CIELORASO	1.00	AREA CAD	21.81	21.81			
		INGRESO PRINCIPAL-HALL ESPERA							
		CIELORASO	1.00	AREA CAD	89.00	89.00			
02.09.06	PINTURA Y RESANE EN SARDINEL	ML							24.07
	SARDINEL PERALTADO		1.00	AREA CAD	24.07	24.07			
02.09.07	PINTURA EN BARANDAS	ML							4.56
	ESCALERAS		1.00	AREA CAD	4.56	4.56			
02.09.08	PINTURA EPOXICA EN ESTRUCT. METALICAS INC. ANTICORROSIVO	M2							28.90
	SALA DE ESPERA I-II		1.00	AREA CAD	28.90	28.90			
2.10	VARIOS								
02.10.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE BARANDA DE F*G* PARA RAMPA (SEGÚN DISEÑO)	M							33.97
	RAMPA		1.00	-	-	23.39	23.39		
02.10.02	FLASHING DE ALUZINC 300X20 E=0.5MM PREPINTADO INC. INSTALACION Y FIJACION CON SELLO	M							10.58
	CREDII - CRED III - VACUNAS		1.00	-	-	10.58	10.58		
3	MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELECTRICAS Y COMUNICACIONES								
03.01	ACTIVIDADES PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD								
03.01.01	SEGURIDAD Y SALUD								
03.01.01.01	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y COLECTIVA	GLB	1						1
03.01.01.02	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD	GLB	1						1
03.02	INSTALACIONES ELECTRICAS								
03.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES								
03.02.01.01	COORDINACION	GLB	1						1
03.02.01.02	RETIRO DE TUBERIAS Y CANALETAS	GLB	1						1
03.02.01.03	RETIRO DE CABLES DE ALIMENTACION	GLB	1						1
03.02.01.04	DESMONTAJE DE LLAVES TERMOMAGNETICAS	GLB	1						1
03.02.01.05	RETIRO DE TABLEROS ELECTRICOS	GLB	1						1
03.02.01.06	PICADO DE PISO, PAREDES Y RESANE	GLB	1						1
03.02.02	MANTENIMIENTO DE SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO ELECTRICO DE DISTRIBUCION								
03.02.02.01	SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO GENERAL TG; EMPOTRAR, IP54; 220V ;3Ø+T;60HZ;F*G*;IK05;36 POLOS ; BARRA DE COBRE PRINCIPAL 20X5 mm(100mm2) C/U ;BARRA DE COBRE PARA PLETINA DE POLOS 12X2mm (24mm2)C/U Tablero eléctrico equipado metalico anticorrosivo para EMPOTRAR, armado, con sus cables para montaje 01 ITM de Caja Moldeada Regulable 3X250A (175-250A), 230 V, 85 kA 01 ITM de Caja Moldeada Fija 3X200A, 230 V, 40 kA 01 ITM de Caja Moldeada Fija 3X125A, 230 V, 40 kA 02 ITM de Caja Moldeada Fija 3X60A, 230 V, 85 kA 04 ITM de Caja Moldeada Fija 3X60A, 230 V, 35 kA	UND	1						1
03.02.02.02	SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO DE TRANSFERENCIA MANUAL (TTM)- IP66; Tablero eléctrico equipado metalico anticorrosivo para EMPOTRAR, armado, programado con sus cables para montaje, BARRA TIERRA DE COBRE 20X5 mm(100mm2) C/U Tablero electrico equipado metalico anticorrosivo para EMPOTRAR, armado, con sus cables para montaje 03 ITM de Caja Moldeada Regulable 3X250A (175-250A), 230 V, 85 kA 01 CONMUTADOR TRANSFERENCIA MANUAL 3X250A, 30V, 85KA 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						1
03.02.02.03	SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO TD-BOMBA (ELECTROBOMBAS) Control para 2 Electrobombas en Alternado, IP66 Tablero eléctrico equipado metalico anticorrosivo para EMPOTRAR, armado, programado con sus cables para montaje, BARRA TIERRA DE COBRE TIERRA 20X2 mm(40mm2) C/U 01 Tablero metalico IP 66 500X400X200, 01 ITM de Caja Moldeada Fija 3X40A, 230 V, 35 kA 01 ITM de riel DIN 2x32A, 25kA, 230 V. 02 ITM de riel DIN 2x20A, 10kA, 230 V. 01 ID 4x40 A, 30mA, curva AC, 02 ID 2x25 A, 30mA, curva AC	UND	1						1



GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
Ingeniero Civil
CIP N° 278094

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD - LIMA	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO DE APOSTOL, DISTRITO DE COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA, DE LA JURISDICCION DE LA DIRIS LN"						FECHA:
NORTE							2024
03.02.02.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO DISTRIBUCION TD-01; EMPOTRAR , IP54; 220V ;3Ø+T;60HZ;F°G°;IK05;32 POLOS ; BARRA DE COBRE PRINCIPAL 20X2 mm(40mm2) C/U ,BARRA DE COBRE PARA PLETINA DE POLOS 12X2mm (24mm2)C/U Tablero eléctrico equipado metalico anticorrosivo para EMPOTRAR, armado, con sus cables para montaje 01 ITM de Caja Moldeada Fija 3X60A, 230 V, 35 kA 05 ITM de riel DIN 2x20A, 10kA, 230 V 07 ITM de riel DIN 2x16A, 10kA, 230 V 12 ID 2x25 A, 30mA, curva AC. 02 Contactores 3x7 A, Cat. AC3, 220 Voltios, 60 Hz. Vbobina 220 Voltios, 60 Hz, 01 NA 02 Interruptor Horario Digital	UND	1				1
03.02.02.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO DISTRIBUCION TD-02; EMPOTRAR , IP54; 220V ;3Ø+T;60HZ;F°G°;IK05;32 POLOS ; BARRA DE COBRE PRINCIPAL 20X2 mm(40mm2) C/U ,BARRA DE COBRE PARA PLETINA DE POLOS 12X2mm (24mm2)C/U Tablero eléctrico equipado metalico anticorrosivo para EMPOTRAR, armado, con sus cables para montaje 01 ITM de Caja Moldeada Fija 3X60A, 230 V, 35 kA 08 ITM de riel DIN 2x20A, 10kA, 230 V 04 ITM de riel DIN 2x16A, 10kA, 230 V 12 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				1
03.02.02.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO DISTRIBUCION TD-03; EMPOTRAR , IP54; 220V ;3Ø+T;60HZ;F°G°;IK05;24 POLOS ; BARRA DE COBRE PRINCIPAL 20X2 mm(40mm2) C/U ,BARRA DE COBRE PARA PLETINA DE POLOS 12X2mm (24mm2)C/U Tablero eléctrico equipado metalico anticorrosivo para EMPOTRAR, armado, con sus cables para montaje 01 ITM de Caja Moldeada Fija 3X40A, 230 V, 35 kA 06 ITM de riel DIN 2x20A, 10kA, 230 V 02 ITM de riel DIN 2x16A, 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				1
03.02.02.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO DISTRIBUCION TD-04; EMPOTRAR , IP54; 220V ;3Ø+T;60HZ;F°G°;IK05;24 POLOS ; BARRA DE COBRE PRINCIPAL 20X2 mm(40mm2) C/U ,BARRA DE COBRE PARA PLETINA DE POLOS 12X2mm (24mm2)C/U Tablero eléctrico equipado metalico anticorrosivo para EMPOTRAR, armado, con sus cables para montaje 01 ITM de Caja Moldeada Fija 3X40A, 230 V, 35 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				1
03.02.02.08	MANTENIMIENTO DE SISTEMA AUTOMATIZADO AGUA POTABLE A PRESIÓN CONSTANTE, TABLERO DE CONTROL CON VARIADORES DE VELOCIDAD Y PLC. INCLUYE CAMBIO DE ACCESORIOS DAÑADOS	GLB	1				1
03.02.03	INSTALACIÓN DE CABLEADO ELECTRICO						
03.02.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ELECTRICO DE CIRCUITO DE ALIMENTACION N2XOH 0.6/1 KV, 3-1X50MM2 (N2XOH) DEL TABLERO DE TRANSFERENCIA MANUAL TTM AL TABLERO DE	M	21				21
03.02.03.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ELECTRICO DE CIRCUITO DE ALIMENTACION N2XOH 0.6/1 KV, 3-1X95MM2 (N2XOH) DEL TABLERO DE TRANSFERENCIA MANUAL TTM AL TABLERO GENERAL TG	M	8				8
03.02.03.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ELECTRICO DE CIRCUITO DE ALIMENTACION N2XOH 0.6/1 KV, 3-1X50MM2 (N2XOH) DEL TG AL TABLERO DE RAYOS X TD-RX	M	27				27
03.02.03.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ELECTRICO DE CIRCUITO DE ALIMENTACION N2XOH 0.6/1 KV, 3-1X16MM2 (N2XOH) DEL TG AL TABLERO DISTRIBUCIÓN TD-01	M	29				29
03.02.03.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ELECTRICO DE CIRCUITO DE ALIMENTACION N2XOH 0.6/1 KV, 3-1X16MM2 (N2XOH) DEL TG AL TABLERO DISTRIBUCIÓN TD-02	M	31				31
03.02.03.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ELECTRICO DE CIRCUITO DE ALIMENTACION N2XOH 0.6/1 KV, 3-1X6MM2 (N2XOH) DEL TG AL TABLERO DISTRIBUCIÓN TD-03	M	45				45
03.02.03.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ELECTRICO DE CIRCUITO DE ALIMENTACION N2XOH 0.6/1 KV, 3-1X6MM2 (N2XOH) DEL TG AL TABLERO DISTRIBUCIÓN TD-04	M	45				45
03.02.03.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ELECTRICO DE CIRCUITO DE ALIMENTACION N2XOH 0.6/1 KV, 3-1X6MM2 (N2XOH) DEL TG AL TABLERO TD-BOMBA	M	62				62
03.02.03.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ELECTRICO DE CIRCUITO DE DERIVADO LSOH-80 0.6/1 KV, 2-1X4MM2 (LSOH-80) + 1X4MM2 (T)	M	1686				1686
03.02.03.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE PUESTA A TIERRA ; SECCIÓN 35 mm2; 450/750 V AISLAMIENTO TERMOESTABLE LIBRE DE HALÓGENO; AMARRILLO 80° C (incluye accesorios de sujeción)	M	26				26
03.02.03.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE PUESTA A TIERRA ; SECCIÓN 10 mm2; 450/750 V AISLAMIENTO TERMOESTABLE LIBRE DE HALÓGENO; AMARRILLO 80° C (incluye accesorios de sujeción)	M	70				70
03.02.03.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE PUESTA A TIERRA ; SECCIÓN 6 mm2; 450/750 V AISLAMIENTO TERMOESTABLE LIBRE DE HALÓGENO; AMARRILLO 80° C (incluye accesorios de sujeción)	M	152				152
03.02.04	MANTENIMIENTO DE INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN MECÁNICA						
03.02.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJAS DE PASO 100X100mm	UND	51				51
03.02.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJAS DE PASO 150X150mm	UND	15				15
03.02.04.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJAS DE PASO 200X200mm	UND	10				10
03.02.04.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT EMT DE 40 mmØ x 3 m (incluye accesorios de sujeción) ;ADOSADO.	M	50				50
03.02.04.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT EMT DE 25 mmØ x 3 m (incluye accesorios de sujeción) ;ADOSADO.	M	30				30




**GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO**
 Ingeniero Civil
 CIP N° 278094

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD - LIMA	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO DE APOSTOL, DISTRITO DE COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA, DE LA JURISDICCION DE LA DIRIS LN"						FECHA:
NORTE							2024
03.02.04.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT EMT DE 20 mmØ x 3 m (incluye accesorios de sujeción); ADOSADO.	M	670				670
03.02.04.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC-SAP DE 40 mmØ x 3 m (incluye accesorios de sujeción); ADOSADO.	M	25				25
03.02.04.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC-SAP DE 25 mmØ x 3 m (incluye accesorios de sujeción); ADOSADO.	M	105				105
03.02.04.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC-SAP DE 20 mmØ x 3 m (incluye accesorios de sujeción); ADOSADO.	M	383				383
03.02.04.10	SALIDA PARA LUMINARIA Y SENSOR DE HUMO (CAJA OCTOGONAL F° G°; 100X40 mm; PESADA 1.5mm)	UND	68				68
03.02.04.11	SALIDA PARA INTERRUPTOR (CAJA RECTANGULAR F° G°; 100X50X55 mm, PESADA 1.5mm)	UND	27				27
03.02.04.12	SALIDA PARA TOMACORRIENTE (CAJA RECTANGULAR F° G°; 100X50X55 mm PESADA 1.5mm)	UND	78				78
03.02.04.13	SALIDA PARA PUNTO DE FUERZA ESPECIALES Y LUZ DE EMERGENCIA (CAJA RECTANGULAR F° G°; 100X50X55 mm; PESADA 1.5mm)	UND	40				40
03.02.04.14	SALIDA PARA TABLEROS ELECTRICOS TD	UND	7				7
03.02.04.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA CONDUIT RECTANGULAR APRUEBA DE AGUA 01 ENTRADA PARA TUBO CONDUIT EMT Ø 3/4"	UND	20				20
03.02.05	MANTENIMIENTO DE SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPOS DE ALUMBRADO						
03.02.05.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA PANEL LED ADOSADO CIRCULAR 22.CM DIAMETRO, 18W ;300K;1500LM, INC. ACCESORIOS DE SUJECCION , MARCA RECONOCIDA, CERTIFICADO	UND	16				16
03.02.05.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUCES DE EMERGENCIA TIPO MANTIZ,3.6w;204 lm;6000-7000 k DE MARCA RECONOCIDA, INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION.	UND	37				35
03.02.05.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA PANEL LED ADOSADO CUADRADE 60CMX60CM, 36W ;4000K;3500LM, INC. ACCESORIOS DE SUJECCION E INTERRUPTOR SIMPLE	UND	25				26
03.02.05.04	INSTALACION DE LUMINARIA TIPO HERMETICO 127X13.6cm : TUBO LED 2X20W ;6000K;2X1600LM;IP65, 220V, INC. ACCESORIOS DE SUJECCION	UND	45				45
03.02.05.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA LED PARA PASTORAL 63X18X6CM, 150w, 13,500LM,6500K, IP65, 100-240 V INC. ACCESORIOS DE SUJECCION E INTERRUPTOR SIMPLE O DOBLE	UND	11				11
03.02.05.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA PANEL LED ADOSADO DE 120 x 30 CM, 48w, 4000LM,6000K, IP20, 100-240 V INC. ACCESORIOS DE SUJECCION E INTERRUPTOR SIMPLE O DOBLE	UND	38				38
03.02.06	MANTENIMIENTO DE INSTALACION DE TOMACORRIENTES						
03.02.06.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTES DOBLE TIPO UNIVERSAL, CON TOMA A TIERRA; INC. ACCESORIOS DE INSTALACION.	UND	87				87
03.02.06.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTES DOBLE TIPO UNIVERSAL MAS SCHUKO , CON TOMA A TIERRA; INC. ACCESORIOS DE INSTALACION.	UND	5				5
03.02.06.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTES DOBLE TIPO UNIVERSAL MAS SCHUKO , CON TOMA A TIERRA, APRUEBA DE AGUA (HIDROBOX); INC. ACCESORIOS DE INSTALACION.	UND	10				10
03.02.07	MANTENIMIENTO INSTALACION DE INTERRUPTORES						
03.02.07.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE DE 10A;125-250V ;PLACA Y BALANCIN DE POLICARBONATO AUTEXTINGUIBLE;TERMINAL METALICO AL 62% DE COBRE ; TORNILLO DE SUJECION RESISTENTE A LA CORROSION;COLOR BLANCO; INC. ACCESORIOS DE INSTALACION.	UND	40				40
03.02.07.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE DE 10A;125-250V ;PLACA Y BALANCIN DE POLICARBONATO AUTEXTINGUIBLE;TERMINAL METALICO AL 62% DE COBRE ; TORNILLO DE SUJECION RESISTENTE A LA CORROSION;COLOR BLANCO; INC. ACCESORIOS DE INSTALACION.	UND	2				2
03.02.07.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR CONMUTACION SIMPLE DE 10A;125-250V ;PLACA Y BALANCIN DE POLICARBONATO AUTEXTINGUIBLE;TERMINAL METALICO AL 62% DE COBRE ; TORNILLO DE SUJECION RESISTENTE A LA CORROSION;COLOR BLANCO; INC. ACCESORIOS DE INSTALACION.	UND	3				3
03.02.08	INSTALACION, MANTENIMIENTO DE PUESTA A TIERRA						
03.02.08.01	SUMINISTRO E INSTALACION 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				1
03.02.08.02	MANTENIMIENTO 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	3				3
03.02.09	PRUEBAS ELECTRICAS						
03.02.09.01	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				1
03.02.10	MANTENIMIENTO DE SISTEMA DE ALARMA CONTRA-INCENDIO						
03.02.10.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL DE ALARMA CONTRA-INCENDIO, CON TECLADO FRONTAL MULTIPROPOSITO, GABINETE HERMETICO IP55, IDENTIFICADOR POR ZONAS, 03 ZONAS (INCLUYE EL SUMINISTRO E INSTALACION DE 35 SENSORES DE HUMO, 03 SEÑAL VISUAL, 03 ESTACION MANUAL Y 03 SIRENA, UTILIZANDO TUBERIAS EMT CONDUIT PARA EL ENTUBADO) INCLUYE (CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD FIRMADO Y SELLADO POR UN ING. ELECTRICISTA) CABLEADO AL TABLERO DISTRIBUCION	GLB	1				1
03.02.11	MANTENIMIENTO DE SISTEMA DE CERCO ELECTRICO						
03.02.11.01	MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE CERCO ELECTRICO PERIETRICO, CON PANEL DE ALARMA HERMETICO (INCLUYE EL SUMINISTRO E INSTALACION DE 292 AISLADORES, 292 AROS SIMPLES Y 16 POSTES TEMPLADORES, CAMBIO DE BATERIA INC. ACCESORIOS DE INSTALACION. INCLUYE (CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD FIRMADO Y SELLADO POR UN ING. ELECTRICISTA) CABLEADO AL TABLERO DISTRIBUCION	GLB	1				1
3.03	VARIOS						
03.03.01	LIMPIEZA DURANTE EL SERVICIO	GLB	1				1
03.03.02	MANTENIMIENTO DE PANEL LUMINOSO	GLB	1				1




DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD – LIMA		"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO DE APOSTOL, DISTRITO DE COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA, DE LA JURISDICCION DE LA DIRIS LN"							FECHA:	
NORTE									2024	
4	MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES SANITARIAS									
4.01	DESMONTAJE									
4.01.01	CORTE, ROTURA , DEMOLICIÓN DE PISO , MURETES DE CONCRETO Y REPOSICIÓN		M	63.89					63.890	63.89
	Trazo redes de agua horizontal		M	46.00						
	Trazo de redes de agua verticales		M	1.40						
	Redes de desagüe y cajas de desagüe		M	16.49						
4.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS DE CAMBIO DE REDES									
4.02.01	EXCAVACION DE ZANJAS MANUAL TN, HASTA 1 M		M3						32.471	32.47
	Redes de desagüe y cajas de desagüe			1.00	86.26	0.40	0.80		27.603	
	Redes de Denaje Pluvial			1.00	65.46	0.00	0.00		0.000	
	Cajas de desagüe			7.00	0.00	0.60	0.80		3.360	
	Cajas de drenaje Pluvial			2.00	0.75				1.508	
4.02.02	REFINE Y NIVELACION DE ZANJAS, T. NORMAL P/ TUBERIA		M	1.00	151.72				151.720	151.72
4.02.03	PREPARACION DE CAMA DE APOYO, (arena gruesa, e=0.10m)		M	1.00	151.72				151.720	151.72
4.02.04	RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA, PRIMER RELLENO		M	1.00	151.72				151.720	151.72
4.02.05	RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA, SEGUNDO RELLENO		M3	1.00	151.72	0.40	0.50		30.344	30.34
4.02.06	ACARREO EN CARRETILLA DE MATERIAL EXCEDENTE DM=30M		M3	1.00	151.72	0.10	0.20		3.034	3.03
4.02.07	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINARIA		M3	1.00	151.72	0.10	0.20		3.034	3.03
4.03	MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓN DE APARATOS Y EQUIPOS SANITARIOS									
4.03.01	LAVATORIO TIPO A-2a (CERAMICA VITRIFICADA, 20"X18", GRIFERIA CUELLO DE GANZO, INCLUYE ACCESORIOS AGUA FRIA)		UND	5.00					5.000	5.00
4.03.02	LAVATORIO TIPO A-3 (CERAMICA VITRIFICADA, 20"X18", GRIFERIA CONVENCIONAL, INCLUYE ACCESORIOS SOLO AGUA FRIA)		UND	2.00					2.000	2.00
4.03.03	INODORO DE TIPO C-4J (LOZA VITRIFICADA ONE PIECE C/ DESCARGA REDUCIDA)		UND	2.00					2.000	2.00
4.03.04	LAVADERO TIPO B-67 (LAVADERO DE LIMPIEZA DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO REVESTIDO DE CERÁMICA DE DOS POZAS DE DIFERENTE NIVEL, CON GRIFERÍA CONVENCIONAL PARA AMBAS POZAS; SOLO AGUA FRIA, INCLUYE ACCESORIOS		UND	1.00					1.000	1.00
4.03.05	LAVADERO DE ACERO INOXIDABLES DE 18" X 20" DE UNA POZA SIN ESCURRIDERO, GRIFERIA CUELLO DE GANSO DE AGUA FRIA, CON CONTROL DE MUÑECA , SOLO AGUA FRIA (B-1)		UND	1.00					1.000	1.00
4.04	RESPOSICIÓN Y COLOCACIÓN DE ACCESORIOS									
4.04.01	DISPENSADOR LIQUIDO EN ACERO INOX. DE UN LITRO (H-4)		UND	9.00					9.000	9.00
4.04.02	DISPENSADOR DE PAPEL TOALLA (H-10)		UND	5.00					5.000	5.00
4.04.03	DISPENSADOR DE PAPEL HIGIENICO CON LLAVE(H-7)		UND	2.00					2.000	2.00
4.04.04	TACHO DE BASURO EMBUTIDO EN MURO DE ACERO INOX. CON LLAVE(M-15A)		UND	2.00					2.000	2.00
4.04.05	PISTOLA PARA LAVADO METALICA 8 FUNCIONES CON MANGUERA FLEXIBLE DE ACERO INOXIDABLE. EXTENSIÓN DE MANGUERA DE AGUA DE 1.5M (P-R1)		UND	1.00					1.000	1.00
4.05	MANTENIMIENTO DE SISTEMA DE AGUA FRIA									
4.05.01	MANTENIMIENTO DE CUARTO DE BOMBAS (INCLUYE CAMBIO DE VALVULA DE DESAGÜE TIPO MARIPOSA, CAMBIO DE VALVULA FLOTADORA 1", AJUSTES DE VALVULAS)		GLB	1.00					1.000	1.00
4.05.02	MANTENIMIENTO DE TAPA DE CISTERNA Y ESCALERA(INCLUYE LIMPIEZA , PINTADO DOS MANOS Y REPARACION DE BASE DE CONCRETO DEL MARCO DE LA TAPA DEL CISTERNA)		GLB	1.00					1.000	1.00
4.05.03	TUBERIA PP-R C-10, Ø 1/2" (INCLUYE ACCESORIOS)		M	1.00					21.500	21.50
	distribucion incluye subidas			1.00	21.50					
4.05.04	TUBERIA PP-R C-10, Ø 3/4" (INCLUYE ACCESORIOS)		M	1.00					87.240	87.24
	distribucion incluye subidas			1.00	87.24					
4.05.05	SALIDA AGUA FRIA CON TUBERIA PP-R C-10 Ø 1/2"		PTO	13.00					13.000	13.00
4.05.06	VÁLVULA DE GLOBO PP-R Ø1/2"		UND	9.00					9.000	9.00
4.05.07	VÁLVULA DE ESFERA DESMONTABLE DE Ø 3/4"X3/4" (INCLUYE, UU, ADAPTADOR)		UND	2.00					2.000	2.00
4.05.08	CAJA PARA VÁLVULA 20X20 CM y 25 X 25 CM		UND	2.00					2.000	2.00
4.05.09	TAPA SANITARIA TERMOPLASTICA		UND	1.00					1.000	1.00
4.05.10	GRIFERIA BRONCE CROMADO CONVENCIONAL, INCLUYE ACCESORIOS SOLO AGUA FRIA		UND	2.00					2.000	2.00
4.05.11	GRIFERIA PICO DE GANSO FLEXIBLE ACERO PESADO		UND	1.00					1.000	1.00
4.05.12	KIT ACCESORIO TANQUE DE INODORO		UND	5.00					5.000	5.00
4.05.13	EMPALME A LA RED DE AGUA EXISTENTE		UND	2.00					2.000	2.00
4.05.14	PRUEBA HIDRAULICA DE AGUA FRIA		GLB	1.00					1.000	1.00
4.06	MANTENIMIENTO DE SISTEMA DE DESAGUE Y VENTILACIÓN									
4.06.01	SALIDA DE DESAGUE PVC CP Ø 2"		PTO	9.00					9.000	9.00
4.06.02	SALIDA DE DESAGUE PVC CP Ø 4"		PTO	2.00					2.000	2.00
4.06.03	SUM.E INST. DE TUBERIA P/DESAGUE PVC CP Ø 2"		M						51.680	51.68
	Horizontal desague y ventilación				36.68				36.680	



George Alexander Rodas Talledo
GEORGE ALEXANDER
RODAS TALLEDO
 Ingeniero Civil
 CIP N° 278094

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD - LIMA	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN EL CENTRO DE SALUD SANTIAGO DE APOSTOL, DISTRITO DE COMAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA, DE LA JURISDICCION DE LA DIRIS LN"							FECHA:
NORTE								2024
	vertical (incluye ventilación)		5.00	3.00			15.000	
4.06.04	SUM.E INST. DE TUBERIA P/DESAGUE PVC CP Ø 4"	M					103.150	103.15
	Horizontal			101.80			101.800	
	vertical (incluye ventilación)			1.35			1.350	
4.06.05	CODO PVC DS - CP 2" x 45°	UND	4.00				4.000	4.00
4.06.06	CODO PVC DS - CP 2" x 90°	UND	4.00				4.000	4.00
4.06.07	CODO PVC DS - CP 4" x 45°	UND	14.00				14.000	14.00
4.06.08	TEE PVC DS - CP 2"	UND	2.00				2.000	2.00
4.06.09	TEE PVC DS - CP 4"	UND	2.00				2.000	2.00
4.06.10	YEE PVC DS - CP 4"	UND	6.00				6.000	6.00
4.06.11	YEE SANITARIA PVC DS - CP 2"	UND	5.00				5.000	5.00
4.06.12	REDUCCION PVC DESAGUE DS - CP 4" x 2"	UND	3.00				3.000	3.00
4.06.13	REDUCCION PVC DESAGUE DS - CP 6" x 4"	UND	4.00				4.000	4.00
4.06.14	SOMBREROS DE VENTILACION Ø 2"	UND	5.00				5.000	5.00
4.06.15	SUMIDERO DE BRONCE TIPO PESADO ANTILORES/INSECTOS Ø 2"	UND	2.00				2.000	2.00
4.06.16	SUMIDERO DE BRONCE TIPO PESADO ANTILORES/INSECTOS Ø 4"	UND	1.00				1.000	1.00
4.06.17	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE TIPO PESADO Ø 2"	UND	7.00				7.000	7.00
4.06.18	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE TIPO PESADO Ø 4"	UND	2.00				2.000	2.00
4.06.19	CAJA DE DESAGUE HERMETICO DE 18"X24"	UND	8.00				8.000	8.00
4.06.20	REPOSICIÓN DE PISOS Y VERDAS	ML		32.00			32.000	32.00
4.06.21	EMPALME A LA RED DE DESAGUE EXISTENTE	UND	1.00				1.000	1.00
4.06.22	RESANE DE PARED	ML		1.80			1.800	1.80
4.06.23	PRUEBA HIDRAULICA DE LINEAS DE DESAGUE	GLB	1.00				1.000	1.00
4.07	MANTENIMIENTO DE SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL							
4.07.01	CANAleta PLUVIAL DE ALUZINC E: 5MM ALTURA VARIABLE - TIPO B (SOPORTARIA METALICA A CADA 1.0M, LA CINTA BUTILO - ALUMINIO SELLA CONTRA EL AGUA, REMACHES, Y SELLADOR PARA CANALETAS EN ALUZINC)	M		75.60			75.600	75.60
	Canaleta cred 1, cred 2 y vacunacion	M	11.00					
	Obstetricia y medicina	M	8.55					
	Consultorio	M	6.80					
	Estacionamiento	M	16.35					
	Prevencion y control de tuberculosis	M	6.50					
	Usos multiple	M	8.85					
	Sama, estadistica, epidimiologia	M	12.05					
	Residuos solidos	M	5.50					
4.07.02	TUBERIA PVC CP Ø 4" (INCLUYE DADOS DE CONCRETO DE BAJADAS, Y ACCESORIOS DE ACOPLS Y SUJECIÓN)	M	1.00				33.000	33.00
	Tubería Horizontal		1.00	3.00			3.000	
	Tubería Vertical		1.00	30.00			30.000	
4.07.03	TUBERIA PERFORADA PVC-UF, NTP ISO 4435, S-25 Ø 150MM, INCL. INST. DE MATERIAL FILTRANTE Y CCEsorios.	M	12.00				12.000	12.00
4.07.04	CAJA CIRCULARES DE DESAGUE Ø1:40CM, ALT. VARIABLE	UND	2.00				2.00	2.00


 GEORGE ALEXANDER
 RODAS TALLEDO
 Ingeniero Civil
 CIP N° 278094

