

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS INSTALACIONES SANITARIAS




BRUNO MARTIN VERA GIRALDO
Ingeniero Civil
CIP N° 344678

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA
DR. OSWALDO ANGELO GRANADOS HUAYNATES
JEFE DE DEPARTAMENTO DE ANESTESIOLOGIA Y CENTROS QUIRURGICOS
CMP 51978 - RNE 33349

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES.

Estas especificaciones reseñan las calidades y normas técnicas que deben cumplir los materiales, equipos, mano técnica especializada, instalación, dirección y operación técnica necesaria para acometer las instalaciones correspondientes a redes sanitarias y afines, que con los planos se integran a la ejecución total de servicio en referencia, debe coordinar con el responsable de la entidad que estará a cargo, así mismo, debe revisar las, especificaciones técnicas, metrados, planos.

03. INSTALACIONES SANITARIAS.

03.01 TRABAJOS PRELIMINARES.

03.01.1. PICADO Y RESANE EN PISO DE CONCRETO ANCHO 0.3 M (H=60CM)- PARA TUBERIA DE DESAGUE.

Descripción

Consiste en la perforación por medio de picado de losa de piso, en un ancho de 30 cm y 60 cm de profundidad, y el respectivo resane del mismo con material de concreto, con el mismo para el pase de tuberías desagüe y resane con concreto del mismo. Contempla los cuidados para no perjudicar la infraestructura alrededor del pase.

Unidad de medida

La unidad de medida será por **METRO LINEAL (ML)**.

03.01.2. PICADO Y RESANE EN PARED Y PISO PARA TUB DE AGUA EMPOTRADA.

Descripción

Consiste en la perforación por medio de picado de muro para el pase y/o empotrado de red tuberías de agua o desagüe y el resane del mismo con mortero y/o tarrajeo. Contempla los cuidados para no perjudicar la infraestructura alrededor del pase.

Unidad de medida

La unidad de medida será por **METRO LINEAL (ML)**.

03.01.3. PICADO DE LAVADEROS PREFABRICADOS (EN ALBAÑILERIA).

Descripción

Consiste en la remoción por medio de picado de lavaderos prefabricado de albañilería para la sustitución por uno nuevo. Contempla los cuidados para no perjudicar la infraestructura en alrededor.

Unidad de medida

La unidad de medida será **METROS CUADRADOS (M2)**.

03.01.4. CAMA DE ARENA PARA APOYO DE TUBERIAS E=0.10M.

Descripción

Consiste en la colocación de una cama de arena para apoyo de tuberías de desagüe con un espesor de 10 cm. Contempla los cuidados para no perjudicar la infraestructura en alrededor.

Unidad de medida

La unidad de medida será por **METRO LINEAL (ML)**.

03.01.5. ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE.

Descripción

Consiste en la eliminación de material excedente producto de las actividades de picado y resane, los cuales serán trasladados por herramientas manuales y equipos hacia su disposición final. Contempla los cuidados para no perjudicar la infraestructura en alrededor.



MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"
DR. OSWALDO ANGELO GRANADOS HUAYNATES
JEFE DE DEPARTAMENTO DE ANESTESIOLOGÍA Y CENTROS QUIRÚRGICOS
CMP 51978 RNE 33169


BRUNO MARTIN VERA GIRALDO
Ingeniero Civil
CIP N° 344678

Unidad de medida

La unidad de medida será por metro cubico (M3).

03.01.6. DESMONTAJE DE INODOROS.

Consiste en la desinstalación y desmontaje de inodoros existentes. Se deberá desconectar las conexiones de agua para el desmontaje de tanques.

Unidad de medida

La unidad de medida será UNIDAD (UND).

03.01.7. DESMONTAJE DE DUCHAS.

Consiste en la desinstalación y desmontaje de duchas y grifería de cuarto de duchas existentes. Se deberá desconectar las conexiones de agua para el desmontaje del equipo sanitario.

Unidad de medida

La unidad de medida será UNIDAD (UND).

03.01.8. DESMONTAJE DE LAVADEROS.

Consiste en la desinstalación y desmontaje de lavaderos y grifería existentes. Se deberá desconectar las conexiones de agua para el desmontaje del equipo sanitario.

Unidad de medida

La unidad de medida será UNIDAD (UND).

03.01.9. CLAUSURA DE PUNTOS DE AGUA EXISTENTES.**Descripción**

Comprende las actividades para lograr la clausura de puntos de agua existentes mediante elementos de cerramiento (tapones) que aseguren el corte de flujo de agua, además del resane del elemento (piso o pared) donde se encontraba instalado. Se tendrá cuidado de desconectar las conexiones de agua para realizar la presente actividad.

Unidad de medida

La unidad de medida será por PUNTO (PTO).

03.01.10. CLAUSURA DE PUNTOS DE DESAGUE EXISTENTES.**Descripción**

Comprende las actividades para lograr la clausura de puntos de desagüe existentes mediante elementos de cerramiento (tapones) que aseguren el corte de flujo de desagüe, además del resane del elemento (piso o pared) donde se encontraba instalado. Contempla los cuidados para no perjudicar la infraestructura en alrededor.

Unidad de medida

La unidad de medida será por PUNTO (PTO).

03.02. INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS.**03.02.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE CERÁMICA O LOZA VITRIFICADA, TIPO OVALÍN CON O SIN PEDESTAL, CONTROL DE MANO, AGUA FRIA****Descripción**

La partida comprende la instalación de lavadero fabricado en losa vitrificada de alta resistencia y durabilidad.

Accesorios y Conexiones:

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"
DR. OSWALDO ANGELO GRANADOS HUAYNATES
JEFE DE DEPARTAMENTO DE AMBITOS DE OBRAS Y CENTROS QUIMICOS
CMP 51978 RNE 33180


BRUNO MARTIN VERA GIRALDO
Ingeniero Civil
CIP N° 344678



Se incluirán los accesorios necesarios para la instalación adecuada del lavadero, como conexiones de agua y desagües, cumpliendo con las normativas sanitarias correspondientes.

Las conexiones estarán diseñadas para facilitar la instalación y garantizar un funcionamiento óptimo.

Unidad de medida

La unidad de medida será la **UNIDAD (UND)**.

03.02.02 SUMINISTRO E INSTALACION DE INODORO DE CERÁMICA O LOZA VITRIFICADA DE TANQUE BAJO

Descripción

La partida comprende la instalación de inodoro de cerámica o loza vitrificada

Los aparatos a instalar serán previamente aprobados por la supervisión.

La instalación será realizada por operarios calificados. Deberá sellarse con silicona donde corresponda.

Incluye asiento de PVC elongado del mismo color del aparato.

Accesorios y Conexiones:

Se incluirán los accesorios necesarios para la instalación adecuada del inodoro, cumpliendo con las normativas sanitarias correspondientes.

Las conexiones estarán diseñadas para facilitar la instalación y garantizar un funcionamiento óptimo

Unidad de medida

La unidad de medida será la **UNIDAD (UND)**.

03.02.03 SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS QUIRÚRGICO DE ACERO INOXIDABLE 2 PUNTOS DE AGUA CON SALIDA PARA GRIFERÍA MONOCOMANDO PARA AGUA FRIA Y CALIENTE.

Descripción

La partida comprende la instalación de lavadero quirúrgico 2 estaciones destinadas para el lavado y desinfección de manos y antebrazos de los profesionales de la salud.

Accesorios y Conexiones:

Se incluirán los accesorios necesarios para la instalación adecuada del lavadero, como conexiones de agua y desagües, cumpliendo con las normativas sanitarias correspondientes.

Las conexiones estarán diseñadas para facilitar la instalación y garantizar un funcionamiento óptimo

Unidad de medida

La unidad de medida será la **unidad instalada (UND)**.

03.02.04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE BAJO DE 2.40m X 0.60m X 0.90m DE ALTO, DE ACERO INOXIDABLE CON LAVADERO DE DOS POZAS DE 18"X 20"X 14", ESCURRIDERO PENDIENTE 1% CON SALIDA PARA GRIFERÍA CUELLO DE GANSO Y GRIFO PRE ENJUAGUE FLEXIBLE.

Descripción

La partida comprende la instalación de gabinete bajo con lavadero de dos pozas y escurridor.

Incluye trampa P, desagüe y tubo de abasto en acero inoxidable.

Se instalarán los accesorios de agua y desagüe. Deberá sellarse con silicona donde corresponda. El servicio incluye la instalación, adecuación y puesta en servicio del sistema sanitario al gabinete.

El contratista deberá acondicionar la red de desagüe, agua fría y caliente con el objetivo de una buena instalación

Accesorios y Conexiones:



MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"
DR. OSWALDO ANGELO GRANADOS HUAYNATES
JEFE DE DEPARTAMENTO DE ANESTESIOLOGIA Y CENTROS QUIRURGICOS
CMP 51978 RNE 37363

BRUNO MARTIN VERA GIRALDO
Ingeniero Civil
CIP N° 344678

Se incluirán los accesorios necesarios para la instalación adecuada del lavadero, como conexiones de agua y desagües, cumpliendo con las normativas sanitarias correspondientes.

Las conexiones estarán diseñadas para facilitar la instalación y garantizar un funcionamiento óptimo

Unidad de medida

La unidad de medida será la unidad instalada, (UND).

03.02.05 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE BAJO DE 0.60m X 0.60m X 0.90m CON LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE DE UNA POZA DE 18"X 20"X 14" SIN ESCURRIDERO, CON SALIDA PARA GRIFERÍA PRE ENJUAGUE FLEXIBLE

Descripción

La partida comprende la instalación de gabinete bajo con lavadero de acero inoxidable de una poza sin escurridero. Incluye trampa p, desagüe y tubo de abasto en acero inoxidable.

Cantidad de pozas: 01

Accesorios y Conexiones:

Se incluirán los accesorios necesarios para la instalación adecuada del lavadero, como conexiones de agua y desagües, cumpliendo con las normativas sanitarias correspondientes.

Unidad de medida

La unidad de medida para la unidad instalada (UND).

03.02.06 SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFERIA Y DESAGUE DE LAVADERO DE LIMPIEZA DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO REVESTIDO DE CERÁMICA, DE UNA POZA

Descripción

La partida comprende la instalación de grifería convencional en lavadero de limpieza de mampostería de ladrillo revestido de cerámica, una poza.

Accesorios y Conexiones:

Se incluirán los accesorios necesarios para la instalación adecuada de la grifería y desagüe en lavadero de limpieza, cumpliendo con las normativas sanitarias correspondientes.

Unidad de medida

La unidad de medida será UNIDAD de grifería y desagüe instalado (UND).

03.02.07 SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFERIA MODELO PICO CUELLO DE GANSO, CODO MUÑECA, PARA PRELAVADO AL MUEBLE

Descripción

Esta actividad corresponde en la instalación sanitaria de grifería modelo pico cuello de ganso, codo muñeca.

Accesorios y Conexiones:

Se incluirán los accesorios necesarios para la instalación adecuada de la grifería en lavadero, cumpliendo con las normativas sanitarias correspondientes

Unidad de medida

La unidad de medida será UNIDAD (UND)

03.02.08 SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFERIA MODELO GRIFO DE PREENJUAGUE DE CUELLO FLEXIBLE, CODO MUÑECA, PARA PRELAVADO AL MUEBLE

Descripción



MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL ARCE LOAYZA
DR. OSWALDO ANGELO GRANADOS HUAYNATES
JEFE DE DEPARTAMENTO DE ANESTESIOLOGIA Y CENTROS QUIRURGICOS
CNP 51978 RNE 33384

BRUNO MARTIN VERA GIRALDO
Ingeniero Civil
CIP N° 344678

Esta actividad corresponde en la instalación sanitaria de grifería modelo pico cuello de ganso, codo muñeca.

Accesorios y Conexiones:

Se incluirán los accesorios necesarios para la instalación adecuada de la grifería en lavadero, cumpliendo con las normativas sanitarias correspondientes

Unidad de medida

La unidad de medida será **UNIDAD (UND)**

03.02.09 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLAVE ELECTRÓNICA CON SENSOR PARA LAVABO DE CIRUJANO, MONOCOMANDO PARA AGUA FRIA Y CALIENTE.

Descripción

Esta actividad corresponde en la instalación sanitaria de grifería modelo llave electrónica con sensor para lavabo de cirujano.

Accesorios y Conexiones:

Se incluirán los accesorios necesarios para la instalación adecuada de la grifería en lavadero, cumpliendo con las normativas sanitarias correspondientes

Unidad de medida

La unidad de medida será **UNIDAD (UND)**

03.02.10 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA, CABEZA DE DUCHA CUADRADA CON LLAVES Y MEZCLADORA BICOMANDO, DE BRONCE CON ACABADO CROMADO.

Descripción

Esta actividad corresponde en la instalación sanitaria de salida, cabeza de ducha cuadrada con llaves y mezcladora bicomando.

Accesorios y Conexiones:

Se incluirán los accesorios necesarios para la instalación adecuada de la grifería en lavadero, cumpliendo con las normativas sanitarias correspondientes

Unidad de medida

La unidad de medida será **UNIDAD (UND)**

03.03 INSTALACIONES DE AGUA FRIA

03.03.01 SALIDA DE AGUA FRÍA TUBERÍA PVC C-10 DE 1/2".

Descripción

Comprende la instalación de punto de agua para conexiones de lavatorio o lavamanos, urinario, inodoro, ducha u otros; incluye empalme, reducciones, accesorios, para salida de tubería de PVC de 1/2", con codo galvanizado a la salida, tubo PVC, accesorios en PVC como uniones, tees, codos, etc, para su correcta instalación según planos, así como su empotramiento y fijado dentro de pared o de tabiquería seca.

Unidad de medida

El método de medición es por **punto (PTO)**.

03.03.02 RED DE TUBERIA DE AGUA FRIA PVC R 1/2".

Descripción

Comprende el trazo del tendido y de niveles, suministro y colocación de tuberías, la colocación de accesorios y todos los materiales necesarios para la unión de tuberías de las redes de agua, desde el



momento en que salen del punto de suministro de agua, hasta llegar a las válvulas de control y puntos de agua en los ambientes a los cuales se abastecerá de agua fría.

Método de ejecución

Las redes de agua fría irán empotradas en muro, o fijadas a elementos de soporte según corresponda, serán de PVC clase 10 roscadas, para una presión de trabajo de 150 lb/pulg². El trazo será el indicado en los planos. Antes de cubrir las tuberías en muros y pisos se deberán realizar las pruebas de presión.

Unidad de medida

La unidad de medida será el metro lineal (ML).

03.03.03 NICHOS PARA LLAVE DE PASO, INCLUYE TAPA.

Descripción

Comprende los trabajos para la implementación de nichos de albañilería donde irán alojadas las válvulas, con la finalidad de que se puedan manipular; y para asegurarlas se colocará en el nicho un marco y tapa metálica. El fondo irá tarrajado, enchapado o pintado de acuerdo al color del ambiente en el que se encuentren ubicados.

Unidad de medida

El método de medición es por unidad (UND).

03.03.04 LLAVE DE PASO 1/2", INCLUYE VALVULA ESFERICA DE BRONCE, UNION UNIVERSAL Y ACCESORIOS.

Descripción

Comprende la instalación de una válvula esférica para el control del agua, puede estar ubicada en un ambiente para su distribución a varios puntos o ubicada bajo un aparato para control de 01 punto. Incluye todos los trabajos, las conexiones y accesorios necesarios para su colocación y funcionamiento. Incluye unión universal, adaptadores y niples en ambos lados de ser necesarios.

Unidad de medida

El método de medición es por unidad (UND).

03.03.05 PRUEBA HIDRÁULICA Y DESINFECCIÓN DEL SISTEMA DE AGUA.

Descripción

Se suministrarán agua a la tubería, se le realizará la prueba hidrostática, inyectando una presión de 150 libras por pulgada cuadrada, sostenida durante un periodo mínimo de cuatro horas, la cual deberá ser aprobada y recibida por el interventor.

En el caso de que al hacer las pruebas se comprobara que hay pérdidas, deben corregirse inmediatamente, cambiando los tubos y accesorios en caso de fugas o rotura del material. Las pruebas se repiten hasta no encontrarse ningún escape.

Este ítem incluye la desinfección del sistema de red de agua.

Unidad de medida

La unidad de medida será la global (GLB).

03.04 INSTALACIONES DE AGUA CALIENTE

03.04.01 SALIDA DE AGUA CALIENTE TUBERÍA CPVC C-10 DE 1/2".

Descripción

Comprende la instalación de puntos de agua caliente para conexiones en lavatorio o lavamanos, u otros; incluye empalme, reducciones, accesorios, para salida de tubería de CPVC de 1/2", con codo galvanizado.



a la salida, listo para la conexión futura, así como el picado en muro, el empotramiento, fijado dentro de pared o de tabiquería seca.

Unidad de medida

El método de medición es por punto (PTO).

03.04.02 RED DE TUBERIA DE AGUA CALIENTE CPVC SP 1/2".

Descripción

Comprende el trazo del tendido y de niveles, suministro y colocación de tuberías, la colocación de accesorios y todos los materiales necesarios para la unión de tuberías de las redes de agua, desde el momento en que salen del punto de suministro de agua caliente, hasta llegar a las válvulas de control y puntos de agua caliente en los ambientes a los cuales se abastecerá de agua caliente.

Método de ejecución

Las redes de agua caliente irán empotradas en muro, serán de CPVC SP 1/2", para una presión de trabajo de 150 lb/pulg². El trazo será el indicado en los planos. Antes de cubrir las tuberías en muros y pisos se deberán realizar las pruebas de presión.

Unidad de medida

La unidad de medida será el metro lineal (ML).

03.04.03 PRUEBA HIDRÁULICA.

Descripción

Se suministrarán agua a la tubería, se le realizará la prueba hidrostática, inyectando una presión de 150 libras por pulgada cuadrada, sostenida durante un periodo mínimo de cuatro horas, la cual deberá ser aprobada y recibida por el interventor.

En el caso de que al hacer las pruebas se comprobara que hay pérdidas, deben corregirse inmediatamente, cambiando los tubos y accesorios en caso de fugas o rotura del material. Las pruebas se repiten hasta no encontrarse ningún escape.

Este ítem incluye la desinfección del sistema de red de agua.

Unidad de medida

La unidad de medida será la global (GLB)

03.05 INSTALACIONES DE DESAGUE Y VENTILACION.

03.05.01 RED DE TUBERIA DE DESAGUE DE PVC SAP DE 2".

03.05.02 RED DE TUBERIA DE DESAGUE DE PVC SAP DE 4".

03.05.03 RED DE TUBERIA DE VENTILACION DE PVC 2".

03.05.04 RED DE TUBERIA PARA DESAGUE DE AGUA PLUVIAL PVC 2"

Descripción

Comprende el trazo del tendido y de niveles, suministro y colocación de tuberías, la colocación de accesorios y todos los materiales necesarios para la unión de tuberías de las redes de desagüe, desde el momento en que salen del punto de evacuación en los equipos sanitarios o derivaciones de agua de lluvia, hasta llegar a la red existente de desagüe.

Método de ejecución

Las redes de desagüe irán empotradas en piso o muro, serán de PVC SP. El trazo será el indicado en los planos. Antes de cubrir las tuberías en muros y pisos se deberán realizar las pruebas de presión.

Unidad de medida

La unidad de medida será el metro lineal (ML).



MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"
DR. OSWALDO ANGELO GRANADOS HUAYNATES
JEFE DE DEPARTAMENTO DE ANESTESIOLOGIA Y CENTROS QUIRURGICOS
CMP 51978 RNE 33189

BRUNO MARTIN VERA GIRALDO
Ingeniero Civil
CIP N° 344678

03.05.05 SALIDA DE DESAGÜE PVC SP DE 2".**03.05.06 SALIDA DE DESAGÜE PVC SP DE 4".****Descripción**

Comprende el acondicionamiento y adecuación de los puntos de desagüe para los aparatos y accesorios sanitarios (lavatorios, urinario, inodoro, sumideros, registros, etc.). Incluye trabajos de picado, resane, entubado, uniones, conexiones y otros elementos para lograr habilitar los puntos de desagüe necesarios.

Método de ejecución

Las redes de desagüe empotradas en piso o en muros, serán de PVC clase pesada. El trazo será el indicado en los planos. Antes de cubrir las tuberías en muros y pisos se deberán realizar las pruebas de presión.

Unidad de medida

La unidad de medida será por punto (PTO).

03.05.07 SUMINISTRO Y COLOCACION DE SUMIDERO 2" CON TRAMPA P.

Comprende el suministro e instalación de sumideros (tipo rejilla) de 2", en la red de desagüe según indicado en los planos, incluye la trampa P, así como accesorios (codos, tubería,) para su instalación en piso, estos serán de bronce pesado roscados, de marca de reconocido prestigio en el mercado.

Unidad de medida

La unidad de medida será por punto (PTO).

03.05.08 SUMINISTRO E INSTALACION DE SUMIDERO CROMADO Ø 2".**03.05.09 SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø 4"****Descripción**

Comprende el suministro e instalación de registros roscados de 4" y sumideros de 2", en la red de desagüe según indicado en los planos, incluye los elementos o componentes para su puesta en servicio, accesorios como (codos, tubería, trampa), para su instalación en piso o en tapa de registro de inspección, estos serán de bronce pesado roscados, de marca de reconocido prestigio en el mercado.

Unidad de medida

La unidad de medida será por punto (PTO).

03.05.10 SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO 90° PVC 2".**03.05.11 SUMINISTRO E INSTALACIÓN REDUCCION DE 4" A 2".****03.05.12 SUMINISTRO E INSTALACION DE UNION PVC 2".****03.05.13 SUMINISTRO E INSTALACIÓN REDUCCION DE 4" A 2" - EMPALME VENTILACION****03.05.14 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE YEE SIMPLE 2".****03.05.15 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE YEE SIMPLE 4".****03.05.16 SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE SANITARIA REDUCCION DE 4" A 2" PVC.****03.05.17 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOMBRERO DE VENTILACION 2".****Descripción**

Comprende el trazo del tendido y de niveles, suministro y colocación de accesorios (codos, yees, tees, reducciones, trampas, etc.) será de plástico PVC de clase pesado, NTP 399.003:2015/NTE 011/NTE 003 en color gris, con uniones espiga – campanas, selladas con pegamento especial.

Esos accesorios serán fabricados de una sola pieza (inyectados) y no deben tener defectos en su estructura, deberán presentar una superficie lisa. Los accesorios de ventilación será del mismo material



MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"
DR. OSWALDO ANGELO GRANADOS HUAYNATES
JEFE DE DEPARTAMENTO DE ANESTESIOLOGIA Y CENTROS QUIRURGICOS
CMP 51978 RNE 33369

BRUNO MARTIN VERA GIRALDO
Ingeniero Civil
CIP N° 344678

que el desagüe. Los accesorios que se usen en la obra no deberán presentar rajaduras, resquebrajaduras o cualquier otro defecto visible. Antes de la instalación de las tuberías, éstas deben ser revisadas interiormente, así como también las tuberías a fin de eliminar cualquier materia extraña adherida a sus paredes.

Para la salida de ventilación se considerará una mecha de 30cm sobre la cobertura

Salvo especificaciones anotadas en el plano, las tuberías irán empotradas en la losa del piso, debiendo realizarse las pruebas hidráulicas antes del vaciado de la losa. No permitirá efectuar curvaturas en la tubería ni codos mediante el calentamiento de los elementos.

Las redes de desagüe irán empotradas en piso o muro, serán de PVC SP. El trazo será el indicado en los planos. Antes de cubrir las tuberías en muros y pisos se deberán realizar las pruebas de presión.

Unidad de medida

La unidad de medida será unidad (UNIDAD).

03.05.18 CAJA DE REGISTRO DE 12" X 24" PREFABRICADO - C/TAPA DE CEMENTO.

Descripción

Comprende el suministro de los equipos, materiales, mano técnica calificada y herramientas para el suministro e instalación de caja de inspección o registro de 12" x 24" prefabricado c/tapa de cemento, o tapa metálica, según Metrado y según indicado en planos.

Unidad de medida

La unidad de medida será la unidad (UND).

03.05.19 EMPALME A CAJA DE REGISTRO EXISTENTE.

Descripción

Comprende los trabajos, equipos, materiales, mano técnica calificada y herramientas para el correcto empalme de la red de desagüe a la caja de registro existente, que derivara la carga hacia la red colectora, según indicado en planos.

Unidad de medida

La unidad de medida será la unidad (UND).

03.06 RED DE AGUA PLUVIAL.

03.06.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE CANALETA DE DRENAJE PLUVIAL – PREFABRICADA - MEDIA CAÑA D= 4".

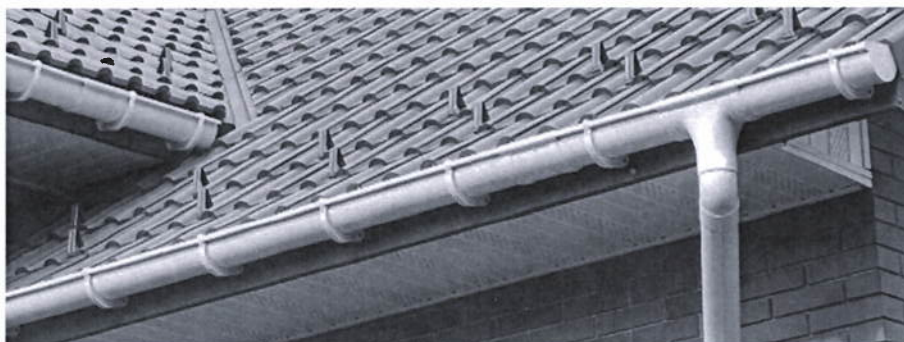
Descripción

Comprende el suministro de los materiales, mano técnica calificada y herramientas para el suministro e instalación de canaleta de drenaje de agua de lluvia de media caña de 4" de sección, la canaleta de media caña será de material prefabricado en PVC. La canaleta será de diámetro de 4", con tubería de drenaje a red de desagüe de 2", además deberá presentar la pendiente adecuada para su óptimo funcionamiento.

Materiales:

- Canaleta Pluvial para techos 4" 100mm 4M
- Gancho plástico para canaleta D/4" 100mm.
- Tapa extrema de canaleta PVC.
- Unión para canaleta D/4" 100mm.
- Embudo simple. Para bajada de drenaje.
- Accesorios y puentes adherentes que complementen el sistema de drenaje



*Imagen referencial***Unidad de medida**

La unidad de medida será el metro lineal (ML).

03.07 VARIOS.**03.07.01 KIT DE DESAGUE PARA POZA DE LAVADO.****Descripción**

Comprende el suministro e instalación de kit de desagüe en poza de lavado prefabricada. Incluye la colocación de accesorios y todos los materiales necesarios para la ejecución del presente ítem.

Unidad de medida

La unidad de medida será por metro **unidad (UNID)**.


BRUNO MARTÍN VERA GIRALDO
Ingeniero Civil
CIP N° 344678




MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"
DR. OSVALDO ANGELO GRANADOS HUAYNATES
JEFE DE DEPARTAMENTO DE ANESTESIOLOGÍA Y CENTROS QUIRÚRGICOS
CMP 51978 RNE 5116*