

INST. SANITARIAS



04 INSTALACIONES SANITARIAS

04.01 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS

Descripción

Este rubro comprende el metrado de los aparatos sanitarios de baños, cocinas, lavanderías y de todo ambiente en donde se instalen inodoros, lavatorios, urinarios, duchas, lavaderos, etc., de diferentes materiales o características, tales como loza, acero inoxidable, fierro enlozado, granito, cromados, revestidos con mayólicas, etc.

También se incluyen los elementos complementarios al uso del aparato, es decir los accesorios como papeleras, ganchos, jaboneras, etc. y los materiales necesarios para dejar los aparatos y accesorios para su correcto funcionamiento.



04.01.01 SUMINISTRO DE APARATOS SANITARIOS (INODORO)

Descripción

Este rubro comprende el suministro o provisión del aparato sanitario que en este caso se trata del inodoro de adulto y baby cuyas características son de losa vitrificada, con tanque bajo, color blanco, de primera clase, de acción sifónica y descarga silenciosa, trampa incorporada. El eje del punto de desagüe será a 0.30 m. del plomo del muro. Se coloca la taza de inodoro en el lugar donde va a ser instalada y se marcan los huecos en los que irán alojados los pernos de sujeción. Estos huecos tendrán una profundidad no menor de 2" y dentro de ellos irán los tarugos de madera o plástico. La tubería PVC deberá sobresalir del nivel del piso.

Unidad de medida

La medición será por unidad (Und.) de inodoro suministrado o provisionado en almacenes de la obra y aprobado por el Supervisor de Obra.


Forma de pago

El cómputo se efectuará por cantidad de unidades, figurando en partidas diferentes de acuerdo al tipo de material o características (tipo, clase, grifería, etc.). La unidad incluye todos los materiales necesarios para su correcto funcionamiento.

04.01.02 SUMINISTRO DE APARATOS SANITARIOS (URINARIO)

Descripción

Este rubro comprende el suministro o provisión del aparato sanitario que en este caso se trata del urinario cuyas características son de losa vitrificada, color blanco, de primera clase, trampa incorporada, el eje del punto de desagüe será según contempla los planos de detalle. Estos huecos tendrán una profundidad no menor de 2" y dentro de ellos irán los tarugos de madera o plástico. La tubería PVC no deberá sobresalir del ras de muro.


 Javier Albert Carrasco Viera
 INGENIERO CIVIL
 CIP. N° 241018



Unidad de medida

La medición será por unidad (Und.) de urinario suministrado o provisionado en almacenes de la obra y aprobado por el Supervisor de Obra.

Forma de pago

El cómputo se efectuará por cantidad de unidades, figurando en partidas diferentes de acuerdo al tipo de material o características (tipo, clase, grifería, etc.). La unidad incluye todos los materiales necesarios para su correcto funcionamiento.



04.01.03 SUMINISTRO DE APARATOS SANITARIOS (LAVAT. MOD. OVALIN)

Descripción

Este rubro comprende el suministro o provisión del aparato sanitario que en este caso se trata del lavatorio modelo Ovalin Sonnet blanco Moderno para sobreponer en encimera. cuyas características para pegar en mesada de baño hecho al 100% de loza, vitrificada en las partes visibles del producto, de forma ligeramente elíptica, viene sin rebose, perforación para desagüe de 2". Viene con perforación para grifería, está al eje de la perforación para desagüe.

Altura del Producto	17 cm
Ancho del Producto	47.5 cm
Profundidad del Producto	42 cm
Modelo	Sonnet
Acabado	Vitrificado
Tipo de Producto	Ovalin
Material	Loza
Tipo de grifería	Al mueble

Unidad de medida

La medición será por unidad (Und.) de lavatorio modelo Ovalin Sonnet blanco suministrado o provisionado en almacenes de la obra y aprobado por el Supervisor de Obra.


Forma de pago

El cómputo se efectuará por cantidad de unidades, figurando en partidas diferentes de acuerdo al tipo de material o características (tipo, clase, grifería, etc.). La unidad incluye todos los materiales necesarios para su correcto funcionamiento.

04.01.04 INSTALACIÓN DE APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS

Descripción

Este rubro comprende únicamente el costo de la mano de obra por la instalación del aparato sanitario e incluye los accesorios, pruebas necesarias para el correcto funcionamiento tanto el inodoro, urinario, lavatorios de cara y lavaderos.


 Javier Albert Carrasco Viera
 INGENIERO CIVIL
 CIP. N° 241018



Unidad de medida

La medición será por unidad (Und.) de instalación de aparatos sanitarios y accesorios de la mano de obra aprobado por el Supervisor de Obra.

Forma de pago

El cómputo se efectuará por cantidad de unidades, figurando en partidas diferentes de acuerdo al tipo de material características o dificultad en su instalación.



04.02 SISTEMA DE AGUA FRIA

Descripción

En este rubro se incluyen las redes de agua fría desde el punto de abastecimiento o conexión domiciliaria hasta los puntos de salida de los aparatos sanitarios.

Se incluye igualmente la instalación del sistema contra incendio y cualquier otro tipo de instalación de tuberías relacionado con el sistema de agua fría.

Como norma general, el metrado no incluye la conexión domiciliaria de agua. En casos de excepción, se considera el número de conexiones y diámetro de cada una.

04.02.01 SALIDA DE AGUA FRÍA

04.02.01.01 TRAZO NIVELACIÓN Y REPLANTEO

Descripción

Comprende el replanteo de los planos en el terreno y nivelado fijando los ejes de referencia y las estacas de nivelación.

Se marcará los ejes, estos ejes deberán ser aprobados por el Ing. Inspector y/o supervisor, antes que se inicie con las excavaciones.

Materiales

Estacas de madera

Se utilizará exclusivamente madera nacional, pudiendo ser de eucalipto o madera montaña corriente, pero que garantice los trabajos de marcado inicial de las obras. Las estacas serán de 2" x 2" y las vallas de 2" x 1 1/2" como mínimo. Para afianzar las vallas se requieren de clavos de 2 1/2" o 3".

Yeso

Se usará para realizar el trazado de los cimientos corridos, zapatas, etc., antes de la ejecución de los trabajos de excavación.


Javier Alberto Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018



Cordel

Es un material accesorio que permite alinear los trazos en forma práctica y que permite el pintado de las líneas con yeso. Debe ser de material resistente para soportar la tensión durante los trabajos.

Clavos de acero

Se utilizará clavos con cabeza para madera de 2" como máximo.

Equipos y herramientas

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberá ser:

Teodolito, nivel de y miras o estadías.

Equipo y herramientas menores (martillos, sierra, barretas, etc.)

Ejecución

El trazado y replanteo de ejes, así como la comprobación de los niveles serán efectuadas por el Residente de Obra de acuerdo con los planos del Proyecto. El Residente para este efecto ubicará el BM y el punto de inicio de trazo, luego colocará estacas de madera para señalar el trazo donde irán proyectadas las tuberías, las que mantendrá hasta el emplantillado. Los niveles serán dados a través del teodolito y el nivel de ingeniero.

El procedimiento a utilizar en trazo será el siguiente:

Se deberá mantener suficientes instrumentos para la nivelación y levantamientos topográficos, en o cerca del terreno durante los trabajos, para el trabajo de replanteo. Se deberá contar con personal especializado en trabajos de topografía.

Unidad de Medida

La medición será por metro lineal (m.) de trazo nivelación y replanteo.

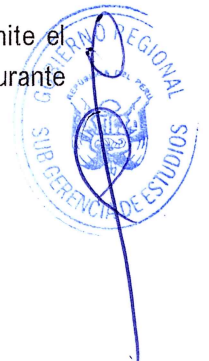
Forma de Pago

Que se han considerado en el Valor Referencial y dicho pago, constituye la compensación total por la mano de obra, suministro de materiales hasta el lugar de ubicación de las obras, equipos y herramientas, para la correcta ejecución de la partida.

04.02.01.02 EXCAVACIÓN MANUAL PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS

Descripción

Movimiento de tierras en volúmenes pequeños y a poca profundidad, necesarios para la instalación de las redes de alimentación y de distribución de agua fría. Por regla general, se





realizan donde no es posible realizarlo por medios mecánicos. Incluye el corte, carga y retiro de sobrantes.

Procedimiento constructivo

Corroborar la conveniencia de realizar la excavación por medios manuales.

Verificar niveles y dimensiones expresados en los planos.

Realizar cortes verticales para excavaciones a poca profundidad, sobre terrenos firmes o sobre materiales de relleno, evitando el uso de entibados.

Depositar la tierra proveniente de las excavaciones mínimo a un metro del borde de la excavación. Determinar mediante autorización escrita del Ingeniero Interventor, las cotas finales de excavación

Verificar niveles inferiores de excavación y coordinar con niveles de cimentación. Cargar y retirar los sobrantes. Verificar niveles finales de cimentación.

Unidad de medida

Los volúmenes de excavación se medirán en metros cúbicos (m^3) en su sitio, de acuerdo con los levantamientos topográficos, los niveles del proyecto y las adiciones o disminuciones de niveles debidamente aprobadas por la supervisión. No se medirán ni se pagarán volúmenes expandidos.

Forma de pago

Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

04.02.01.03 PROTECCIÓN DE LA TUBERIA CON MATERIAL DE PRESTAMO (ARENA GRUESA) e=0.15m

Descripción

Consiste esta partida en la ejecución de todas las operaciones necesarias para la colocación y nivelación de hormigón. Se colocará Hormigón fino, para nivelar y proteger la tubería según se especifica en los planos.

El Hormigón se encontrará limpio y libre de impurezas, aceites álcalis, tierra u otro material peligroso para la buena ejecución de la obra.


Unidad de Medida

La medición será por metros cuadrado (m^2)

Forma de Pago

Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.




 Javier Albert Carrasco Viera
 INGENIERO CIVIL
 CIP. N° 241018



04.02.01.04 SALIDA DE AGUA FRÍA Ø 1/2"

Descripción

Este rubro comprende el suministro e instalación de tuberías, accesorios y todos los materiales necesarios para su instalación dentro de un ambiente a partir del ramal de distribución hasta llegar al punto de salida, donde se conectará posteriormente el aparato sanitario.

Además, quedan incluidos en la unidad, los espacios libres dejados en la albañilería, su posterior relleno con concreto y la mano de obra para la instalación de las tuberías.

Unidad de Medida

La medición será por punto (Pto) instalado inc. Pruebas hidráulicas, aprobado por el Supervisor de Obra.

Forma de medición

Se cancelará de acuerdo a la unidad de medidas y de la forma descrita. Aceptadas por el supervisor, y se pagará de acuerdo al precio unitario ofertado, dicho pago constituye la compensación total por la mano de obra, equipos y herramientas, y cualquier actividad e imprevisto necesario para la completa y correcta ejecución de la partida.

04.02.02 REDES DE DISTRIBUCIÓN

04.02.02.01 TUBERÍA PVC ROSCADO C-10 D=1/2"

04.02.02.01 TUBERÍA PVC ROSCADO C-10 D=3/4"

04.02.02.02 TUBERÍA PVC ROSCADO C-10 D=1"

Descripción

Este rubro comprende el suministro e instalación de las tuberías de PVC Clase 10 de Dn = 3/4", 1" y todos los materiales necesarios para su instalación desde el ambiente donde se ubican los aparatos hasta las redes de alimentación.

Además, de la excavación de la zanja para tuberías ya contemplada se considera en esta partida el relleno de zanjas y en caso se necesite labores de albañilería para la instalación de las tuberías.

En el caso de tuberías de diversos tipos de material deberán figurar como partidas independientes y de acuerdo con su diámetro.

Unidad de Medida

La medición será por metro lineal (ml) instalado inc. Pruebas hidráulicas, aprobado por el Supervisor de Obra.

Forma de medición


Jainer Albert Carrasco Viera
 INGENIERO CIVIL
 CIP. N° 241018



Se cancelará de acuerdo a la unidad de medidas y de la forma descrita. Aceptadas por el supervisor, y se pagará de acuerdo al precio unitario ofertado, dicho pago constituye la compensación total por la mano de obra, equipos y herramientas, y cualquier actividad e imprevisto necesario para la completa y correcta ejecución de la partida.

04.02.03 REDES DE ALIMENTACIÓN

04.02.03.01 TUBERÍA PVC ROSCADO C-10 D=2"

04.02.03.02 TUBERÍA PVC ROSCADO C-10 D=1 1/2"

04.02.03.03 TUBERÍA PVC ROSCADO C-10 D=1"

Descripción

Este rubro comprende el suministro e instalación de las tuberías de PVC Clase 10 de Dn = 3/4", 1", 1 1/2" y de 2", y todos los materiales necesarios para su instalación, desde la conexión domiciliaria o algún tipo almacenamiento de agua hasta las redes de distribución.

Además, de la excavación de la zanja para tuberías ya contemplada se considera en esta partida el relleno de zanjas y en caso se necesite labores de albañilería para la instalación de las tuberías.

Unidad de Medida

La medición será por metro lineal (ml) instalado inc. Pruebas hidráulicas, aprobado por el Supervisor de Obra.

Forma de medición

Se cancelará de acuerdo a la unidad de medidas y de la forma descrita. Aceptadas por el supervisor, y se pagará de acuerdo al precio unitario ofertado, dicho pago constituye la compensación total por la mano de obra, equipos y herramientas, y cualquier actividad e imprevisto necesario para la completa y correcta ejecución de la partida.

03.02.03.07 TUBERÍA HDPE PN10 PARA AGUA D= 2"

Descripción


Este rubro comprende el suministro e instalación de las tuberías de HDPE PN 100 de Dn = 2" , además de todos los materiales necesarios para su instalación.

Además, de la excavación de la zanja para tuberías ya contemplada se considera en esta partida el relleno de zanjas y en caso se necesite labores de albañilería para la instalación de las tuberías

Unidad de Medida

La medición será por metro lineal (ml) instalado inc. Pruebas hidráulicas, aprobado por el Supervisor de Obra.

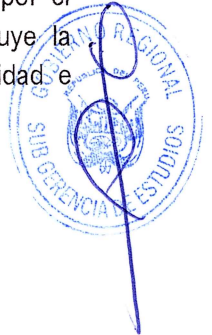



Javier Aibert Carrasco Viera
 INGENIERO CIVIL
 CIP. N° 241018



Forma de medición

Se cancelará de acuerdo a la unidad de medidas y de la forma descrita. Aceptadas por el supervisor, y se pagará de acuerdo al precio unitario ofertado, dicho pago constituye la compensación total por la mano de obra, equipos y herramientas, y cualquier actividad e imprevisto necesario para la completa y correcta ejecución de la partida.



04.02.04 ACCESORIOS DE REDES DE AGUA

04.02.04.01 ACCESORIOS EN REDES DE DISTRIBUCIÓN

04.02.04.01.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO DE 90° PVC AGUA C-10 1"

04.02.04.01.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO DE 90° PVC AGUA C-10 3/4"

04.02.04.01.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO DE 90° PVC AGUA C-10 1/2"

04.02.04.01.04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC AGUA C-10 1"

04.02.04.01.05 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC AGUA C-10 3/4"

04.02.04.01.06 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO DE BRONCE 1/2"

04.02.04.01.07 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REDUCCIÓN PVC AGUA C-10 3/4" A 1/2"

04.02.04.01.08 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNION UNIVERSAL PVC 1"

04.02.04.01.09 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNION UNIVERSAL PVC 3/4"

04.02.04.01.10 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNION UNIVERSAL PVC 1/2"

04.02.04.02 ACCESORIOS EN REDES DE ALIMENTACIÓN

04.02.04.02.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO DE 90° PVC AGUA C-10 2"

04.02.04.02.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC AGUA C-10 2"

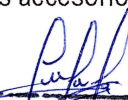
04.02.04.02.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REDUCCIÓN PVC AGUA C-10 2" A 1"

04.02.04.02.04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REDUCCIÓN PVC AGUA C-10 1" A 3/4"

04.02.04.02.05 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REDUCCIÓN PVC AGUA C-10 1" A 1/2"

04.02.04.02.06 SUMINISTRO E INSTALACION DE ADAPTADOR ENTRE TUBERIA HDPE - PVC 2"

Este rubro comprende el suministro e instalación de los accesorios según sus características plasmadas en los ítems adjuntos y/o precedentes **04.02.04 ACCESORIOS DE REDES DE AGUA** tanto de las redes de distribución como de alimentación; estos accesorios indispensables para


 Javier Albert Carrasco Viera
 INGENIERO CIVIL
 CIP. N° 241018



el buen funcionamiento de las redes serán ubicados de acuerdo a los planos del expediente técnico, el supervisor verificara la cantidad y la correcta ejecución de esta partida.

Unidad de Medida

La medición será por unidad (Und.) de suministro e instalación de accesorios según los ítems aprobado por el Supervisor de Obra.

Forma de pago

Se cancelará de acuerdo a la unidad de medidas y de la forma descrita. Aceptadas por el supervisor, y se pagará de acuerdo al precio unitario ofertado, dicho pago constituye la compensación total por la mano de obra, equipos y herramientas, y cualquier actividad e imprevisto necesario para la completa y correcta ejecución de la partida.



04.02.05 VÁLVULAS

04.02.05.01 VÁLVULA COMPUERTA PESADA DE BRONCE DE 1"

04.02.05.02 VÁLVULA COMPUERTA PESADA DE BRONCE DE 3/4"

04.02.05.03 VÁLVULA COMPUERTA PESADA DE BRONCE DE 1/2"

Descripción

Comprende el suministro y colocación de todos los mecanismos o elementos de cierre o regulan el paso del agua. El interior de los accesorios y conexiones será totalmente liso y, en el caso de conexiones de bronce, éstas serán del tipo de fundición anti porosa y terminales labrados a máquina. Las válvulas serán esféricas de Ø 3/4", Ø 1", Ø 1 1/2", Ø 2", de material de fabricación bronce pesado, con uniones roscadas, con marca de fábrica en alto relieve y 250 lb/pulg² de presión de trabajo e irán grabadas en alto relieve en el cuerpo de la válvula. Las válvulas que se instalen en muros irán entre dos uniones universales y estarán alojadas en nichos con suficiente espacio para facilitar su remoción y desmontaje. Las válvulas deben ser de reconocida calidad y fabricados de acuerdo a las normas técnicas vigentes.

Unidad de Medida

La medición será por unidad (Und.) de suministro e instalación de válvula compuerta de bronce Ø 3/4", Ø 1", Ø 1 1/2", Ø 2", aprobado por el Supervisor de Obra.

Forma de pago

Se cancelará de acuerdo a la unidad de medidas y de la forma descrita. Aceptadas por el supervisor, y se pagará de acuerdo al precio unitario ofertado, dicho pago constituye la compensación total por la mano de obra, equipos y herramientas, y cualquier actividad e imprevisto necesario para la completa y correcta ejecución de la partida.


 Javier Alberto Carrasco Viera
 INGENIERO CIVIL
 CIP. N° 241018


04.02.05.04 VÁLVULA CHECK HORIZONTAL DE BRONCE DE 1 1/2"
Descripción

La partida comprende el suministro e instalación de una válvula check (retención) horizontal de bronce, con diámetro nominal de 1 1/2 pulgadas, para ser utilizada en el sistema de agua potable. Incluye todos los accesorios, herramientas, materiales auxiliares, pruebas y mano de obra calificada necesarias para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

Unidad de Medida

La medición será por unidad (Und.) de suministro e instalación de válvula check pesada de bronce de 1 1/2" aprobado por el supervisor de obra.

Forma de pago

Se cancelará de acuerdo a la unidad de medidas y de la forma descrita. Aceptadas por el supervisor, y se pagará de acuerdo al precio unitario ofertado, dicho pago constituye la compensación total por la mano de obra, equipos y herramientas, y cualquier actividad e imprevisto necesario para la completa y correcta ejecución de la partida.

04.02.05.05 VÁLVULA DE PIE Ø 1 1/2"
Descripción

La partida comprende el suministro e instalación de una válvula de pie de 1 1/2" de diámetro, fabricada en bronce u otro material resistente a la corrosión, con rejilla o filtro en su base. Esta válvula será instalada al extremo inferior de la línea de succión de bombas, permitiendo el ingreso de agua y evitando el retorno del fluido cuando la bomba se detiene. Incluye todos los materiales, herramientas, mano de obra, transporte y pruebas necesarios para su correcto funcionamiento.


Unidad de Medida

La medición será por unidad (Und.) de suministro e instalación de válvula de pie de Ø 1 1/2".

Forma de pago

Se cancelará de acuerdo a la unidad de medidas y de la forma descrita. Aceptadas por el supervisor, y se pagará de acuerdo al precio unitario ofertado, dicho pago constituye la compensación total por la mano de obra, equipos y herramientas, y cualquier actividad e imprevisto necesario para la completa y correcta ejecución de la partida.

04.02.06 ALMACENAMIENTO
04.02.06.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE ELEVADO 2500 LTS INCLUYE ACCESORIOS
Descripción


 Javier Albert Carrasco Viera
 INGENIERO CIVIL
 CIP. N° 241018



El presente ítem comprende el suministro, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de un tanque elevado de almacenamiento de agua con capacidad de 2500 litros, fabricado en polietileno de alta densidad (PEAD) o material similar aprobado por la supervisión, de alta resistencia a los rayos UV, de uso sanitario y certificado para almacenamiento de agua potable.

El tanque deberá instalarse sobre una base de concreto armado indicada según planos, debidamente nivelada y con las dimensiones adecuadas para soportar el peso del tanque lleno.

Asimismo, se incluye el suministro e instalación de todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento, tales como:

Tuberías de alimentación y salida (PVC o CPVC según especificaciones).

Flotador mecánico o válvula de llenado automático.

Válvulas de control y de purga.

Tapa hermética superior.

Codos, nipples, uniones y sellos.

Soportes, abrazaderas y demás elementos complementarios. **Unidad de Medida**


Unidad de Medida

La medición será por unidad (Und.) de suministro e instalación de tanque elevado 2500 lts incluye accesorios

Forma de pago

Se cancelará de acuerdo a la unidad de medidas y de la forma descrita. Aceptadas por el supervisor, y se pagará de acuerdo al precio unitario ofertado, dicho pago constituye la compensación total por la mano de obra, equipos y herramientas, y cualquier actividad e imprevisto necesario para la completa y correcta ejecución de la partida.




Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018



04.03 SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL

04.03.01 MONTANTE DE TECHOS

04.03.01.01 RED COLECTORA (MONTANTE) DE DRENAJE PLUVIAL Ø 4"

Descripción

Se entiende a todos los planos se empleará tuberías de pvc de 3" y 4" para trabajos para la evacuación de agua pluvial como indica en los planos de instalaciones sanitarias como indica en el detalle.

Unidad de Medida

El trabajo ejecutado de acuerdo con las prescripciones antes dichas se medirá por metro lineal (ml) de montante de drenaje pluvial inc. abrazadera instalado y probado.

Forma de Pago

El pago se hará por metro lineal (ml) según precio unitario del contrato, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

04.03.01.02 SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO 90° Ø 4"

Descripción

Esta partida comprende la instalación de codo PVC 90° y codo PVC de 45° de Ø 4" C-10, serán ubicados de acuerdo a los planos del expediente técnico, el supervisor y/o inspector verificara la calidad de material y proceso constructivo.

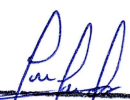
Unidad de Medida

La medición será por unidad instalado (UND) de codo de 90° y 45° PVC Ø 4", colocado.

Forma de Pago

Se cancelará de acuerdo al Metrado establecidos en el valor referencial.




 Javier Albert Carrasco Viera
 INGENIERO CIVIL
 CIP. N° 241018



04.04 DESAGÜE Y VENTILACIÓN

Descripción

En este rubro se incluyen las redes interiores y exteriores de desagüe y de ventilación.

Las redes de evacuación de desagüe comprenden las derivaciones, montantes o bajantes y los colectores. Las tuberías de ventilación están constituidas por tuberías que acometen a la red interna de desagüe cerca de las trampas, estableciendo una comunicación con el aire exterior, y constan igualmente, de derivaciones y columna de ventilación.



04.04.01. TRAZO NIVELACIÓN Y REPLANTEO

Descripción

Comprende el replanteo de los planos en el terreno y nivelado fijando los ejes de referencia y las estacas de nivelación.

Se marcará los ejes, estos ejes deberán ser aprobados por el Ing. Inspector y/o supervisor, antes que se inicie con las excavaciones.

Materiales

Estacas de madera

Se utilizará exclusivamente madera nacional, pudiendo ser de eucalipto o madera montaña corriente, pero que garantice los trabajos de marcado inicial de las obras. Las estacas serán de 2" x 2" y las vallas de 2" x 1 1/2" como mínimo. Para afianzar las vallas se requieren de clavos de 2 1/2" o 3".

Yeso

Se usará para realizar el trazado de los cimientos corridos, zapatas, etc., antes de la ejecución de los trabajos de excavación.

Cordel

Es un material accesorio que permite alinear los trazos en forma práctica y que permite el pintado de las líneas con yeso. Debe ser de material resistente para soportar la tensión durante los trabajos.

Clavos de acero

Se utilizará clavos con cabeza para madera de 2" como máximo.

Equipos y herramientas

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberá ser:

Teodolito, nivel de y miras o estadías.


 Jaime Alberto Carrasco Viera
 INGENIERO CIVIL
 CIP. N° 241018



Equipo y herramientas menores (martillos, sierra, barretas, etc.)

Ejecución

El trazado y replanteo de ejes, así como la comprobación de los niveles serán efectuadas por el Residente de Obra de acuerdo con los planos del Proyecto. El Residente para este efecto ubicará el BM y el punto de inicio de trazo, luego colocará estacas de madera para señalar el trazo donde irán proyectadas las tuberías, las que mantendrá hasta el emplantillado. Los niveles serán dados a través del teodolito y el nivel de ingeniero.

El procedimiento a utilizar en trazo será el siguiente:

Se deberá mantener suficientes instrumentos para la nivelación y levantamientos topográficos, en o cerca del terreno durante los trabajos, para el trabajo de replanteo. Se deberá contar con personal especializado en trabajos de topografía.

Unidad de Medida

La medición será por metro lineal (m.) de trazo nivelación y replanteo.

Forma de Pago

Que se han considerado en el Valor Referencial y dicho pago, constituye la compensación total por la mano de obra, suministro de materiales hasta el lugar de ubicación de las obras, equipos y herramientas, para la correcta ejecución de la partida.

04.04.02 EXCAVACIÓN MANUAL PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS

Descripción

Movimiento de tierras en volúmenes pequeños y a poca profundidad, necesarios para la instalación de las redes de alimentación y de distribución de agua fría. Por regla general, se realizan donde no es posible realizarlo por medios mecánicos. Incluye el corte, carga y retiro de sobrantes.

Procedimiento constructivo

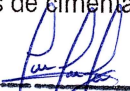
Corroborar la conveniencia de realizar la excavación por medios manuales.

Verificar niveles y dimensiones expresados en los planos.

Realizar cortes verticales para excavaciones a poca profundidad, sobre terrenos firmes o sobre materiales de relleno, evitando el uso de entibados.

Depositar la tierra proveniente de las excavaciones mínimo a un metro del borde de la excavación. Determinar mediante autorización escrita del Ingeniero Interventor, las cotas finales de excavación

Verificar niveles inferiores de excavación y coordinar con niveles de cimentación. Cargar y retirar los sobrantes. Verificar niveles finales de cimentación.


 Javier Albert Carrasco Viera
 INGENIERO CIVIL
 CIP. N° 241018



Unidad de medida

Los volúmenes de excavación se medirán en metros cúbicos (m³) en su sitio, de acuerdo con los levantamientos topográficos, los niveles del proyecto y las adiciones o disminuciones de niveles debidamente aprobadas por la supervisión. No se medirán ni se pagarán volúmenes expandidos.

Forma de pago

Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

**04.04.03 PROTECCIÓN DE LA TUBERIA CON MATERIAL DE PRESTAMO (ARENA GRUESA)
e=0.15m**

Descripción

Consiste esta partida en la ejecución de todas las operaciones necesarias para la colocación y nivelación de arena gruesa para proteger la tubería según se especifica en los planos.

El agregado se encontrará limpio y libre de impurezas, aceites álcalis, tierra u otro material peligroso para la buena ejecución de la obra.

Unidad de Medida

La medición será por metros cuadrado (m²)

Forma de Pago

Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

04.04.04 SALIDA DE DESAGÜE DE PVC 4"

Descripción

Comprende el suministro e instalación de tuberías y accesorios de Ø 4", y todos los materiales necesarios dentro de un ambiente a partir del ramal de derivación, hasta llegar al punto de entrada del desagüe, donde se conectará posteriormente el aparato sanitario.

Además, quedan incluidos en la unidad, los espacios libres dejados en la albañilería, su posterior relleno con concreto y la mano de obra para la instalación de las tuberías.

Unidad de medida

La medición será por punto de desagüe de PVC Ø 4" realmente colocado.

Forma de pago

Se cancelará de acuerdo a la unidad de medidas y de la forma descrita. Aceptadas por el supervisor, y se pagará de acuerdo al precio unitario ofertado, dicho pago constituye la compensación total por la mano de obra, equipos y herramientas, y cualquier actividad e imprevisto necesario para la completa y correcta ejecución de la partida.



Javier Alberto Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018



04.04.05 SALIDA DE DESAGÜE DE PVC 2"

Descripción

Comprende el suministro e instalación de tuberías y accesorios de \varnothing 2", y todos los materiales necesarios dentro de un ambiente a partir del ramal de derivación, hasta llegar al punto de entrada del desagüe, donde se conectará posteriormente el aparato sanitario.

Además, quedan incluidos en la unidad, los espacios libres dejados en la albañilería, su posterior relleno con concreto y la mano de obra para la instalación de las tuberías.

Unidad de medida

La medición será por punto de desagüe de PVC \varnothing 2" realmente colocado.

Forma de pago

Se cancelará de acuerdo a la unidad de medidas y de la forma descrita. Aceptadas por el supervisor, y se pagará de acuerdo al precio unitario ofertado, dicho pago constituye la compensación total por la mano de obra, equipos y herramientas, y cualquier actividad e imprevisto necesario para la completa y correcta ejecución de la partida.



04.04.06 REDES DE DERIVACIÓN

04.04.06.01 RED DE DERIVACIÓN DE DESAGUE \varnothing 4"

Descripción

Este rubro comprende el suministro e instalación de las tuberías de PVC $\varnothing = 4"$, y todos los materiales necesarios para su instalación desde el ambiente donde se ubican los aparatos hasta la red de colección.

Se colocarán los tubos en la posición indicada y con la pendiente mínima, como se indica en planos respectivos.

Además, de la excavación de la zanja para tuberías ya contemplada se considera en esta partida el relleno de zanjas y en caso se necesite labores de albañilería para la instalación de las tuberías..

Unidad de Medida

La medición será por metro lineal (ml) instalado inc. Pruebas hidráulicas, aprobado por el Supervisor de Obra.

Forma de medición

Se cancelará de acuerdo a la unidad de medidas y de la forma descrita. Aceptadas por el supervisor, y se pagará de acuerdo al precio unitario ofertado, dicho pago constituye la compensación total por la mano de obra, equipos y herramientas, y cualquier actividad e imprevisto necesario para la completa y correcta ejecución de la partida.


 Javier Albert Carrasco Viera
 INGENIERO CIVIL
 CIP. N° 241018



04.04.06.02 RED DE DERIVACIÓN DE DESAGUE Ø 2"

Descripción

Este rubro comprende el suministro e instalación de las tuberías de PVC Ø = 2", y todos los materiales necesarios para su instalación desde el ambiente donde se ubican los aparatos hasta la red de colección.

Se colocarán los tubos en la posición indicada y con la pendiente mínima, como se indica en planos respectivos.

Además, de la excavación de la zanja para tuberías ya contemplada se considera en esta partida el relleno de zanjas y en caso se necesite labores de albañilería para la instalación de las tuberías..

Unidad de Medida

La medición será por metro lineal (ml) instalado inc. Pruebas hidráulicas, aprobado por el Supervisor de Obra.

Forma de medición

Se cancelará de acuerdo con la unidad de medidas y de la forma descrita. Aceptadas por el supervisor, y se pagará de acuerdo con el precio unitario ofertado, dicho pago constituye la compensación total por la mano de obra, equipos y herramientas, y cualquier actividad e imprevisto necesario para la completa y correcta ejecución de la partida.

04.04.07 REDES COLECTORAS

04.04.07.01 RED COLECTORA DE DESAGUE Ø 4"

Descripción

Este rubro comprende el suministro e instalación de las tuberías de PVC Ø = 4", y todos los materiales necesarios para su instalación desde la red de derivación donde se ubican los aparatos hasta la conexión domiciliaria de alcantarillado.


Se colocarán los tubos en la posición indicada y con la pendiente mínima, como se indica en planos respectivos.

Además, de la excavación de la zanja para tuberías ya contemplada se considera en esta partida el relleno de zanjas y en caso se necesite labores de albañilería para la instalación de las tuberías..

Unidad de Medida

La medición será por metro lineal (ml) instalado inc. Pruebas hidráulicas, aprobado por el Supervisor de Obra.

Forma de medición


 Javier Albert Carrasco Viera
 INGENIERO CIVIL
 CIP. N° 241018



Se cancelará de acuerdo a la unidad de medidas y de la forma descrita. Aceptadas por el supervisor, y se pagará de acuerdo al precio unitario ofertado, dicho pago constituye la compensación total por la mano de obra, equipos y herramientas, y cualquier actividad e imprevisto necesario para la completa y correcta ejecución de la partida.

04.04.08 ACCESORIOS DE REDES DE DESAGÜE

04.04.08.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO DE 90° PVC SAP Ø DE 4"

04.04.08.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO DE 90° PVC SAP Ø DE 2"

04.04.08.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC SAP Ø DE 4"

04.04.08.04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC SAP Ø DE 2"

04.04.08.05 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE SANITARIA PVC SAP Ø DE 4"

04.04.08.06 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE SANITARIA PVC SAP Ø DE 4" A 2"

04.04.08.07 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE YEE PVC SAP Ø DE 4"

04.04.08.08 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE YEE PVC SAP Ø DE 2"

04.04.08.09 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE YEE PVC SAP Ø DE 4" A 2"

04.04.08.10 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO 90° PVC SAP Ø DE 4" A 2"

04.04.08.11 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOMBRERO DE VENTILACIÓN PVC SAP Ø DE 2"

04.04.08.12 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BRONCE Ø DE 4"

04.04.08.13 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BRONCE Ø DE 2"

04.04.08.14 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUMIDERO CON TRAMPA P; Ø DE 2"

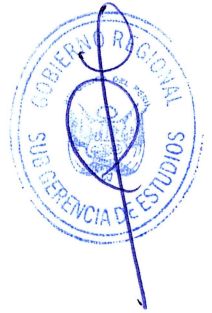
Este rubro comprende el suministro e instalación de los accesorios según sus características plasmadas en los ítems adjuntos y/o precedentes tanto de las redes de derivación como en las colectoras; estos accesorios indispensables para el buen funcionamiento de las redes serán ubicados de acuerdo a los planos del expediente técnico, el supervisor verificara la cantidad y la correcta ejecución de esta partida.

Unidad de Medida

La medición será por unidad (Und.) de suministro e instalación de accesorios según los ítems aprobado por el Supervisor de Obra.

Forma de pago

Se cancelará de acuerdo a la unidad de medidas y de la forma descrita. Aceptadas por el supervisor, y se pagará de acuerdo al precio unitario ofertado, dicho pago constituye la



Javier Carrasco Viera
 Javier Albert Carrasco Viera
 INGENIERO CIVIL
 CIP. N° 241018



compensación total por la mano de obra, equipos y herramientas, y cualquier actividad e imprevisto necesario para la completa y correcta ejecución de la partida.

04.04.09 CAMARA DE INSPECCIÓN

04.04.09.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE REGISTRO 12" x 24"

Descripción

Serán ductos o cuerpos de concreto simple; las dimensiones de la caja de registro de desagüe serán de 12" x 24", 18" x 24". La misma que contará con tapa y estarán ubicadas según se indique en los planos.


Unidad de Medida

La medición será por unidad (UND) de caja de registro de desagüe de 12"x24"

Forma de Pago

Se cancelará de acuerdo a la unidad de medidas y de la forma descrita. Aceptadas por el supervisor, y se pagará de acuerdo al precio unitario ofertado, dicho pago constituye la compensación total por la mano de obra, equipos y herramientas, y cualquier actividad e imprevisto necesario para la completa y correcta ejecución de la partida.




Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018