

ESPECIFICACIONES HIDROSANITARIAS BLOQUE 1

14.1	PUNTOS HIDRÁULICOS DE AGUA FRIA (Paral de techo)	2
14.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACOMETIDA AGUA FRIA POTABLE, INCENDIO Y TRATADA.....	7
14.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REDES DE AGUA FRIA POTABLE	18
14.4	PUNTOS HIDRÁULICOS AGUA FRIA RIEGO	21
14.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REDES DE AGUA FRIA RIEGO	21
14.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN JUNTAS SISMICAS ESTRUCTURALES.....	23
14.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN JUNTAS SISMICAS ESTRUCTURALES.....	24
14.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REDES DE AGUAS RESIDUALES – PVC SANITARIA	29
14.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REDES DE AGUAS LLUVIAS – PVC SANITARIA	34
14.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REDES DE DRENAJE	37
14.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTES	41
14.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS Y CHEQUES DE DISTRIBUCIÓN	42
14.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUARTO DE BOMBAS EQUIPO DE PRESIÓN AGUA POTABLE EN SÓTANO	46
14.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUARTO DE BOMBAS EQUIPO DE PRESIÓN RIEGO	58
14.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESTACIÓN REGULADORA DE PRESIÓN	69
14.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REDES DE BOMBEO DE POZOS EYECTORES	76
14.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REDES DE BOMBEO DE POZOS EYECTORES	80
14.18	MANO DE OBRA MONTAJE, CONEXIÓN DE APARATOS Y EQUIPOS	83
14.19	CONSTRUCCIONES EN MAMPOSTERÍA Y CONCRETO	91
14.20	OBRAS COMPLEMENTARIAS	93
14.21	REDES EXTERIORES	98
14.22	REPARACIONES Y REUBICACIONES (NO INCLUYEN ROTURAS NI RESANES).....	99
14.23	REPARACIONES Y REUBICACIONES (NO INCLUYEN ROTURAS NI RESANES).....	101
14.25	PASES EN ESTRUCTURA.....	102

14. INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y AFINES

14.1 PUNTOS HIDRÁULICOS DE AGUA FRIA (Paral de techo)

14.1.1 PUNTO HIDRÁULICO PARA LAVAMANOS FRIA PVC-P

DESCRIPCIÓN.

El punto hidráulico comprende el tramo vertical desde el codo a nivel de piso o techo (incluyéndolos), hasta las conexiones a las griferías de los aparatos sanitarios.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Se utilizará tubería y accesorios de PVC presión SCH 40 en diámetro de ½". Las uniones se harán mediante soldadura PVC.
- Antes de aplicarse la soldadura se limpiará el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor, aunque las superficies aparentemente se encuentren limpias.
- Las tuberías y accesorios deberán cumplir las normas ICONTEC para su construcción e instalación.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; recámaras de aire; tapones de protección.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.1.2 PUNTO HIDRÁULICO PARA SANITARIOS DE FLUXÓMETRO FRIA PVC-P

DESCRIPCIÓN.

El punto hidráulico comprende el tramo vertical desde el codo a nivel de piso o techo (incluyéndolos), hasta las conexiones a las griferías de los aparatos sanitarios.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Se utilizará tubería y accesorios de PVC presión SCH 40 en diámetro de 1¼". Las uniones se harán mediante soldadura PVC.
- Antes de aplicarse la soldadura se limpiará el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor, aunque las superficies aparentemente se encuentren limpias.
- Las tuberías y accesorios deberán cumplir las normas ICONTEC para su construcción e instalación.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; recámaras de aire; tapones de protección.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.1.3 PUNTO HIDRÁULICO PARA DUCHAS FRIA PVC-P

DESCRIPCIÓN.

El punto hidráulico comprende el tramo vertical desde el codo a nivel de piso o techo (incluyéndolos), hasta las conexiones a las griferías de los aparatos sanitarios.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Se utilizará tubería y accesorios de PVC presión SCH 40 en diámetro de ½". Las uniones se harán mediante soldadura PVC.
- Antes de aplicarse la soldadura se limpiará el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor, aunque las superficies aparentemente se encuentren limpias.
- Las tuberías y accesorios deberán cumplir las normas ICONTEC para su construcción e instalación.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; recámaras de aire; tapones de protección.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.1.4 PUNTO HIDRÁULICO PARA POCETA/LAVAPLATOS/EQUIPO LABORATORIO FRIA PVC-P

DESCRIPCIÓN.

El punto hidráulico comprende el tramo vertical desde el codo a nivel de piso o techo (incluyéndolos), hasta las conexiones a las griferías de los aparatos sanitarios.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Se utilizará tubería y accesorios de PVC presión SCH 40 en diámetro de ½". Las uniones se harán mediante soldadura PVC.
- Antes de aplicarse la soldadura se limpiará el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor, aunque las superficies aparentemente se encuentren limpias.
- Las tuberías y accesorios deberán cumplir las normas ICONTEC para su construcción e instalación.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; recámaras de aire; tapones de protección.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.1.5 PUNTO HIDRÁULICO PARA POCETA DE ASEO FRIA PVC-P

DESCRIPCIÓN.

El punto hidráulico comprende el tramo vertical desde el codo a nivel de piso o techo (incluyéndolos), hasta las conexiones a las griferías de los aparatos sanitarios.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Se utilizará tubería y accesorios de PVC presión SCH 40 en diámetro de ½". Las uniones se harán mediante soldadura PVC.
- Antes de aplicarse la soldadura se limpiará el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor, aunque las superficies aparentemente se encuentren limpias.
- Las tuberías y accesorios deberán cumplir las normas ICONTEC para su construcción e instalación.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; recámaras de aire; tapones de protección.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.1.6 PUNTO HIDRÁULICO PARA LLAVES MANGUERA FRIA PVC-P

DESCRIPCIÓN.

El punto hidráulico comprende el tramo vertical desde el codo a nivel de piso o techo (incluyéndolos), hasta las conexiones a las griferías de los aparatos sanitarios.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Se utilizará tubería y accesorios de PVC presión SCH 40 en diámetro de ½". Las uniones se harán mediante soldadura PVC.
- Antes de aplicarse la soldadura se limpiará el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor, aunque las superficies aparentemente se encuentren limpias.
- Las tuberías y accesorios deberán cumplir las normas ICONTEC para su construcción e instalación.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; recámaras de aire; tapones de protección.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.1.7 PUNTO HIDRÁULICO ORINAL

DESCRIPCIÓN.

El punto hidráulico comprende el tramo vertical desde el codo a nivel de piso o techo (incluyéndolos), hasta las conexiones a las griferías de los aparatos sanitarios.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Se utilizará tubería y accesorios de PVC presión SCH 40 en diámetro de $\frac{3}{4}$ ". Las uniones se harán mediante soldadura PVC.
- Antes de aplicarse la soldadura se limpiará el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor, aunque las superficies aparentemente se encuentren limpias.
- Las tuberías y accesorios deberán cumplir las normas ICONTEC para su construcción e instalación.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; recámaras de aire; tapones de protección.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.1.8 PUNTO HIDRÁULICO DUCHA DE EMERGENCIA

DESCRIPCIÓN.

El punto hidráulico comprende el tramo vertical desde el codo a nivel de piso o techo (incluyéndolos), hasta las conexiones a las griferías de los aparatos sanitarios.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Se utilizará tubería y accesorios de PVC presión SCH 40 en diámetro de $1\frac{1}{4}$ ". Las uniones se harán mediante soldadura PVC.
- Antes de aplicarse la soldadura se limpiará el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor, aunque las superficies aparentemente se encuentren limpias.
- Las tuberías y accesorios deberán cumplir las normas ICONTEC para su construcción e instalación.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; recámaras de aire; tapones de protección.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACOMETIDA AGUA FRIA POTABLE, INCENDIO Y TRATADA

14.2.1 TUBERÍA DE PVC PRESIÓN SCH 40

ACTIVIDAD.

Suministro e instalación de tubería en PVCP Sch 40 de 1”

DESCRIPCIÓN.

La actividad comprende la instalación de tubería enterrada o colgante en el diámetro del ítem.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Se utilizará tubería y accesorios de PVC presión SCH 40 en diámetro de 1”. Las uniones se harán mediante soldadura PVC.
- Antes de aplicarse la soldadura se limpiará el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor, aunque las superficies aparentemente se encuentren limpias.
- Las tuberías y accesorios deberán cumplir las normas ICONTEC para su construcción e instalación.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; soldadura de PCVP

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por metro lineal (ML)

14.2.2 ACCESORIOS PVC-P

DESCRIPCIÓN.

Suministro e instalación de accesorios en PVCP Sch 40 de 1”

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Se utilizará tubería y accesorios de PVC presión SCH 40 en diámetro de 1”. Las uniones se harán mediante soldadura PVC.
- Antes de aplicarse la soldadura se limpiará el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor, aunque las superficies aparentemente se encuentren limpias.
- Las tuberías y accesorios deberán cumplir las normas ICONTEC para su construcción e instalación.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; soldadura de PVC

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.2.3 TUBERÍA DE PVC PRESIÓN SCH 40

ACTIVIDAD.

Suministro e instalación de tubería en PVCP Sch 40 de 2”

DESCRIPCIÓN.

La actividad comprende la instalación de tubería enterrada o colgante en el diámetro del ítem.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Se utilizará tubería y accesorios de PVC presión SCH 40 en diámetro de 2”. Las uniones se harán mediante soldadura PVC.
- Antes de aplicarse la soldadura se limpiará el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor, aunque las superficies aparentemente se encuentren limpias.
- Las tuberías y accesorios deberán cumplir las normas ICONTEC para su construcción e instalación.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; soldadura de PCVP

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por metro lineal (ML)

14.2.4 ACCESORIOS PVC-P

DESCRIPCIÓN.

Suministro e instalación de accesorios en PVCP Sch 40 de 2”

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Se utilizará tubería y accesorios de PVC presión SCH 40 en diámetro de 2” . Las uniones se harán mediante soldadura PVC.
- Antes de aplicarse la soldadura se limpiará el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor, aunque las superficies aparentemente se encuentren limpias.
- Las tuberías y accesorios deberán cumplir las normas ICONTEC para su construcción e instalación.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; soldadura de PVC

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.2.5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TOTALIZADORA (INCLUYE MEDIDOR HOMOLOGADO DE 2”)

DESCRIPCIÓN.

Suministro e instalación de medidor homologado de 2”

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Consultar norma NP-004 de la EAAAB

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; soldadura de PVC

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.2.8 NIPLE BARRIL DE ACERO INOXIDABLE – 2”

DESCRIPCIÓN.

Suministro e instalación de niple barril de acero inoxidable de 2”

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

En esta actividad se incluyen los niples de tubería de acero inoxidable que se instalan dentro de la caja totalizadora. Las tuberías en este material deben ser en acero inoxidable grado 304 y cumplir la norma ASTM A276.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; teflón; sellantes fuerza media.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.2.9 ACCESORIO DE ACERO INOXIDABLE – 2”

DESCRIPCIÓN.

Suministro e instalación de accesorio de acero inoxidable de 2"

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

En esta actividad se incluyen los accesorios de acero inoxidable que se instalan dentro de la caja totalizadora. Los accesorios en este material deben ser en acero inoxidable grado 304 y cumplir la norma ASTM A276.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; teflón; sellantes fuerza media.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.2.10 NIPLE ROSCADO DE ACERO INOXIDABLE L=0.10m – 2"

DESCRIPCIÓN.

Suministro e instalación de niple barril de acero inoxidable de 2"

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

En esta actividad se incluyen los niples de tubería de acero inoxidable que se instalan dentro de la caja totalizadora. Las tuberías en este material deben ser en acero inoxidable grado 304 y cumplir la norma ASTM A276.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; teflón; sellantes fuerza media.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.2.11 NIPLE ROSCADO DE ACERO INOXIDABLE L=0.22m – 2”

DESCRIPCIÓN.

Suministro e instalación de niple barril de acero inoxidable de 2”

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

En esta actividad se incluyen los niples de tubería de acero inoxidable que se instalan dentro de la caja totalizadora. Las tuberías en este material deben ser en acero inoxidable grado 304 y cumplir la norma ASTM A276.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; teflón; sellantes fuerza media.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.2.13 VÁLVULA P/D RED WHITE TIPO PESADO – 2”

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluye el suministro y la instalación de las válvulas de corte de tipo paso directo globo serán de características de la línea Red White pesado con cuerpo total en hierro y asiento en bronce.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Las válvulas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño.
- Se deben sellar las uniones roscadas con cinta de teflón
- Una vez se instale la válvula, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.2.14 UNIÓN DRESSER – 2”

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluye el suministro e instalación de unión tipo Dresser de diámetro 2”

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Las uniones tipo Dresser se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño.
- Se deben sellar las uniones roscadas con cinta de teflón
- Una vez se instale la unión, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.
- Las uniones tipo Dresser deber ser fabricadas en Hierro Dúctil ASTM A 536. Con recubrimiento exterior e Interior de Pintura Epóxica autoimprimante de altos sólidos, sellos en elastómero y tortillería zincada o galvanizada en caliente. El sello de estas uniones debe ser de forma triangular, para facilitar la deformación de los empaques garantizando un sello hermético. La presión de trabajo mínima debe ser de 200 PSI.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.2.15 FILTRO EN YEE – 2”

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluye el suministro e instalación de filtro en Yee de diámetro 2”

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- El filtro tipo yee se instalará en los lugares especificados en los planos de diseño.
- Se deben sellar las uniones roscadas con cinta de teflón
- Una vez se instale el filtro, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

- El filtro debe ser de cuerpo en hierro fundido STM A-126 CLB, con cedazo de acero inoxidable T-304, tornillería en acero ASTM A-449 y tapón de drenaje en hierro maleable ASTM A-197.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.2.16 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJILLA PARA UN MEDIDOR DE
INCENDIO (INCLUYE MEDIDOR HOMOLOGADO DE ¾")

DESCRIPCIÓN.

Suministro e instalación de cajilla y medidor homologado de ¾"

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver normas NP-006 y NP-004 de la EAAAB.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; soldadura de PVC; teflón, sellantes fuerza media.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.2.17 NIPLE ROSCADO DE ACERO INOXIDABLE L=0.22m – ¾"

DESCRIPCIÓN.

Suministro e instalación de niple barril de acero inoxidable de ¾"

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

En esta actividad se incluyen los niples de tubería de acero inoxidable que se instalan dentro de la caja totalizadora. Las tuberías en este material deben ser en acero inoxidable grado 304 y cumplir la norma ASTM A276.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; teflón; sellantes fuerza media.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.2.18 ACCESORIO DE ACERO INOXIDABLE – $\frac{3}{4}$ "

DESCRIPCIÓN.

Suministro e instalación de accesorio de acero inoxidable de $\frac{3}{4}$ "

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

En esta actividad se incluyen los accesorios de acero inoxidable que se instalan dentro de la caja totalizadora. Los accesorios en este material deben ser en acero inoxidable grado 304 y cumplir la norma ASTM A276.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; teflón; sellantes fuerza media.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.2.19 REGISTRO DE CORTE ANTIVANDÁLICO NP-061 - $\frac{3}{4}$ "

14.2.20 REGISTRO DE CORTE USUARIO NP-061 - $\frac{3}{4}$ "

DESCRIPCIÓN.

Suministro e instalación de registro de corte antivandálico y de usuario de $\frac{3}{4}$ "

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver normas NP-061 de la EAAAB.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; soldadura de PVC; teflón, sellantes fuerza media.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.2.21 FLOTADOR MECÁNICO BOLA DE COBRE - 1"

14.2.22 FLOTADOR MECÁNICO BOLA DE COBRE - 2"

DESCRIPCIÓN.

Suministro e instalación de registro de corte tipo flotador mecánico en diámetros de 1" y 2"

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

En esta actividad se incluyen las válvulas de flotador mecánico instaladas dentro del cuarto de bombas para el control de llenado de tanques. El flotador debe ser con bola en cobre, cuerpo en bronce fundido, Tornillos en latón forjado, Sello de caucho, Rosca NPT, Presión de cierre 125 PSI.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; soldadura de PVC; teflón, sellantes fuerza media.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.2.23 PLAQUETA DE IDENTIFICACIÓN

DESCRIPCIÓN.

Suministro e instalación de plaqueta de identificación

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver norma NP-006 de la EAAAB

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; soldadura de PVC; teflón, sellantes fuerza media.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REDES DE AGUA FRIA POTABLE

14.3.1 TUBERÍA DE PVC PRESIÓN SCH 40 – ½”

14.3.3 TUBERÍA DE PVC PRESIÓN SCH 40 – ¾”

14.3.5 TUBERÍA DE PVC PRESIÓN SCH 40 – 1”

14.3.7 TUBERÍA DE PVC PRESIÓN SCH 40 – 1¼”

14.3.9 TUBERÍA DE PVC PRESIÓN SCH 40 – 1½”

ACTIVIDAD.

Suministro e instalación de tubería en PVCP Sch 40

DESCRIPCIÓN.

La actividad comprende la instalación de tubería enterrada o colgante en el diámetro del ítem.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Se utilizará tubería y accesorios de PVC presión SCH 40. Las uniones se harán mediante soldadura PVC.
- Antes de aplicarse la soldadura se limpiará el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor, aunque las superficies aparentemente se encuentren limpias.
- Las tuberías y accesorios deberán cumplir las normas ICONTEC para su construcción e instalación.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; soldadura de PCVP

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por metro lineal (ML)

14.3.2 ACCESORIOS DE PVC PRESIÓN SCH 40 – ½”

14.3.4 ACCESORIOS DE PVC PRESIÓN SCH 40 – ¾”

14.3.6 ACCESORIOS DE PVC PRESIÓN SCH 40 – 1”

14.3.8 ACCESORIOS DE PVC PRESIÓN SCH 40 – 1¼”

14.3.10 ACCESORIOS DE PVC PRESIÓN SCH 40 – 1½”

DESCRIPCIÓN.

Suministro e instalación de accesorios en PVCP Sch 40.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Se utilizará tubería y accesorios de PVC presión SCH 40. Las uniones se harán mediante soldadura PVC.
- Antes de aplicarse la soldadura se limpiará el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor, aunque las superficies aparentemente se encuentren limpias.
- Las tuberías y accesorios deberán cumplir las normas ICONTEC para su construcción e instalación.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; soldadura de PVC

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.3.11 TUBERÍA DE PVC PRESIÓN SCH 80 – 2”

14.3.13 TUBERÍA DE PVC PRESIÓN SCH 40 – 2½”

14.3.15 TUBERÍA DE PVC PRESIÓN SCH 40 – 3”

14.3.17 TUBERÍA DE PVC PRESIÓN SCH 40 – 4”

ACTIVIDAD.

Suministro e instalación de tubería en PVCP Sch 80

DESCRIPCIÓN.

La actividad comprende la instalación de tubería enterrada o colgante en el diámetro del ítem.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Se utilizará tubería y accesorios de PVC presión SCH 80. Las uniones se harán mediante soldadura PVC.
- Antes de aplicarse la soldadura se limpiará el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor, aunque las superficies aparentemente se encuentren limpias.
- Las tuberías y accesorios deberán cumplir las normas ICONTEC para su construcción e instalación.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; soldadura de PCVP

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por metro lineal (ML)

14.3.12 ACCESORIOS DE PVC PRESIÓN SCH 40 – 2”

14.3.14 ACCESORIOS DE PVC PRESIÓN SCH 40 – 2½”

14.3.16 ACCESORIOS DE PVC PRESIÓN SCH 40 – 3”

14.3.18 ACCESORIOS DE PVC PRESIÓN SCH 40 – 4”

DESCRIPCIÓN.

Suministro e instalación de accesorios en PVCP Sch 80.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Se utilizará tubería y accesorios de PVC presión SCH 80. Las uniones se harán mediante soldadura PVC.
- Antes de aplicarse la soldadura se limpiará el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor, aunque las superficies aparentemente se encuentren limpias.
- Las tuberías y accesorios deberán cumplir las normas ICONTEC para su construcción e instalación.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; soldadura de PVC

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.4 PUNTOS HIDRÁULICOS AGUA FRIA RIEGO

14.4.1 PUNTO HIDRÁILICO AF. LLAVES MANGUERA – ½”

DESCRIPCIÓN.

El punto hidráulico comprende el tramo vertical desde el codo a nivel de piso o techo (incluyéndolos), hasta las conexiones a las griferías de los aparatos sanitarios.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Se utilizará tubería y accesorios de PVC presión SCH 40 en diámetro de ½”. Las uniones se harán mediante soldadura PVC.
- Antes de aplicarse la soldadura se limpiará el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor, aunque las superficies aparentemente se encuentren limpias.
- Las tuberías y accesorios deberán cumplir las normas ICONTEC para su construcción e instalación.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; recámaras de aire; tapones de protección.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REDES DE AGUA FRIA RIEGO

14.5.1 TUBERÍA DE PVC PRESIÓN SCH 40 – ½”

14.5.3 TUBERÍA DE PVC PRESIÓN SCH 40 – ¾”

14.5.5 TUBERÍA DE PVC PRESIÓN SCH 40 – 1”

ACTIVIDAD.

Suministro e instalación de tubería en PVCP Sch 40

DESCRIPCIÓN.

La actividad comprende la instalación de tubería enterrada o colgante en el diámetro del ítem.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Se utilizará tubería y accesorios de PVC presión SCH 40. Las uniones se harán mediante soldadura PVC.
- Antes de aplicarse la soldadura se limpiará el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor, aunque las superficies aparentemente se encuentren limpias.
- Las tuberías y accesorios deberán cumplir las normas ICONTEC para su construcción e instalación.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; soldadura de PCVP

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por metro lineal (ML)

14.5.2 ACCESORIOS DE PVC PRESIÓN SCH 40 – ½”

14.5.4 ACCESORIOS DE PVC PRESIÓN SCH 40 – ¾”

14.5.6 ACCESORIOS DE PVC PRESIÓN SCH 40 – 1”

DESCRIPCIÓN.

Suministro e instalación de accesorios en PVCP Sch 40.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Se utilizará tubería y accesorios de PVC presión SCH 40. Las uniones se harán mediante soldadura PVC.
- Antes de aplicarse la soldadura se limpiará el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor, aunque las superficies aparentemente se encuentren limpias.
- Las tuberías y accesorios deberán cumplir las normas ICONTEC para su construcción e instalación.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; soldadura de PVC

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN JUNTAS SISMICAS ESTRUCTURALES

14.6.1 JUNTA FLEXIBLE ACERO INOXIDABLE BRIDADA – 1¼”

14.6.2 JUNTA FLEXIBLE ACERO INOXIDABLE BRIDADA – 1½”

14.6.3 JUNTA FLEXIBLE ACERO INOXIDABLE BRIDADA – 2”

14.6.4 JUNTA FLEXIBLE ACERO INOXIDABLE BRIDADA – 2½”

14.6.5 JUNTA FLEXIBLE ACERO INOXIDABLE BRIDADA – 3”

14.6.6 JUNTA FLEXIBLE ACERO INOXIDABLE BRIDADA – 4”

DESCRIPCIÓN.

Suministro e instalación de juntas de acero inoxidable bridada para paso por juntas de construcción.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Deber se fabricadas en acero inoxidable AISI tipo 304, 304L, 316 y 321. Deben ser diseñadas para presiones de trabajo de 1.25 veces la presión de diseño.

Deben ser ensambladas bajo la norma ISO 10380.

Sus extremos deben ser bridados.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; cinta de teflón; sellante fuerza media.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.6.7 BRIDAS ROSACADAS ACERO INOXIDABLE – 1¼”

14.6.8 BRIDAS ROSACADAS ACERO INOXIDABLE – 1½”

14.6.9 BRIDAS ROSACADAS ACERO INOXIDABLE – 2”

14.6.10 BRIDAS ROSACADAS ACERO INOXIDABLE – 2½”

14.6.11 BRIDAS ROSACADAS ACERO INOXIDABLE – 3”

14.6.12 BRIDAS ROSACADAS ACERO INOXIDABLE – 4”

DESCRIPCIÓN.

Suministro e instalación de bridas de acero inoxidable para conexión de juntas flexibles en paso por juntas de construcción.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Deben ser fabricadas en acero inoxidable AISI tipo 304, 304L, 316 y 321. Deben ser diseñadas para presiones de trabajo de 1.25 veces la presión de diseño.

Deben incluir tornillos, tuercas, arandelas y empaque para conexión.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; cinta de teflón; sellante fuerza media.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.7 SUMINISTRO E INSTALACIÓN JUNTAS SISMICAS ESTRUCTURALES

14.7.1 SANITARIO DE PARED EMPOTRADO – 4”

ACTIVIDAD.

SALIDA SANITARIA PARA SANITARIO DE PARED EMPOTRADO

DESCRIPCIÓN.

Se utilizará tubería y accesorios de PVC Sanitaria.

Esta actividad incluye desde la descarga de cada aparato, hasta el accesorio a nivel de piso, incluyendo el sosco provisional y las tapas de protección.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; soldadura para PVCS

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.7.2 LAVAMANOS – 2”

ACTIVIDAD.

SALIDA SANITARIA PARA LAVAMANOS

DESCRIPCIÓN.

Se utilizará tubería y accesorios de PVC Sanitaria.

Esta actividad incluye desde la descarga de cada aparato, hasta el accesorio a nivel de piso, incluyendo el sosco provisional y las tapas de protección.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; soldadura para PVCS

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.7.3 DUCHAS – 3”

ACTIVIDAD.

SALIDA SANITARIA PARA DUCHA

DESCRIPCIÓN.

Se utilizará tubería y accesorios de PVC Sanitaria.

Esta actividad incluye desde la descarga de cada aparato, hasta el accesorio a nivel de piso, incluyendo el sosco provisional y las tapas de protección.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; soldadura para PVCs

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.7.4 POCETA/LAVAPLATOS – 2”

ACTIVIDAD.

SALIDA SANITARIA PARA POCETA DE MESON O LAVAPLATOS

DESCRIPCIÓN.

Se utilizará tubería y accesorios de PVC Sanitaria.

Esta actividad incluye desde la descarga de cada aparato, hasta el accesorio a nivel de piso, incluyendo el sosco provisional y las tapas de protección.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; soldadura para PVCS

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.7.5 POCETA DE ASEO – 3”

ACTIVIDAD.

SALIDA SANITARIA PARA POCETA DE ASEO

DESCRIPCIÓN.

Se utilizará tubería y accesorios de PVC Sanitaria.

Esta actividad incluye desde la descarga de cada aparato, hasta el accesorio a nivel de piso, incluyendo el sosco provisional y las tapas de protección.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; soldadura para PVCS

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.7.6 ORINAL– 2”

ACTIVIDAD.

SALIDA SANITARIA PARA ORINAL

DESCRIPCIÓN.

Se utilizará tubería y accesorios de PVC Sanitaria.

Esta actividad incluye desde la descarga de cada aparato, hasta el accesorio a nivel de piso, incluyendo el sosco provisional y las tapas de protección.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; soldadura para PVCS

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.7.7 SIFON DE PISO – 2”

14.7.8 SIFON DE PISO – 3”

14.7.9 SIFON DE PISO – 4”

14.7.10 SIFON DE PISO EN GRAVA (NO INCLUYE GRAVA) – 3”

14.7.11 SIFON DE PISO EN GRAVA (NO INCLUYE GRAVA – 4”

ACTIVIDAD.

SALIDA SANITARIA PARA SIFÓN DE PISO

DESCRIPCIÓN.

Se utilizarán accesorios de PVC Sanitaria.

Esta actividad incluye el suministro y la instalación del sifón de piso, hasta el accesorio a nivel de piso que conecta al ramal, incluyendo el sosco provisional y las tapas de protección.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manual de fabricante.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; soldadura para PVCS

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.8 SUMINISTRO E INSTALACIÓN REDES DE AGUAS RESIDUALES – PVC SANITARIA

14.8.1 TUBERÍA PVC.S – 2”

14.8.4 TUBERÍA PVC.S – 3”

14.8.7 TUBERÍA PVC.S – 4”

14.8.10 TUBERÍA PVC.S – 6”

ACTIVIDAD.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA PARA AGUAS RESIDUALES

DESCRIPCIÓN.

Se utilizará tubería de PVC Sanitaria.

En esta actividad se incluyen los tramos desde los accesorios a nivel de placa de las salidas sanitarias, hasta la llegada a los colectores generales, las bajantes, ramales y demás redes después de las salidas sanitarias.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de los fabricantes.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; soldadura para PVCS

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por metro lineal (ML)

14.8.2 TUBERÍA PVC.L – 2”

14.8.5 TUBERÍA PVC.L – 3”

14.8.8 TUBERÍA PVC.L – 4”

ACTIVIDAD.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC LIVIANA

DESCRIPCIÓN.

Se utilizará tubería de PVC Liviana.

Para ventilaciones y reventilaciones se utilizará tubería de PVC Liviana, el eje de la red de reventilación se ubicara por encima del eje de la red de desagües y el punto de conexión del ramal horizontal al vertical se realizará por encima del punto de conexión sanitaria más alto. En general se recomienda a 1.00 mts.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de los fabricantes.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; soldadura para PVCS

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por metro lineal (ML)

14.8.3 ACCESORIO PVC.S – 2”

14.8.6 ACCESORIO PVC.S – 3”

14.8.9 ACCESORIO PVC.S – 4”

14.8.11 ACCESORIO PVC.S – 6”

ACTIVIDAD.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS PVC SANITARIA

DESCRIPCIÓN.

Se utilizarán accesorios de PVC Sanitaria.

En esta actividad se incluyen accesorios de los tramos desde las salidas sanitarias a nivel de placa, hasta la llegada a los colectores generales, las bajantes, ramales y demás accesorios de redes después de las salidas sanitarias.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de los fabricantes.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; soldadura para PVCs

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.8.12 JUNTA DE EXPANSIÓN PVC.S – 3”

14.8.13 JUNTA DE EXPANSIÓN PVC.S – 3”

14.8.14 JUNTA DE EXPANSIÓN PVC.S – 3”

ACTIVIDAD.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUNTAS DE EXPANSIÓN EN PVC SANITARIA

DESCRIPCIÓN.

Se utilizarán juntas de PVC Sanitaria.

En esta actividad se incluyen las juntas de los tramos desde las salidas sanitarias a nivel de placa, hasta la llegada a los colectores generales, las bajantes, ramales y demás juntas de redes indicadas en los planos de diseño.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; soldadura para PVCs

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.8.15 VÁLVULA TIPO STUDOR MINIVENT – 2”

ACTIVIDAD.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS MINIVENT

DESCRIPCIÓN.

Deberán estar fabricadas bajo las normas ANSI/ASSE 1051, 1050 en material plástico con sistema de protección de insectos y cubierta protectora para uso exterior

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; soldadura para PVCs

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

10.8.16 VÁLVULA TIPO STUDOR MAXIVENT – 3”

ACTIVIDAD.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS MAXIVENT

DESCRIPCIÓN.

Deberán estar fabricadas bajo las normas ANSI/ASSE 1051, 1050 en material plástico con sistema de protección de insectos y cubierta protectora para uso exterior

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; soldadura para PVCS

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.9 SUMINISTRO E INSTALACIÓN REDES DE AGUAS LLUVIAS – PVC SANITARIA

14.9.1 TUBERÍA PVC.S – 3”

14.9.3 TUBERÍA PVC.S – 6”

14.9.5 TUBERÍA PVC.S – 6”

14.9.7 TUBERÍA PVC.S – 8”

ACTIVIDAD.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA PARA AGUAS LLUVIAS

DESCRIPCIÓN.

Se utilizará tubería de PVC Sanitaria.

En esta actividad se incluyen los tramos desde los accesorios a nivel de placa de las salidas sanitarias, hasta la llegada a los colectores generales, las bajantes, ramales y demás redes después de las salidas sanitarias.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de los fabricantes.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; soldadura para PVCS

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por metro lineal (ML)

14.9.2 ACCESORIO PVC.S – 3”

14.9.4 ACCESORIO PVC.S – 4”

14.9.6 ACCESORIO PVC.S – 6”

14.9.8 ACCESORIO PVC.S – 8”

ACTIVIDAD.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS PVC SANITARIA

DESCRIPCIÓN.

Se utilizarán accesorios de PVC Sanitaria.

En esta actividad se incluyen accesorios de los tramos desde las salidas sanitarias a nivel de placa, hasta la llegada a los colectores generales, las bajantes, ramales y demás accesorios de redes después de las salidas sanitarias.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de los fabricantes.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; soldadura para PVCS

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.9.9 JUNTA DE EXPANSIÓN PVC.S – 3”

14.9.10 JUNTA DE EXPANSIÓN PVC.S – 4”

14.9.11 JUNTA DE EXPANSIÓN PVC.S – 6”

ACTIVIDAD.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUNTAS DE EXPANSIÓN EN PVC SANITARIA

DESCRIPCIÓN.

Se utilizarán juntas de PVC Sanitaria.

En esta actividad se incluyen las juntas de los tramos desde las salidas sanitarias a nivel de placa, hasta la llegada a los colectores generales, las bajantes, ramales y demás juntas de redes indicadas en los planos de diseño.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; soldadura para PVCS

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.9.12 CÚPULA CONCÉNTRICA EN ALUMINIO – 6”X4”

ACTIVIDAD.

SUMINISTRO E INALACIÓN DE CÚPULA CONCÉNTRICA EN ALUMINIO

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluyen las cúpulas sobre las tragantes de aguas lluvias en cubierta y terrazas.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento.

Ver manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.10 SUMINISTRO E INSTALACIÓN REDES DE DRENAJE

14.10.1 TUBERÍA PVC CORRUGADA – 4”

ACTIVIDAD.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DRENAJE CORRUGADA SIN FILTRO 4”

DESCRIPCIÓN.

Comprende el suministro e instalación de tubería corrugada y perforada sin filtro.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Se deben consultar los catálogos de los fabricantes.

ALCANCE

Incluye: equipos; herramientas menores; mano de obra.

Ver documento Especificaciones de ítems y manuales de fabricantes aplicables.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por metro lineal (ML)

14.10.2 GRAVILLA PARA FILTRO

ACTIVIDAD.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRAVILLA PARA FILTRO

DESCRIPCIÓN.

Este material comprende el suministro y conformación de material pétreo granular tipo gravilla convencional para filtro.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

El material para la construcción de filtros podrá provenir de las excavaciones para la construcción de las obras, de bancos de préstamo, de cauces naturales o de canteras.

Cuando sea necesario se deberá triturar los materiales obtenidos en las mencionadas fuentes para obtener la gradación ideal.

Las gravas deberán ser materiales sanos, durables y no podrán contener cantidades visibles de materia o de partículas muy delgadas, planas o alargadas, se deberán eliminar las arenas muy finas y limos que se encuentren en el material del filtro.

Si el material del suelo por drenar se compone de arcillas plásticas de baja permeabilidad, el material de filtro será arena según las siguientes gradaciones.

TAMIZ	% QUE PASA
N. 4	95-100
N. 16	45-80
N. 50	10-30
N. 100	2-10

N. 200

0-5

ALCANCE

Incluye: equipos; herramientas menores; mano de obra.

Ver documento Especificaciones de ítems.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por metro cúbico (M³)

14.10.3 GEOTEXTIL NO TEJIDO REF. 1600

ACTIVIDAD.

GEOTEXTIL NT 1600

DESCRIPCIÓN.

Comprende el suministro e instalación de geotextil no tejido NT 1600.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Se deben consultar los catálogos de los fabricantes.

ALCANCE

Incluye: equipos; herramientas menores; mano de obra.

Ver documento Especificaciones de ítems y manuales de fabricantes aplicables.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por metro cuadrado (M²)

14.10.4 FILTRO TIPO GEODREN

ACTIVIDAD.

FILTRO TIPO PREFABRICADO GEODREN H=6.00M DRENAJE MURO DE CONTENCIÓN PLANTA BAJA Y SÓTANO.

DESCRIPCIÓN.

Comprende el suministro e instalación de filtro tipo geodren planar.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Se deben consultar los catálogos de los fabricantes.

ALCANCE

Incluye: equipos; herramientas menores; mano de obra.

Ver documento Especificaciones de ítems y manuales de fabricantes aplicables.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por metro cuadrado (M²)

14.10.5 POLIETILENO CALIBRE 6

ACTIVIDAD.

POLIETILENO CALIBRE 6 DRENAJE MURO DE CONTENCIÓN

DESCRIPCIÓN.

Comprende el suministro e instalación de polietileno calibre 6.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Se deben consultar los catálogos de los fabricantes.

ALCANCE

Incluye: equipos; herramientas menores; mano de obra.

Ver documento Especificaciones de ítems y manuales de fabricantes aplicables.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por metro cuadrado (M²)

14.11 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTES

- 14.11.1 SOPORTE TIPO PERA - ½"
- 14.11.2 SOPORTE TIPO PERA - ¾"
- 14.11.3 SOPORTE TIPO PERA - 1"
- 14.11.4 SOPORTE TIPO PERA - 1¼"
- 14.11.5 SOPORTE TIPO PERA - 1½"
- 14.11.6 SOPORTE TIPO PERA - 2"
- 14.11.7 SOPORTE TIPO PERA - 2½"
- 14.11.8 SOPORTE TIPO PERA - 3"
- 14.11.9 SOPORTE TIPO PERA - 4"
- 14.11.10 SOPORTE TIPO PERA - 6"
- 14.11.11 SOPORTE TIPO PERA - 8"
- 14.11.12 SOPORTE TIPO MORDAZA - 4"
- 14.11.13 SOPORTE TIPO MORDAZA - 6"
- 14.11.14 SOPORTE TIPO MORDAZA - 8"

ACTIVIDAD.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTES PARA EL ANCLAJE DE LAS TUBERIAS COLGANTES

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluyen los soportes de las tuberías descolgadas que permiten el anclaje a elementos estructurales. Se incluyen los soportes de las tuberías de desagües y suministro.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Se debe instalar el soporte con chazo expansible metálico en elementos estructurales espaciados según el catálogo de los fabricantes.

La instalación se realiza con taladro rotopercutor y llave.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.12 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS Y CHEQUES DE DISTRIBUCIÓN

14.12.1 VÁLVULA TIPO BOLA - ½"

14.12.12 VÁLVULA TIPO BOLA - ½"

ACTIVIDAD.

VÁLVULA DE PASO DIRECTO TIPO BOLA

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluyen las válvulas de corte de tipo paso directo tipo bola serán de características de la línea pesado con cuerpo total en hierro y asiento en bronce.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Las válvulas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño. Se deben sellar las uniones roscadas con cinta de teflón. Una vez se instale la válvula, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

- 14.12.2 VÁLVULA PASO DIRECTO RED WHITE TIPO PESADO ROSCADO - ½"
- 14.12.3 VÁLVULA PASO DIRECTO RED WHITE TIPO PESADO ROSCADO - ¾"
- 14.12.4 VÁLVULA PASO DIRECTO RED WHITE TIPO PESADO ROSCADO - 1"
- 14.12.5 VÁLVULA PASO DIRECTO RED WHITE TIPO PESADO ROSCADO - 1¼"
- 14.12.6 VÁLVULA PASO DIRECTO RED WHITE TIPO PESADO ROSCADO - 1½"
- 14.12.7 VÁLVULA PASO DIRECTO RED WHITE TIPO PESADO ROSCADO - 2"

|

- 14.12.8 VÁLVULA ELIMINADORA DE AIRE DE TRIPLE ACCIÓN ROSCAR- 1"

ACTIVIDAD.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA ELIMINADORA DE AIRE DE TRIPLE ACCIÓN.

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluyen las válvulas eliminadoras de aire de triple acción que serán de características de la línea pesado con cuerpo total en hierro y asiento en bronce.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Las válvulas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño. Se deben sellar las uniones roscadas con cinta de teflón. Una vez se instale la válvula, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.12.13 MANÓMETRO DE GLICERINA – DIAL 2”

ACTIVIDAD.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANÓMETRO DE GLICERINA - DIAL DE 2”

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad comprende el Suministro e instalación de Suministro e instalación de manómetros de tipo antivibratorio, dial 2” en aluminio blanco, caja y aro en acero inoxidable, visor en policarbonato, aguja en aluminio, partes internas en bronce, conexión vertical ¼” NPT, rango de presión 0-200 psi, precisión + ó - 1.5%.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Los manómetros se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño. Se deben sellar las uniones roscadas con cinta de teflón. Una vez se instale se debe proteger para no ser contaminado con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.12.14 NIPLE BARRIL DE ACERO GALVANIZADO – ¼”

14.12.16 NIPLE BARRIL DE ACERO GALVANIZADO – 1”

DESCRIPCIÓN.

Suministro e instalación de niple barril de acero galvanizado

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

En esta actividad se incluyen los niples de tubería de acero galvanizado que se instalan en los lugares que se indiquen en planos de diseño. Las tuberías en este material deben ser en acero galvanizado.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; teflón; sellantes fuerza media.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.12.15 ACCESORIO DE ACERO GALVANIZADO – ¼”

14.12.17 ACCESORIO DE ACERO GALVANIZADO – 1”

DESCRIPCIÓN.

Suministro e instalación de accesorios de acero galvanizado

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

En esta actividad se incluyen los accesorios para tubería de acero galvanizado que se instalan en los lugares que se indiquen en planos de diseño. Las tuberías en este material deben ser en acero galvanizado.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; teflón; sellantes fuerza media.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.13 SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUARTO DE BOMBAS EQUIPO DE PRESIÓN AGUA POTABLE EN SÓTANO

14.13.1 TUBERÍA DE PVC PRESIÓN SCH 80 – 3”

14.13.3 TUBERÍA DE PVC PRESIÓN SCH 80 – 4”

14.13.5 TUBERÍA DE PVC PRESIÓN SCH 80 – 6”

ACTIVIDAD.

Suministro e instalación de tubería en PVCP Sch 80

DESCRIPCIÓN.

La actividad comprende la instalación de tubería enterrada o colgante en el diámetro del ítem.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Se utilizará tubería y accesorios de PVC presión SCH 80. Las uniones se harán mediante soldadura PVC.
- Antes de aplicarse la soldadura se limpiará el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor, aunque las superficies aparentemente se encuentren limpias.
- Las tuberías y accesorios deberán cumplir las normas ICONTEC para su construcción e instalación.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; soldadura de PCVP

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por metro lineal (ML)

14.13.2 ACCESORIOS DE PVC PRESIÓN SCH 80 – 3”

14.13.4 ACCESORIOS DE PVC PRESIÓN SCH 80 – 4”

14.13.6 ACCESORIOS DE PVC PRESIÓN SCH 80 – 6”

DESCRIPCIÓN.

Suministro e instalación de accesorios en PVCP Sch 80.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Se utilizará tubería y accesorios de PVC presión SCH 80. Las uniones se harán mediante soldadura PVC.
- Antes de aplicarse la soldadura se limpiará el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor, aunque las superficies aparentemente se encuentren limpias.
- Las tuberías y accesorios deberán cumplir las normas ICONTEC para su construcción e instalación.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; soldadura de PVC

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.13.7 TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE 304 ROSCADA – 2”

14.13.9 TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE 304 ROSCADA – 4”

14.13.11 TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE 304 ROSCADA – 6”

DESCRIPCIÓN.

Suministro e instalación de tubería de acero inoxidable.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

En esta actividad se incluyen los niples de tubería de acero inoxidable que se instalan dentro del cuarto de bombas. Las tuberías en este material deben ser en acero inoxidable grado 304 y cumplir la norma ASTM A276.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; teflón; sellantes fuerza media.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por metro lineal (ML)

- 14.13.8 ACCESORIO DE ACERO INOXIDABLE – 2”
- 14.13.10 ACCESORIO DE ACERO INOXIDABLE – 4”
- 14.13.12 ACCESORIO DE ACERO INOXIDABLE – 6”

DESCRIPCIÓN.

Suministro e instalación de accesorio de acero inoxidable

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

En esta actividad se incluyen los accesorios de acero inoxidable que se instalan dentro del cuarto de bombas. Los accesorios en este material deben ser en acero inoxidable grado 304 y cumplir la norma ASTM A276.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; teflón; sellantes fuerza media.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.13.13 CHEQUE HIDRO ROSCADO – 3”

ACTIVIDAD.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHEQUE HIDRO ROSCADO

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluyen las válvulas de tipo retenedoras de flujo y serán de características de tipo pesado con cuerpo total en hierro y asiento en bronce con extremos para roscar con asiento de teflón, disco de cobre, varilla de guía y resorte en acero inoxidable para instalación horizontal o vertical.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.13.14 CHEQUE HIDRO ROSCADO – 3”

ACTIVIDAD.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHEQUE HIDRO ROSCADO

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluyen las válvulas de tipo retenedoras de flujo y serán de características de tipo pesado con cuerpo total en hierro y asiento en bronce con extremos para roscar con asiento de teflón, disco de cobre, varilla de guía y resorte en acero inoxidable para instalación horizontal o vertical.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.13.15 VÁLVULA TIPO BOLA - ¼”

14.13.25 VÁLVULA TIPO BOLA - ¼”

ACTIVIDAD.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE PASO DIRECTO TIPO BOLA

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluyen las válvulas de corte de tipo paso directo tipo bola serán de características de la línea pesado con cuerpo total en hierro y asiento en bronce.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Las válvulas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño. Se deben sellar las uniones roscadas con cinta de teflón. Una vez se instale la válvula, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.13.16 BRIDAS ROSACADAS ACERO INOXIDABLE – 3”

14.13.17 BRIDAS ROSACADAS ACERO INOXIDABLE – 6”

ACTIVIDAD.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BRIDAS ROSCSDAS DE ACERO INOXIDABLE

DESCRIPCIÓN.

Suministro e instalación de bridas de acero inoxidable para conexión de juntas flexibles en paso por juntas de construcción.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Deber se fabricadas en acero inoxidable AISI tipo 304, 304L, 316 y 321. Deben ser diseñadas para presiones de trabajo de 1.25 veces la presión de diseño.

Deben incluir tornillos, tuercas, arandelas y empaque para conexión.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; cinta de teflón; sellante fuerza media.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.13.18 JUNTA DE EXPANSIÓN EN CAUCHO JEBX – 3”

14.13.19 JUNTA DE EXPANSIÓN EN CAUCHO JEBX – 6”

ACTIVIDAD.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUNTAS DE EXPANSIÓN EN CAUCHO

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluyen las juntas de caucho de extremo bridado que se deben instalar en la succión de las bombas y en la descarga de las mismas.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.13.20 VÁLVULA DE PIE BRIDADA TIPO HELBERT (CANASTILLA EN BRONCE) –
6”

ACTIVIDAD.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE PIE BRIDADA TIPO HELBERT

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluyen las válvulas de pie que se deben instalar en el extremo de la succión de cada bomba. Estas válvulas deben tener cuerpo y canastilla en bronce fundido, Rosca NPT Hembra, Sello en Bronce, Sello en Caucho y Tuerca y Resorte en Acero Inoxidable

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.13.21 VÁLVULA PASO DIRECTO RED WHITE TIPO PESADO ROSCADO - 2”

14.13.22 VÁLVULA PASO DIRECTO RED WHITE TIPO PESADO ROSCADO - 3”

14.13.23 VÁLVULA PASO DIRECTO RED WHITE TIPO PESADO ROSCADO - 4”

ACTIVIDAD.

VÁLVULA DE PASO DIRECTO TIPO RED&WHITE PESADO

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluyen las válvulas de corte de tipo paso directo tipo Red & White pesado serán de características de la línea pesado con cuerpo total en hierro y asiento en bronce.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Las válvulas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño. Se deben sellar las uniones roscadas con cinta de teflón. Una vez se instale la válvula, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.13.24 VÁLVULA MARIPOSA TIPO PESADO BRIDADA - 6"

ACTIVIDAD.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA MARIPOSA TIPO PESADO BRIDADA

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluyen las válvulas de corte de tipo mariposa tipo pesado serán de características de la línea pesado con cuerpo total en hierro y asiento en bronce.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Las válvulas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño. Se deben sellar las uniones roscadas con cinta de teflón. Una vez se instale la válvula, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.13.26 MANÓMETRO DE GLICERINA – DIAL 2”

ACTIVIDAD.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANÓMETRO DE GLICERINA - DIAL DE 2”

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad comprende el Suministro en instalación de Suministro e instalación de manómetros de tipo antivibratorio, dial 2” en aluminio blanco, caja y aro en acero inoxidable, visor en policarbonato, aguja en aluminio, partes internas en bronce, conexión vertical ¼” NPT, rango de presión 0-200 psi, precisión + ó - 1.5%.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Los manómetros se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño. Se deben sellar las uniones roscadas con cinta de teflón. Una vez se instale se debe proteger para no ser contaminado con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.13.27 NIPLE PASAMURO ACERO INOXIDABLE 316 – 1¼”

14.13.28 NIPLE PASAMURO ACERO INOXIDABLE 316 – 2”

14.13.29 NIPLE PASAMURO ACERO INOXIDABLE 316 – 3”

14.13.30 NIPLE PASAMURO ACERO INOXIDABLE 316 – 4”

14.13.31 NIPLE PASAMURO ACERO INOXIDABLE 316 – 6”

ACTIVIDAD.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE PASAMURO ACERO INOXIDABLE

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad comprende el Suministro en instalación de niples en acero INOXIDABLE 316 en los diámetros indicados en los planos y con los extremos roscados y/o ranurados según sea el caso. Su longitud será de 60 cms. y llevará una ruana cuadrada de lámina negra de 1/8” de espesor y lado igual a 2,5 veces el diámetro del tubo más 10 cms. soldado perimetralmente en la mitad de la longitud del tubo, como se indica en el detalle consignado en planos de diseño.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.13.32 VÁLVULA DE ALIVIO DE 1”

ACTIVIDAD.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE ALIVIO

DESCRIPCIÓN.

La válvula de alivio debe ser con conector y cuerpo en bronce o acero inoxidable fabricada bajo norma ASME I. rosca debe ser NPT para trabajo mínimo de 200 PSI y temperatura de 80°.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.13.33 SOPORTE TIPO PERA - 2"

14.13.34 SOPORTE TIPO PERA - 3"

14.13.35 SOPORTE TIPO PERA - 4"

14.13.36 SOPORTE TIPO PERA - 6"

ACTIVIDAD.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTES PARA EL ANCLAJE DE LAS TUBERIAS COLGANTES

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluyen los soportes de las tuberías descolgadas que permiten el anclaje a elementos estructurales.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Se debe instalar el soporte con chazo expansible metálico en elementos estructurales espaciados según el catálogo de los fabricantes.

La instalación se realiza con taladro rotopercutor y llave.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.14 SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUARTO DE BOMBAS EQUIPO DE PRESIÓN RIEGO

14.14.1 TUBERÍA DE PVC PRESIÓN SCH 40 – 1”

14.14.3 TUBERÍA DE PVC PRESIÓN SCH 40 – 1¼”

ACTIVIDAD.

Suministro e instalación de tubería en PVCP Sch 40

DESCRIPCIÓN.

La actividad comprende la instalación de tubería enterrada o colgante en el diámetro del ítem.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Se utilizará tubería y accesorios de PVC presión SCH 40. Las uniones se harán mediante soldadura PVC.
- Antes de aplicarse la soldadura se limpiará el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor, aunque las superficies aparentemente se encuentren limpias.
- Las tuberías y accesorios deberán cumplir las normas ICONTEC para su construcción e instalación.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; soldadura de PCVP

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por metro lineal (ML)

14.14.2 ACCESORIOS DE PVC PRESIÓN SCH 40 – 1”

14.14.4 ACCESORIOS DE PVC PRESIÓN SCH 40 – 1¼”

DESCRIPCIÓN.

Suministro e instalación de accesorios en PVCP Sch 40.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Se utilizará tubería y accesorios de PVC presión SCH 40. Las uniones se harán mediante soldadura PVC.
- Antes de aplicarse la soldadura se limpiará el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor, aunque las superficies aparentemente se encuentren limpias.
- Las tuberías y accesorios deberán cumplir las normas ICONTEC para su construcción e instalación.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; soldadura de PVC

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.14.5 TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE 304 ROSCADA – 2”

14.14.7 TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE 304 ROSCADA – 1”

14.14.9 TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE 304 ROSCADA – 1¼”

DESCRIPCIÓN.

Suministro e instalación de tubería de acero inoxidable.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

En esta actividad se incluyen los niples de tubería de acero inoxidable que se instalan dentro del cuarto de bombas. Las tuberías en este material deben ser en acero inoxidable grado 304 y cumplir la norma ASTM A276.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; teflón; sellantes fuerza media.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por metro lineal (ML)

- 14.14.6 ACCESORIO DE ACERO INOXIDABLE – 2”
- 14.14.8 ACCESORIO DE ACERO INOXIDABLE – 1”
- 14.14.10 ACCESORIO DE ACERO INOXIDABLE – 1¼”

DESCRIPCIÓN.

Suministro e instalación de accesorio de acero inoxidable

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

En esta actividad se incluyen los accesorios de acero inoxidable que se instalan dentro del cuarto de bombas. Los accesorios en este material deben ser en acero inoxidable grado 304 y cumplir la norma ASTM A276.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; teflón; sellantes fuerza media.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.14.11 CHEQUE HIDRO ROSCADO – 1¼”

ACTIVIDAD.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHEQUE HIDRO ROSCADO

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluyen las válvulas de tipo retenedoras de flujo y serán de características de tipo pesado con cuerpo total en hierro y asiento en bronce con extremos para roscar con asiento de teflón, disco de cobre, varilla de guía y resorte en acero inoxidable para instalación horizontal o vertical.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.14.12 BRIDAS ROSCADAS ACERO INOXIDABLE – 1¼”

ACTIVIDAD.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BRIDAS ROSCADAS DE ACERO INOXIDABLE

DESCRIPCIÓN.

Suministro e instalación de bridas de acero inoxidable para conexión de juntas flexibles en paso por juntas de construcción.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Deber ser fabricadas en acero inoxidable AISI tipo 304, 304L, 316 y 321. Deben ser diseñadas para presiones de trabajo de 1.25 veces la presión de diseño.

Deben incluir tornillos, tuercas, arandelas y empaque para conexión.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; cinta de teflón; sellante fuerza media.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.14.13 JUNTA DE EXPANSIÓN EN CAUCHO JEBX – 1¼”

ACTIVIDAD.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUNTAS DE EXPANSIÓN EN CAUCHO

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluyen las juntas de caucho de extremo bridado que se deben instalar en la succión de las bombas y en la descarga de las mismas.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.14.14 VÁLVULA DE PIE BRIDADA TIPO HELBERT (CANASTILLA EN BRONCE) –
1¼”

ACTIVIDAD.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE PIE BRIDADA TIPO HELBERT

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluyen las válvulas de pie que se deben instalar en el extremo de la succión de cada bomba. Estas válvulas deben tener cuerpo y canastilla en bronce fundido, Rosca NPT Hembra, Sello en Bronce Bronce, Sello en Caucho y Tuerca y Resorte en Acero Inoxidable

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.14.15 VÁLVULA PASO DIRECTO RED WHITE TIPO PESADO ROSCADO - 1”

14.14.16 VÁLVULA PASO DIRECTO RED WHITE TIPO PESADO ROSCADO – 1¼”

14.14.17 VÁLVULA PASO DIRECTO RED WHITE TIPO PESADO ROSCADO - 2”

ACTIVIDAD.

VÁLVULA DE PASO DIRECTO TIPO RED&WHITE PESADO

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluyen las válvulas de corte de tipo paso directo tipo Red & White pesado serán de características de la línea pesado con cuerpo total en hierro y asiento en bronce.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Las válvulas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño. Se deben sellar las uniones roscadas con cinta de teflón. Una vez se instale la válvula, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.14.18 VÁLVULA TIPO BOLA - ¼”

ACTIVIDAD.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE PASO DIRECTO TIPO BOLA

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluyen las válvulas de corte de tipo paso directo tipo bola serán de características de la línea pesado con cuerpo total en hierro y asiento en bronce.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Las válvulas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño. Se deben sellar las uniones roscadas con cinta de teflón. Una vez se instale la válvula, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.14.19 MANÓMETRO DE GLICERINA – DIAL 2”

ACTIVIDAD.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANÓMETRO DE GLICERINA - DIAL DE 2”

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad comprende el Suministro en instalación de Suministro e instalación de manómetros de tipo antivibratorio, dial 2” en aluminio blanco, caja y aro en acero inoxidable, visor en policarbonato, aguja en aluminio, partes internas en bronce, conexión vertical ¼” NPT, rango de presión 0-200 psi, precisión + ó - 1.5%.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Los manómetros se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño. Se deben sellar las uniones roscadas con cinta de teflón. Una vez se instale se debe proteger para no ser contaminado con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

- 14.14.20 NIPLE PASAMURO ACERO INOXIDABLE 316 – 1”
- 14.14.21 NIPLE PASAMURO ACERO INOXIDABLE 316 – 1¼”
- 14.14.22 NIPLE PASAMURO ACERO INOXIDABLE 316 – 2”
- 14.14.23 NIPLE PASAMURO ACERO INOXIDABLE 316 – 6”

ACTIVIDAD.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE PASAMURO ACERO INOXIDABLE

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad comprende el Suministro en instalación de niples en acero INOXIDABLE 316 en los diámetros indicados en los planos y con los extremos roscados y/o ranurados según sea el caso. Su longitud será de 60 cms. y llevará una ruana cuadrada de lámina negra de 1/8” de espesor y lado igual a 2,5 veces el diámetro del tubo más 10 cms. soldado perimetralmente en la mitad de la longitud del tubo, como se indica en el detalle consignado en planos de diseño.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.14.24 UNIÓN DRESSER – 6”

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluye el suministro e instalación de unión tipo Dresser de diámetro 6”

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Las uniones tipo Dresser se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño.
- Se deben sellar las uniones roscadas con cinta de teflón
- Una vez se instale la unión, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.
- Las uniones tipo Dresser deber ser fabricadas en Hierro Dúctil ASTM A 536. Con recubrimiento exterior e Interior de Pintura Epóxica autoimprimante de altos sólidos, sellos en elastómero y tortillería zincada o galvanizada en caliente. El sello de estas uniones debe ser de forma triangular, para facilitar la deformación de los empaques garantizando un sello hermético. La presión de trabajo mínima debe ser de 200 PSI.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.14.25 SOPORTE TIPO HORIZONTAL – 1¼”

14.14.26 SOPORTE TIPO PERA - 1”

14.14.27 SOPORTE TIPO PERA – 1¼”

14.14.28 SOPORTE TIPO PERA - 6”

ACTIVIDAD.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTES PARA EL ANCLAJE DE LAS TUBERÍAS COLGANTES

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluyen los soportes de las tuberías descolgadas que permiten el anclaje a elementos estructurales.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Se debe instalar el soporte con chazo expansible metálico en elementos estructurales espaciados según el catálogo de los fabricantes.

La instalación se realiza con taladro rotopercutor y llave.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.14.29 VÁLVULA DE ALIVIO DE 1"

ACTIVIDAD.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE ALIVIO

DESCRIPCIÓN.

La válvula de alivio debe ser con conector y cuerpo en bronce o acero inoxidable fabricada bajo norma ASME I. rosca debe ser NPT para trabajo mínimo de 200 PSI y temperatura de 80°.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.15 SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESTACIÓN REGULADORA DE PRESIÓN

14.15.1 ACCESORIO ACERO INOXIDABLE 304 ROSCADO – 2½”

14.15.3 ACCESORIO ACERO INOXIDABLE 304 ROSCADO – 4”

DESCRIPCIÓN.

Suministro e instalación de accesorio de acero inoxidable

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

En esta actividad se incluyen los accesorios de acero inoxidable que se instalan dentro del cuarto de bombas. Los accesorios en este material deben ser en acero inoxidable grado 304 y cumplir la norma ASTM A276.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; teflón; sellantes fuerza media.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.15.2 TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE 304 ROSCADA – 4”

DESCRIPCIÓN.

Suministro e instalación de tubería de acero inoxidable.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

En esta actividad se incluyen los niples de tubería de acero inoxidable que se instalan dentro del cuarto de bombas. Las tuberías en este material deben ser en acero inoxidable grado 304 y cumplir la norma ASTM A276.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; teflón; sellantes fuerza media.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por metro lineal (ML)

14.15.4 NIPLE BARRIL DE ACERO INOXIDABLE – 1¼”

14.15.5 NIPLE BARRIL DE ACERO INOXIDABLE – 2½”

14.15.6 NIPLE BARRIL DE ACERO INOXIDABLE – 4”

DESCRIPCIÓN.

Suministro e instalación de niple barril de acero inoxidable.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

En esta actividad se incluyen los niples de tubería de acero inoxidable que se instalan dentro del cuarto de bombas. Las tuberías en este material deben ser en acero inoxidable grado 304 y cumplir la norma ASTM A276.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; teflón; sellantes fuerza media.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.15.7 UNIVERSAL EN ACERO INOXIDABLE – 2½”

DESCRIPCIÓN.

Suministro e instalación de accesorio universal de acero inoxidable

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

En esta actividad se incluyen los accesorios tipo acople universal de acero inoxidable que se instalan dentro del cuarto de bombas. Los accesorios en este material deben ser en acero inoxidable grado 304 y cumplir la norma ASTM A276.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; teflón; sellantes fuerza media.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.15.8 VÁLVULA REGULADORA DE PRESIÓN BRIDADA – 2½”

DESCRIPCIÓN.

Suministro e instalación de válvula reguladora de presión bridada

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Se instalará una válvula a la descarga del equipo de presión del Edificio la cual se encarga de balancear las presiones aportadas por el tanque Hidroneumático.

Consisten en válvulas reguladoras tipo diafragma, con piloto balanceado, eje central de guía en tapa y boquilla, protegida con pintura epòxica horneada.

Tendrá especificaciones mínimas de trabajo de 180 PSI y su cuerpo debe ser bridado ANSI 125.

Todos los accesorios pintados interna y externamente con pintura epòxica horneada.

La Válvula de globo para el paso directo debe permitir manejar por lo menos el 30% del flujo máximo durante los periodos de mantenimiento de la válvula.

Se deben instalar manómetros de 200 psi antes y después de la válvula con el fin de evaluar el funcionamiento de la misma.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; teflón; sellantes fuerza media.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.15.9 VÁLVULA PASO DIRECTO RED WHITE TIPO PESADO ROSCADO - 4"

ACTIVIDAD.

VÁLVULA DE PASO DIRECTO TIPO RED&WHITE PESADO

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluyen las válvulas de corte de tipo paso directo tipo Red & White pesado serán de características de la línea pesado con cuerpo total en hierro y asiento en bronce.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Las válvulas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño. Se deben sellar las uniones roscadas con cinta de teflón. Una vez se instale la válvula, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.15.10 FILTRO EN YEE – 4”

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluye el suministro e instalación de filtro en Yee de diámetro 4”

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- El filtro tipo yee se instalará en los lugares especificados en los planos de diseño.
- Se deben sellar las uniones roscadas con cinta de teflón
- Una vez se instale el filtro, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.
- El filtro debe ser de cuerpo en hierro fundido STM A-126 CLB, con cedazo de acero inoxidable T-304, tornillería en acero ASTM A-449 y tapón de drenaje en hierro maleable ASTM A-197.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.15.11 VÁLVULA TIPO BOLA - ¼"

ACTIVIDAD.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE PASO DIRECTO TIPO BOLA

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluyen las válvulas de corte de tipo paso directo tipo bola serán de características de la línea pesado con cuerpo total en hierro y asiento en bronce.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Las válvulas se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño. Se deben sellar las uniones roscadas con cinta de teflón. Una vez se instale la válvula, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.15.12 MANÓMETRO DE GLICERINA – DIAL 2"

ACTIVIDAD.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANÓMETRO DE GLICERINA - DIAL DE 2"

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad comprende el Suministro e instalación de Suministro e instalación de manómetros de tipo antivibratorio, dial 2" en aluminio blanco, caja y aro en acero inoxidable, visor en policarbonato, aguja en aluminio, partes internas en bronce, conexión vertical ¼" NPT, rango de presión 0-200 psi, precisión + ó - 1.5%.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Los manómetros se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño. Se deben sellar las uniones roscadas con cinta de teflón. Una vez se instale se debe proteger para no ser contaminado con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.15.14 BRIDAS ROSCADAS ACERO INOXIDABLE – 2½"

14.15.15 BRIDAS ROSCADAS ACERO INOXIDABLE – 4"

ACTIVIDAD.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BRIDAS ROSCADAS DE ACERO INOXIDABLE

DESCRIPCIÓN.

Suministro e instalación de bridas de acero inoxidable para conexión de juntas flexibles en paso por juntas de construcción.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Deben ser fabricadas en acero inoxidable AISI tipo 304, 304L, 316 y 321. Deben ser diseñadas para presiones de trabajo de 1.25 veces la presión de diseño.

Deben incluir tornillos, tuercas, arandelas y empaque para conexión.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; cinta de teflón; sellante fuerza media.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.16 SUMINISTRO E INSTALACIÓN REDES DE BOMBEO DE POZOS EYECTORES

14.16.1 TUBERÍA DE PVC PRESIÓN SCH 40 – 3”

ACTIVIDAD.

Suministro e instalación de tubería en PVCP Sch 40

DESCRIPCIÓN.

La actividad comprende la instalación de tubería enterrada o colgante en el diámetro del ítem.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Se utilizará tubería y accesorios de PVC presión SCH 40. Las uniones se harán mediante soldadura PVC.
- Antes de aplicarse la soldadura se limpiará el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor, aunque las superficies aparentemente se encuentren limpias.
- Las tuberías y accesorios deberán cumplir las normas ICONTEC para su construcción e instalación.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; soldadura de PCVP

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por metro lineal (ML)

14.16.2 ACCESORIOS DE PVC PRESIÓN SCH 40 – 3”

DESCRIPCIÓN.

Suministro e instalación de accesorios en PVCP Sch 40.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Se utilizará tubería y accesorios de PVC presión SCH 40. Las uniones se harán mediante soldadura PVC.
- Antes de aplicarse la soldadura se limpiará el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor, aunque las superficies aparentemente se encuentren limpias.
- Las tuberías y accesorios deberán cumplir las normas ICONTEC para su construcción e instalación.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; soldadura de PVC

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.16.3 VÁLVULA CHEQUE PLÁSTICO TIPO BOLA CON UNIVERSAL - 3”

ACTIVIDAD.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHEQUE DE BOLA

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluye el suministro y la instalación de válvula de bola con cuerpo en PVC, asiento en plástico, sello en caucho y bola de acero inoxidable.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; soldadura de PVC

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.16.4 VÁLVULA DE CORTE PLÁSTICA CON UNIVERSAL - 3"

ACTIVIDAD.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE BOLA EN PVC

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluye el suministro y la instalación de válvula de corte tipo bola con cuerpo en PVC, asiento en plástico y manija de palanca.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; soldadura de PVC

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.16.5 UNIÓN DRESSER – 3"

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluye el suministro e instalación de unión tipo Dresser de diámetro 3”

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Las uniones tipo Dresser se instalarán en los lugares especificados en los planos de diseño.
- Se deben sellar las uniones roscadas con cinta de teflón
- Una vez se instale la unión, esta se debe proteger para no ser contaminada con material de revoques o pañetes posteriores a la instalación de la misma.
- Las uniones tipo Dresser deber ser fabricadas en Hierro Dúctil ASTM A 536. Con recubrimiento exterior e Interior de Pintura Epóxica autoimprimante de altos sólidos, sellos en elastómero y tortillería zincada o galvanizada en caliente. El sello de estas uniones debe ser de forma triangular, para facilitar la deformación de los empaques garantizando un sello hermético. La presión de trabajo mínima debe ser de 200 PSI.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.16.6 UNCUERDA PARA IZAJE DE BOMBAS

ACTIVIDAD.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUERDA PARA IZAJE DE BOMBAS

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluye el suministro y la instalación del de la cuerda para izar las bombas dentro de los pozos eyectores.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por metro lineal (ML)

14.17 SUMINISTRO E INSTALACIÓN REDES DE BOMBEO DE POZOS EYECTORES

14.17.1 SUMINISTRO EQUIPO DE PRESIÓN PREENSAMBLADO AGUA POTABLE EN
SÓTANO

ACTIVIDAD.

SUMINISTRO DE EQUIPO DE PRESIÓN PREENSAMBLADO AGUA POTABLE

DESCRIPCIÓN.

Se instalará un sistema de presión para surtir la red de agua potable para consumo y para servicios.

El sistema deberá ser de velocidad variable y presión constante. Las bombas serán TIPO VERTICAL MULTISTAGE PUMP.

La succión del equipo será con cabeza semipositiva y cada equipo tendrá succión con flauta.

El equipo debe tener variador de velocidad por bomba.

El proponente deberá constatar en obra el espacio disponible para la instalación de sus equipos.

CARACTERÍSTICAS:

Caudal total:	13.97 L/s ≈ 221 GPM
Cabeza dinámica total:	90 m.c.a.
Presión en la descarga:	89 m.c.a.
Cabeza neta de succión disponible:	6.89 m.c.a.
Diámetro mínimo en la succión de cada bomba:	ø3"
Diámetro mínimo tubería de descarga/bomba:	ø3"
Diámetro mínimo en la flauta de succión:	ø6"
Diámetro mínimo en la flauta de descarga:	ø6"

En total se utilizarán 4 bombas con el 30% del caudal total cada una. Las bombas trabajarán alternadamente.

La potencia aproximada de cada uno de los equipos con una eficiencia del 50% es de 10 HP.

El equipo será de presión constante y velocidad variable. Si el proponente presenta otra alternativa se debe justificar técnicamente.

Para mayor información consultar el documento Especificación de Equipos

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de equipos.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.17.4 SUMINISTRO EQUIPOS EYECTORES

ACTIVIDAD.

SUMINISTRO DE EQUIPOS EYECTORES

DESCRIPCIÓN.

Será un sistema totalmente automático mediante interruptores de flotador y tipo ampolla de mercurio.

EQUIPO EYECTOR AGUAS RESIDUALES No. 1 UBICADO EN BAÑO SOTANO

Características:

Caudal: 1.73 Litros/segundo

Cabeza dinámica total: 8.00 Metros de columna de agua

Se instalarán dos unidades para el 100% para cada equipo de las características dadas, una actuará como suplencia y trabajarán alternadamente.

EQUIPO EYECTOR AGUAS SUCIAS No. 2 UBICADO EN SOTANO

Características:

Caudal: 6.76 Litros/segundo

Cabeza dinámica total: 9.00 Metros de columna de agua

Se instalarán dos unidades para el 100% para cada equipo de las características dadas, una actuará como suplencia y trabajarán alternadamente.

EQUIPO EYECTOR AGUAS FREATICAS No. 3 UBICADO EN SOTANO

Características:

Caudal: 4.16 Litros/segundo

Cabeza dinámica total: 9.00 Metros de columna de agua

Se instalarán dos unidades para el 100% para cada equipo de las características dadas, una actuará como suplencia y trabajarán alternadamente.

EQUIPO EYECTOR AGUAS RESIDUALES No. 4 UBICADO EN EL CUARTO DE BOMBAS DEL SOTANO

Características:

Caudal: 4.54 Litros/segundo

Cabeza dinámica total: 8.00 Metros de columna de agua

Se instalarán dos unidades para el 100% para cada equipo de las características dadas, una actuará como suplencia y trabajarán alternadamente.

Para mayor información consultar el documento Especificación de Equipos

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de equipos.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.18 MANO DE OBRA MONTAJE, CONEXIÓN DE APARATOS Y EQUIPOS

14.18.1 MONTAJE SANITARIOS DE FLUXÓMETRO DE PARED EMPOTRADO

ACTIVIDAD.

MONTAJE DE APARATO SANITARIO

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluye la instalación del sanitario de pared con su respectivo anclaje al piso y muro, conexión del punto de suministro de agua (sin incluir suministro de válvula).

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas menores; mano de obra; almacenamiento; silicona líquida para sellar.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.18.2 MONTAJE VÁLVULA ANTIVANDÁLICA PARA FLUXÓMETRO

ACTIVIDAD.

MONTAJE DE VÁLVULA ANTIVANDÁLICA PARA FLUXÓMETRO

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluye la instalación la válvula anti vandálica para el control de agua en los fluxómetros (sin incluir suministro de grifería).

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas menores; mano de obra; almacenamiento; silicona líquida para sellar.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.18.3 MONTAJE DE ADITAMENTOS DUCHAS

ACTIVIDAD.

CONEXION ADITAMENTOS DUCHAS (M.O. CONEXIÓN, NO INCLUYE SUMINISTRO DE INCRUSTACIONES)

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluye la poma de salida del aparato ducha (sin incluir el suministro de la poma)

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas menores; mano de obra; almacenamiento; silicona líquida para sellar; cinta de teflón.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.18.4 MONTAJE MEZCLADORES DUCHAS

ACTIVIDAD.

CONEXION MEZCLADORES DUCHAS (M.O. CONEXIÓN, NO INCLUYE MEZCLADOR)

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluye la instalación la grifería del aparato ducha (sin incluir el suministro del mezclador).

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas menores; mano de obra; almacenamiento; silicona líquida para sellar; cinta de teflón.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.18.5 MONTAJE DUCHA DE EMERGENCIA

ACTIVIDAD.

CONEXION DUCHA DE EMERGENCIA (M.O. CONEXIÓN, NO INCLUYE DUCHA)

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluye la instalación del aparato ducha de emergencia (sin incluir el suministro de la ducha).

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas menores; mano de obra; almacenamiento; silicona líquida para sellar; cinta de teflón.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.18.6 MONTAJE POCETA DE ASEO

ACTIVIDAD.

CONEXIÓN LLAVE MANGUERA PARA POCETA DE ASEO

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluye la instalación de la grifería del aparato llave manguera para poceta de aseo (No se incluye el suministro de la grifería)

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas menores; mano de obra; almacenamiento; cinta de teflón.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.18.7 MONTAJE EQUIPO DE LABORATORIO

ACTIVIDAD.

CONEXIÓN MONTAJE EQUIPO DE LABORATORIO

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluye la instalación loa equipos de laboratorio (No se incluye el suministro de la grifería, acoples ni aparato)

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas menores; mano de obra; almacenamiento; cinta de teflón.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.18.8 MONTAJE LAVAMANOS ACOLPLE FLEXIMETÁLICO

ACTIVIDAD.

CONEXIÓN LAVAMANOS (M.O. CONEXIÓN, NO INCLUYE ELEMENTO DE CONEXIÓN CON EL APARATO, SE COBRARÁ EN ITEM INDEPENDIENTE)

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluye la instalación de la grifería del aparato lavamanos y la conexión desde el punto de suministro hasta la grifería instalada previamente (No se incluye el suministro de la grifería ni el suministro del acople fleximetálico)

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas menores; mano de obra; almacenamiento; cinta de teflón.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.18.9 MONTAJE POCETA/LAVAPLATOS ACOPLE FLEXIMETÁLICO

ACTIVIDAD.

CONEXIÓN LAVAPLATOS (M.O. CONEXIÓN, NO INCLUYE ELEMENTO DE CONEXIÓN CON EL APARATO, SE COBRARÁ EN ITEM INDEPENDIENTE)

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluye la instalación de la grifería del aparato lavaplatos y la conexión desde el punto de suministro hasta la grifería instalada previamente (No se incluye el suministro de la grifería ni el suministro del acople fleximetálico)

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas menores; mano de obra; almacenamiento; cinta de teflón.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.18.10 MONTAJE ORINAL DE FLUXÓMETRO

ACTIVIDAD.

MONTAJE ORINAL DE FLUXÓMETRO (M.O. CONEXIÓN, NO INCLUYE ELEMENTO DE CONEXIÓN CON EL APARATO, SE COBRARÁ EN ITEM INDEPENDIENTE)

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluye la instalación del aparato orinal de fluxómetro y la conexión desde el punto de suministro hasta la grifería instalada previamente (No se incluye el suministro de la grifería ni el suministro del acople fleximetálico)

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas menores; mano de obra; almacenamiento; cinta de teflón.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.18.11 CONEXIÓN LLAVE MANGUERA

ACTIVIDAD.

CONEXIÓN LLAVE MANGUERA (M.O. CONEXIÓN LLAVE)

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluye la instalación de la grifería del aparato llave manguera (No se incluye el suministro de la grifería)

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas menores; mano de obra; almacenamiento; cinta de teflón.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.18.12 MONTAJE EQUIPO DE PRESIÓN PREENSAMBLADO AGUA POTABLE

14.18.15 MONTAJE BOMBAS EYECTORAS

ACTIVIDAD.

MONTAJE EQUIPO DE EQUIPOS HIDROMECÁNICOS

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluye la instalación de equipo de presión de agua potable especificado para el proyecto, según las especificaciones de equipos y los planos de diseño (Ver documento especificaciones de equipos)

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas menores; mano de obra; almacenamiento; cinta de teflón; sellantes.

Ver documento Especificaciones de materiales, especificación de equipos y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.19 CONSTRUCCIONES EN MAMPOSTERÍA Y CONCRETO

14.19.1 CAJA DE INSP. EN MAMPOSTERÍA prof. Max= 1.50 0.60x0.60

14.19.2 CAJA DE INSP. EN MAMPOSTERÍA prof. Max= 1.50 0.70x0.70

14.19.3 CAJA DE INSP. EN MAMPOSTERÍA prof. Max= 1.50 0.80x0.80

14.19.4 CAJA DE INSP. EN MAMPOSTERÍA prof. Max= 1.50 1.00x1.00

ACTIVIDAD.

En esta actividad se incluye la mano de obra, materiales, herramientas, etc., necesarios para la construcción de las cajas de inspección indicadas en el diseño de los desagües sanitarios y el de aguas lluvias; de acuerdo con los detalles establecidos en los respectivos planos.

DESCRIPCIÓN.

- Las dimensiones y detalles aparecen en los planos adjuntos.
- Su fondo será una capa de concreto de 0.10 Mts de espesor, preferiblemente en concreto reforzado.
- Para las cajas de inspección en zona verde o circulación peatonal, las paredes serán en ladrillo recocado, pañetadas con mortero de arena lavada e impermeabilizada integralmente.
- Para las cajas de inspección localizadas en sótanos y en zonas de circulación vehicular, las paredes se construirán en concreto reforzado de 3000 psi y deberán ser monolíticas con la estructura previo concepto del ingeniero estructural.
- El flujo se encauzará desde las bocas de entrada hasta la boca y salida mediante cañuelas de sección circular en el fondo de la caja, y una altura no menor de 2/3 del diámetro del tubo de salida.

- Las tapas serán en concreto reforzado, con marcos en platina de hierro que ira colocado como remate superior sobre el muro de la caja debidamente anclado con pernos, el ángulo será de 2" x 1/8".
- En las tapas se preverán pases en tubería ¾" para instalar dos manijas de tipo removible en varilla de ½".
- En zonas donde exista un acabado especial este se pasará por encima de la tapa y se dejará centrada sobre ella una placa de identificación en bronce o aluminio de por lo menos 2.5 cms de diámetro con las iniciales.
- En las zonas de calzadas, patios, parqueaderos, jardines, etc. Las tapas podrán dejarse a la vista.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas menores; mano de obra; almacenamiento; ladrillo tolete común, concreto de 3000 psi, mortero impermeabilizado, tapa.

Ver documento Especificaciones de materiales, especificación de equipos y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.19.7 POZO DE INSPECCIÓN TIPO ACUEDUCTO Prof. Max. 2.30 m

ACTIVIDAD.

En esta actividad se incluye la mano de obra, materiales, herramientas, etc., necesarios para la construcción de los pozos de inspección indicados en el diseño de los desagües sanitarios y el de aguas lluvias; de acuerdo con los detalles establecidos en los respectivos planos y las normas aplicables.

DESCRIPCIÓN.

Se debe consultar la norma NS-029 vigente de la EAB.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver norma

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas menores; mano de obra; almacenamiento; ladrillo tolete común, concreto de 3000 psi, mortero impermeabilizado, tapa, arotapa.

Ver documento Especificaciones de materiales, y especificaciones de la norma NS-029 de la EAB

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.20 OBRAS COMPLEMENTARIAS

14.20.1 MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

ACTIVIDAD.

MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluye la elaboración del documento manual de operación y mantenimiento según los formatos suministrados por el cliente.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems.

ALCANCE

Incluye: equipos de cómputo; mano de obra; papel.

Ver documento Especificaciones de ítems y manuales de fabricantes aplicables.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.20.2 PLANOS RECORD

ACTIVIDAD.

ELABORACION DE PLANOS RECORD

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluye la elaboración de los planos de las redes instaladas de acuerdo a las condiciones reales de obra y según los formatos suministrados por el cliente.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems.

ALCANCE

Incluye: equipos de cómputo; mano de obra; papel.

Ver documento Especificaciones de ítems

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.20.3 LAVADO DE TANQUES

ACTIVIDAD.

LAVADO DE TANQUES

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluye el lavado y la puesta a punto de los tanques de almacenamiento de agua. Antes de llenar el tanque se deberá retirar cualquier tipo de impureza, tierra, madera, etc. que hubieren quedado dentro del mismo, producto de la formaleta utilizada o de las perforaciones hechas.

Además se lavará con agua a presión y se escurrirá cuidadosamente, también se verificará que las tuberías no estén obstruidas.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas menores; mano de obra.

Ver documento Especificaciones de ítems y manuales de fabricantes aplicables.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.20.4 DESINFECCIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE

ACTIVIDAD.

DESINFECCION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE POR PISO

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluye el lavado y la desinfección de las tuberías de suministro de agua potable.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Se llenan las tuberías de una solución que contenga 50 partes por millón de cloro disponible y se mantendrán llenas durante 6 horas después de las cuales se vaciarán y se permitirá circular agua potable a través de ellas hasta evacuar y lavar completamente la solución o siguiendo el procedimiento anterior, utilizar una solución 100 P.P.M. de cloro disponible durante dos horas.

Para todo tipo de tanque de agua potable se lavará la totalidad de su interior con una solución de 200 P.P.M. de cloro disponible permitiéndose dos horas antes de lavar los residuos de la solución y llenar el tanque para ponerlo al servicio.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas menores; mano de obra.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.20.5 PRUEBA DE PRESIÓN

ACTIVIDAD.

PRUEBA DE TUBERÍAS

DESCRIPCIÓN.

Las redes se probarán antes de cubrirse con pañetes o cerrarse los ductos.

Se probará a una presión de 150 psi (1 000 kPa). La tubería debe soportar la presión durante un período de cuatro horas y no debe haber una caída de presión mayor al 2%, de acuerdo a la norma NTC 1500.

Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente hasta el montaje de aparatos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas menores; mano de obra.

Ver documento especificaciones de Ítems.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.20.6 PRUEBA DE FLUJO

ACTIVIDAD.

PRUEBA DE TUBERÍAS

DESCRIPCIÓN.

Antes de montar aparatos se deberá efectuar pruebas de flujo de agua, esta debe realizarse vertiendo un volumen de agua en cada una de las bocas de desagües y verificando la continuidad del desagüe en la caja de inspección empleando algún tipo de trazador. Tal como lo indica el numeral 8.12.2 de la norma ICONTEC NTC 1500.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas menores; mano de obra.

Ver documento especificaciones de Ítems.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.20.7 PRUEBA DE ESTANQUEIDAD

ACTIVIDAD.

PRUEBA DE TUBERÍAS

DESCRIPCIÓN.

Antes de cubrir todas las arañas, se probarán llenándolas con una columna de agua de 3 m.

En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba.

Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas menores; mano de obra.

Ver documento especificaciones de Ítems.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.21 REDES EXTERIORES

14.21.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO – 8”

14.21.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS PVC ALCANTARILLADO – 8”

ACTIVIDAD.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y ACCESORIOS EN PVC PARA ALCANTARILLADO

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluye el suministro y la instalación de tuberías y accesorios en PVC para alcantarillado. Se utilizará tubería y accesorios PVC para redes de alcantarillado y deben cumplir las normas ICONTEC NTC 3721 y 3722-1.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Los extremos de la tubería, el interior de los accesorios y el caucho retenedor deben limpiarse previamente aunque aparentemente se encuentren limpios antes de proceder a unirlos.

Se lubrica la campana y el lomo del caucho. Se introduce el tubo en la campana hasta que se encuentre el caucho retenedor.

La zanja para la conducción de la tubería debe ser lo más angosta posible, un ancho adicional de 30 cm., además del diámetro exterior del tubo es aceptable, pero el ancho de la excavación depende también de la profundidad de la zanja.

La altura mínima de relleno en circulación de vehículos debe ser de 90 cm. Para profundidades menores se deben tomar las precauciones que aparecen en los catálogos de los fabricantes.

ALCANCE

Incluye: equipos; herramientas menores; mano de obra.

Ver documento Especificaciones de ítems y de manuales de fabricantes aplicables.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por metro lineal (ML)

14.22 REPARACIONES Y REUBICACIONES (NO INCLUYEN ROTURAS NI RESANES)

- 14.22.1 REPARACIONES EN PVC.P SCH 40 - ½" LMAX=0.50m
- 14.22.2 REPARACIONES EN PVC.P SCH 40 - ¾" LMAX=0.50m
- 14.22.3 REPARACIONES EN PVC.P SCH 40 - 1" LMAX=0.50m
- 14.22.4 REPARACIONES EN PVC.P SCH 40 - 1¼" LMAX=0.50m
- 14.22.5 REPARACIONES EN PVC.P SCH 40 - 1½" LMAX=0.50m
- 14.22.6 REPARACIONES EN PVC.P SCH 80 - 2" LMAX=0.50m
- 14.22.7 REPARACIONES EN PVC.P SCH 80 - 2½" LMAX=0.50m

- 14.22.8 REPARACIONES EN PVC.P SCH 80 - 3" LMAX=0.50m
- 14.22.9 REPARACIONES EN PVC.P SCH 80 - 4" LMAX=0.50m
- 14.22.10 REPARACIONES EN PVC.S - 2" LMAX=0.50m
- 14.22.11 REPARACIONES EN PVC.S - 3" LMAX=0.50m
- 14.22.12 REPARACIONES EN PVC.S - 4" LMAX=0.50m
- 14.22.13 REPARACIONES EN PVC.S - 6" LMAX=0.50m
- 14.22.14 REPARACIONES EN PVC.S - 8" LMAX=0.50m
- 14.22.15 REUBICACION SALIDA SANITARIA LMAX=0.50m – 2"
- 14.22.16 REUBICACION SALIDA SANITARIA LMAX=0.50m – 3"
- 14.22.17 REUBICACION SALIDA SANITARIA LMAX=0.50m – 4"
- 14.22.18 REUBICACION PUNTO HIDRÁULICO AGUA FRIA LMAX=0.50m – ½"
- 14.22.19 REUBICACION PUNTO HIDRÁULICO AGUA FRIA LMAX=0.50m – ¾"
- 14.22.20 REUBICACION PUNTO HIDRÁULICO AGUA FRIA LMAX=0.50m – 1¼"

ACTIVIDAD.

REPARACIONES Y REUBICACIONES

DESCRIPCIÓN.

En esta actividad se incluyen las reparaciones a que haya lugar en las redes instaladas que estén construidas en materiales de PVCP, CPVC, PVCS y PVCL. No se incluyen: las regatas, las roturas, los resanes ni las reposiciones de estructura o mampostería.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Ver documento Especificaciones de Ítems.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas menores; mano de obra.

Ver documento Especificaciones de ítems y de manuales de fabricantes aplicables.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

14.23 REPARACIONES Y REUBICACIONES (NO INCLUYEN ROTURAS NI RESANES)

- 14.23.1 PINTURA ESMALTE TUBERÍAS COLGANTES - ½"
- 14.23.2 PINTURA ESMALTE TUBERÍAS COLGANTES - ¾"
- 14.23.3 PINTURA ESMALTE TUBERÍAS COLGANTES - 1"
- 14.23.4 PINTURA ESMALTE TUBERÍAS COLGANTES – 1¼"
- 14.23.5 PINTURA ESMALTE TUBERÍAS COLGANTES - 1½"
- 14.23.6 PINTURA ESMALTE TUBERÍAS COLGANTES - 2"
- 14.23.7 PINTURA ESMALTE TUBERÍAS COLGANTES - 2½"
- 14.23.8 PINTURA ESMALTE TUBERÍAS COLGANTES - 3"
- 14.23.9 PINTURA ESMALTE TUBERÍAS COLGANTES - 4"
- 14.23.10 PINTURA ESMALTE TUBERÍAS COLGANTES - 6"
- 14.23.11 PINTURA ESMALTE TUBERÍAS COLGANTES - 8"

ACTIVIDAD.

PINTURA ESMALTE PARA TUBERÍA COLGANTE

DESCRIPCIÓN.

En La actividad comprende el suministro y aplicación de pintura anticorrosiva y esmalte para tuberías colgantes.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Todas las tuberías colgantes y a la vista por ductos, se identificación con pintura en esmaltes sintéticos y con los colores convencionales aprobados por las normas internacionales e ICONTEC NTC 3458, indicativos del fluido que están conduciendo.

- Tubería de Agua Fría:	Azul
- Tubería de agua fría bombeada:	Azul – Anillo amarillo
- Tubería de agua fría acueducto:	Azul – Anillo blanco
- Tubería de agua fría Incendio:	Rojo
- Tubería agua caliente 140°F:	Verde
- Tubería agua caliente 180°F:	Verde – Anillo amarillo
- Tubería aguas residuales:	Negro
- Tubería aguas lluvias:	Negro - Anillo azul
- Tubería reventilación A.R.	Negro - Anillo Blanco
- Tubería en combustible	Naranja anillo negro.
- Tubería retorno combustible	Naranja anillo café.

ALCANCE

Incluye: equipos; herramientas menores; mano de obra.

Ver documento Especificaciones de ítems y de manuales de fabricantes aplicables.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por metro lineal (ML)

14.25 PASES EN ESTRUCTURA

- 14.25.3 SACANÚCLEOS EN MURO DE CONTENCIÓN L= 40cm – 4”
- 14.25.4 SACANÚCLEOS EN MURO DE CONTENCIÓN L= 40cm – 6”
- 14.25.5 SACANÚCLEOS EN MURO DE CONTENCIÓN L= 40cm – 8”
- 14.25.6 SACANÚCLEOS EN PLACA e= 10cm – 2”
- 14.25.8 SACANÚCLEOS EN PLACA e= 10cm – 3”
- 14.25.10 SACANÚCLEOS EN PLACA e= 10cm – 4”



ACTIVIDAD.

PERFORACIÓN CON SACANÚCLEO

DESCRIPCIÓN.

Comprende los pases horizontales y verticales con máquina saca núcleo que se deben dejar para cruces de tubería por elementos estructurales horizontales.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Se deben seguir las instrucciones de los operadores de la máquina saca núcleos.

ALCANCE

Incluye: equipos; herramientas menores; mano de obra.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)