


	ESPECIFICACIONES PARTICULARES			
	Consultoría para la elaboración de tres (3) estudios y diseños, que incluyen los componentes de riesgos y/o amenaza, de proyectos del sector Agua potable y Saneamiento básico, localizados en tres (3) municipios del departamento Antioquia			
	Vereda San Francisco - Municipio San Pedro de los Milagros - Antioquia	Agosto de 2014	Versión 1	

TABLA DE CONTENIDO



1.1	APLICACIÓN DE PINTURA ANTICORROSIVA.....	3
1.2	REVOQUE PARA MUROS, DINTELES Y ESQUINAS.....	4
1.3	APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTO IMPERMEABLE PARA PROTECCIÓN DE SUPERFICIES EXTERNAS CON MORTERO IMPERMEABILIZANTE POLIMÉRICO FLEXIBLE (DOS CAPAS), INCLUYENDO LAVADO Y GRATEADO	5
1.4	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CAMARA DE ENTRADA EN ACERO INOXIDABLE DE CALIBRE 3/16" CON PERFORACIONES DE Ø1" Y DE DIMENSIONES PARA CARA DE FONDO: 0,80 M X 0,40 M Y CARA LATERAL: 0,8 M X 0,85 M.	6
1.5	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CAMARA DE SALIDA EN ACERO INOXIDABLE DE CALIBRE 3/16" DE DIMENSIONES PARA CARA DE FONDO: 0,80 M X 0,20 M CON PERFORACION DE Ø4" Y CARA LATERAL DERECHA 0,80 M X 0,20 M Y CARA LATERAL IZQUIERDA DE: 0,80 M X 0,56 M.	7
1.6	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE OBRAS EN GAVIONES.....	8
1.7	DEMOLICIÓN MANUAL DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO EN CUALQUIER GRADO DE RESISTENCIA.....	9
1.8	TUBERÍA EN PVC-PRESIÓN PARA CUALQUIER DIÁMETRO	10
1.9	ACCESORIOS EN PVC-PRESIÓN PARA CUALQUIER DIÁMETRO	11
1.10	TUBERÍA EN PVC-SANITARIA PARA CUALQUIER DIÁMETRO.....	12
1.11	ACCESORIOS EN PVC-SANITARIA PARA CUALQUIER DIÁMETRO	13
1.12	TANQUE DE REGULACIÓN CUADRADO DE L = 0,60 M, A = 0,60 M H= 0,60 M EN POLIÉSTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO (PRFV) DE ESPESOR APROXIMADO DE 3 MM, QUE SE COMPONE DE TRES CAPAS DE MATT 450 Y DOS CAPAS DE WOVEN ROVING 800, ACABADO EXTERIOR EN PINTURA POLIÉSTER BLANCA ACORAZADO CON ESTABILIZADORES U.V. QUE CUMPLA LA NORMA NTC 2890, INCLUYE VERTEDERO	



	ESPECIFICACIONES PARTICULARES			
	Consultoría para la elaboración de tres (3) estudios y diseños, que incluyen los componentes de riesgos y/o amenaza, de proyectos del sector Agua potable y Saneamiento básico, localizados en tres (3) municipios del departamento Antioquia			
	Vereda San Francisco - Municipio San Pedro de los Milagros - Antioquia	Agosto de 2014	Versión 1	

TRIANGULAR DE 90° Y TAPA. ENTREGA AL DESARENADOR (VER PLANO).	14
1.13 PASAMURO EN HIERRO FUNDIDO DÚCTIL DE CUALQUIER DIÁMETRO Y LONGITUD	15
1.14 VÁLVULA DE COMPUERTA EN HIERRO FUNDIDO SELLO BRONCE EN EXTREMO BRIDADO Y CUALQUIER DIÁMETRO.....	16
1.15 VÁLVULA MARIPOSA TIPO WAFER, CUERPO EN HIERRO FUNDIDO Y DISCO EN ACERO INOXIDABLE. PRESIÓN DE TRABAJO 200 PSI Y EN CUALQUIER DIÁMETRO	17
1.16 VÁLVULA DE VENTOSA DOBLE CÁMARA Y TRIPLE ACCIÓN BRIDADA, INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN EN CUALQUIER DIÁMETRO	18



	ESPECIFICACIONES PARTICULARES			
	Consultoría para la elaboración de tres (3) estudios y diseños, que incluyen los componentes de riesgos y/o amenaza, de proyectos del sector Agua potable y Saneamiento básico, localizados en tres (3) municipios del departamento Antioquia			
	Vereda San Francisco - Municipio San Pedro de los Milagros - Antioquia	Agosto de 2014	Versión 1	

1. ESPECIFICACIONES PARTICULARES

1.1 APLICACIÓN DE PINTURA ANTICORROSIVA

ALCANCE

Este numeral se refiere al suministro, transporte, aplicación de pintura anticorrosiva en rejillas de las estructuras de captación existentes, lo anterior incluye todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento y operación.

GENERALIDADES

Suministro y aplicación de pintura anticorrosiva en estructura existente.

MATERIALES

- Pintura anticorrosiva y aplicadores.

MEDIDA



La unidad de medida será metro cuadrado (m²) aplicado.

PAGO

El presente ítem medido como se especificó anteriormente se pagará a los precios unitarios pactados en el formulario de cantidades de obra y presupuesto.

El costo unitario incluye el valor de todos los materiales, mano de obra por aplicación, transporte, herramienta, y además todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.



	ESPECIFICACIONES PARTICULARES			
	Consultoría para la elaboración de tres (3) estudios y diseños, que incluyen los componentes de riesgos y/o amenaza, de proyectos del sector Agua potable y Saneamiento básico, localizados en tres (3) municipios del departamento Antioquia			
	Vereda San Francisco - Municipio San Pedro de los Milagros - Antioquia	Agosto de 2014	Versión 1	

1.2 REVOQUE PARA MUROS, DINTELES Y ESQUINAS

ALCANCE

Este numeral se refiere al suministro y aplicación de materiales para revocar las estructuras existentes, lo anterior incluye todos los elementos necesarios para su correcta aplicación.

GENERALIDADES

Suministro y aplicación de cemento para revoque de las estructuras hidráulicas.

MATERIALES

- Cemento
- Arena de revoque.

MEDIDA



La unidad de medida será metro cuadrado (m²) aplicado.

PAGO

El presente ítem medido como se especificó anteriormente se pagará a los precios unitarios pactados en el formulario de cantidades de obra y presupuesto.

El costo unitario incluye el valor de todos los materiales, mano de obra por aplicación, transporte, herramienta, y además todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.



	ESPECIFICACIONES PARTICULARES			
	Consultoría para la elaboración de tres (3) estudios y diseños, que incluyen los componentes de riesgos y/o amenaza, de proyectos del sector Agua potable y Saneamiento básico, localizados en tres (3) municipios del departamento Antioquia			
	Vereda San Francisco - Municipio San Pedro de los Milagros - Antioquia	Agosto de 2014	Versión 1	

1.3 APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTO IMPERMEABLE PARA PROTECCIÓN DE SUPERFICIES EXTERNAS CON MORTERO IMPERMEABILIZANTE POLIMÉRICO FLEXIBLE (DOS CAPAS), INCLUYENDO LAVADO Y GRATEADO

ALCANCE

Este numeral se refiere al suministro y aplicación de material impermeabilizante en las estructuras existentes, lo anterior incluye todos los elementos necesarios para su correcta aplicación.

GENERALIDADES

Suministro y aplicación de impermeabilizante integral para morteros y concretos.

MATERIALES

- Impermeabilizante integral para morteros y concretos y aplicadores.

MEDIDA



La unidad de medida será metro cuadrado (m²) aplicado.

PAGO

El presente ítem medido como se especificó anteriormente se pagará a los precios unitarios pactados en el formulario de cantidades de obra y presupuesto.

El costo unitario incluye el valor de todos los materiales, mano de obra por aplicación, transporte, herramienta, y además todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.



	ESPECIFICACIONES PARTICULARES			
	Consultoría para la elaboración de tres (3) estudios y diseños, que incluyen los componentes de riesgos y/o amenaza, de proyectos del sector Agua potable y Saneamiento básico, localizados en tres (3) municipios del departamento Antioquia			
	Vereda San Francisco - Municipio San Pedro de los Milagros - Antioquia	Agosto de 2014	Versión 1	

1.4 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CAMARA DE ENTRADA EN ACERO INOXIDABLE DE CALIBRE 3/16" CON PERFORACIONES DE Ø1" Y DE DIMENSIONES PARA CARA DE FONDO: 0,80 M X 0,40 M Y CARA LATERAL: 0,8 M X 0,85 M.

ALCANCE

Este numeral se refiere al suministro, transporte e instalación de lámina de acero inoxidable calibre 3/16" y con perforaciones de Ø1", lo anterior incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.

GENERALIDADES

Suministro, transporte e instalación de lámina de acero inoxidable perforada para cámara de entrada de desarenador.

MATERIALES

- Lámina de acero inoxidable calibre 3/16" para cara de fondo con perforaciones de Ø1" de 0,80m x 0,40m y lámina de acero inoxidable con perforaciones de Ø1" de 0,85 m x 0,80 m,
- Pernos tipo ancla de cuña de ¼" x 2 ¼ " en acero inoxidable referencia WW1422

MEDIDA



La unidad de medida será unidad (un) instalada.

PAGO

El presente ítem medido como se especificó anteriormente se pagará a los precios unitarios pactados en el formulario de cantidades de obra y presupuesto.

El costo unitario incluye el valor de todos los materiales, mano de obra por instalación, trasporte, herramienta, y además todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.



	ESPECIFICACIONES PARTICULARES			
	Consultoría para la elaboración de tres (3) estudios y diseños, que incluyen los componentes de riesgos y/o amenaza, de proyectos del sector Agua potable y Saneamiento básico, localizados en tres (3) municipios del departamento Antioquia			
	Vereda San Francisco - Municipio San Pedro de los Milagros - Antioquia	Agosto de 2014	Versión 1	

1.5 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CAMARA DE SALIDA EN ACERO INOXIDABLE DE CALIBRE 3/16" DE DIMENSIONES PARA CARA DE FONDO: 0,80 M X 0,20 M CON PERFORACION DE Ø4" Y CARA LATERAL DERECHA 0,80 M X 0,20 M Y CARA LATERAL IZQUIERDA DE: 0,80 M X 0,56 M.

ALCANCE

Este numeral se refiere al suministro, transporte e instalación de lámina de acero inoxidable calibre 3/16". Lo anterior incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.

GENERALIDADES

Suministro, transporte e instalación de láminas de acero inoxidable para conformar la cámara de salida del desarenador existente la cual tiene una perforación en la cara de fondo de Ø4" por donde se instalará la tubería de salida de la estructura.

MATERIALES

- Láminas de acero inoxidable calibre 3/16". Para cara de fondo: 0,80 m x 0,20 m con perforación de Ø4" para tubería de salida, cara lateral derecha 0,80 m x 0,20 m y cara lateral izquierda de: 0,80 m x 0,56 de lámina de acero.
- Pernos tipo ancla de cuña de 1/4" x 2 1/4 " en acero inoxidable referencia WW1422



MEDIDA

La unidad de medida será unidad (un) instalada.

PAGO

El presente ítem medido como se especificó anteriormente se pagará a los precios unitarios pactados en el formulario de cantidades de obra y presupuesto.



	ESPECIFICACIONES PARTICULARES			
	Consultoría para la elaboración de tres (3) estudios y diseños, que incluyen los componentes de riesgos y/o amenaza, de proyectos del sector Agua potable y Saneamiento básico, localizados en tres (3) municipios del departamento Antioquia			
	Vereda San Francisco - Municipio San Pedro de los Milagros - Antioquia	Agosto de 2014	Versión 1	

El costo unitario incluye el valor de todos los materiales, mano de obra por instalación, transporte, herramienta, y además todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

1.6 SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE OBRAS EN GAVIONES

ALCANCE

Este numeral se refiere al suministro, transporte e instalación de obras en gaviones

GENERALIDADES

Suministro, transporte e instalación de obras en gaviones para estabilizar talud.

MATERIALES

- Piedra mayor 6".
- Malla eslabonada (12 para gavión de 1m x 1m).
- Alambre para amarrar.

MEDIDA



La unidad de medida será metro cúbico (m³) instalado.

PAGO

El presente ítem medido como se especificó anteriormente se pagará a los precios unitarios pactados en el formulario de cantidades de obra y presupuesto.

El costo unitario incluye el valor de todos los materiales, mano de obra por instalación, transporte, herramienta, y además todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.



	ESPECIFICACIONES PARTICULARES			
	Consultoría para la elaboración de tres (3) estudios y diseños, que incluyen los componentes de riesgos y/o amenaza, de proyectos del sector Agua potable y Saneamiento básico, localizados en tres (3) municipios del departamento Antioquia			
	Vereda San Francisco - Municipio San Pedro de los Milagros - Antioquia	Agosto de 2014	Versión 1	

1.7 DEMOLICIÓN MANUAL DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO EN CUALQUIER GRADO DE RESISTENCIA

ALCANCE

Este numeral se refiere a la demolición manual de estructuras en concreto en cualquier grado de resistencia.

GENERALIDADES

Demolición manual de estructuras en concreto de cualquier resistencia.

MATERIALES

- Compresor (1 pistola)
- Muela y almádana (herramienta menor)

MEDIDA



La unidad de medida será metro cúbico (m³) demolido.

PAGO

El presente ítem medido como se especificó anteriormente se pagará a los precios unitarios pactados en el formulario de cantidades de obra y presupuesto.

El costo unitario incluye el valor de todos los materiales, mano de obra por instalación, transporte, herramienta, y además todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.



	ESPECIFICACIONES PARTICULARES			
	Consultoría para la elaboración de tres (3) estudios y diseños, que incluyen los componentes de riesgos y/o amenaza, de proyectos del sector Agua potable y Saneamiento básico, localizados en tres (3) municipios del departamento Antioquia			
	Vereda San Francisco - Municipio San Pedro de los Milagros - Antioquia	Agosto de 2014	Versión 1	

1.8 TUBERÍA EN PVC-PRESIÓN PARA CUALQUIER DIÁMETRO

ALCANCE

Este numeral se refiere al suministro, transporte (externo e interno), instalación y prueba de estanqueidad de tubería de PVC-PRESIÓN para cualquier diámetro; incluyendo todas las actividades para su correcto funcionamiento y operación.

El proyecto indicará la presión de trabajo y el respectivo RDE requerido para cada tubería a usar durante la construcción de la obra.

GENERALIDADES

Tubería en PVC-PRESIÓN para cualquier diámetro.

MATERIALES

Las tuberías deben ser fabricadas en Poli-Vinil de Cloruro (PVC), que cumpla con la Norma Técnica Colombiana NTC 382 ó ASTM D2241 ó equivalente.

MEDIDA



La unidad de medida será el metro lineal instalado (m).

PAGO

El presente ítem medido como se especificó anteriormente se pagará a los precios unitarios pactados en el formulario de cantidades de obra y presupuesto.

El costo unitario incluye el valor de todos los materiales, mano de obra por fabricación e instalación, transporte, herramienta, y además todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.



	ESPECIFICACIONES PARTICULARES			
	Consultoría para la elaboración de tres (3) estudios y diseños, que incluyen los componentes de riesgos y/o amenaza, de proyectos del sector Agua potable y Saneamiento básico, localizados en tres (3) municipios del departamento Antioquia			
	Vereda San Francisco - Municipio San Pedro de los Milagros - Antioquia	Agosto de 2014	Versión 1	

1.9 ACCESORIOS EN PVC-PRESIÓN PARA CUALQUIER DIÁMETRO

GENERALIDADES

Este numeral se refiere al suministro, transporte (externo e interno), instalación y prueba de accesorios en PVC-PRESIÓN para cualquier diámetro; incluyendo todas las actividades para su correcto funcionamiento y operación.

ALCANCE

Accesorios en PVC-PRESIÓN para cualquier diámetro.

MATERIALES

Los accesorios deben ser fabricados en Poli-Vinil de Cloruro (PVC), que cumpla con la Norma Técnica Colombiana NTC-382 ó NTC-2295 ó equivalente.

MEDIDA



La unidad de medida será la unidad de accesorio instalado (un).

PAGO

El presente ítem medido como se especificó anteriormente se pagará a los precios unitarios pactados en el formulario de cantidades de obra y presupuesto.

El costo unitario incluye el valor de todos los materiales, mano de obra por fabricación e instalación, transporte, herramienta, y además todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.



	ESPECIFICACIONES PARTICULARES			
	Consultoría para la elaboración de tres (3) estudios y diseños, que incluyen los componentes de riesgos y/o amenaza, de proyectos del sector Agua potable y Saneamiento básico, localizados en tres (3) municipios del departamento Antioquia			
	Vereda San Francisco - Municipio San Pedro de los Milagros - Antioquia	Agosto de 2014	Versión 1	

1.10 TUBERÍA EN PVC-SANITARIA PARA CUALQUIER DIÁMETRO

ALCANCE

Este numeral se refiere al suministro, transporte (externo e interno), instalación y prueba de estanqueidad de tubería de PVC-SANITARIA para cualquier diámetro; incluyendo todas las actividades para su correcto funcionamiento y operación.

Se deben seguir las recomendaciones de los fabricantes en cuanto a transporte, almacenamiento e instalación de las tuberías.

Los extremos de los tubos deben tener un corte normal a su eje con una desviación máxima equivalente al 0,6 % del diámetro nominal. La tubería deberá cumplir todos los requisitos dimensionales, de rotulado y ensayos establecidos en la normas técnicas especificadas.

GENERALIDADES

Tubería de PVC-SANITARIA para cualquier diámetro.

MATERIALES

Las tuberías deben ser fabricadas en Poli-Vinil de Cloruro (PVC), que cumpla con la Norma Técnica Colombiana NTC-1087 ó equivalente.

MEDIDA



La unidad de medida será el metro lineal instalado (m).

PAGO

El presente ítem medido como se especificó anteriormente se pagará a los precios unitarios pactados en el formulario de cantidades de obra y presupuesto.

El costo unitario incluye el valor de todos los materiales, mano de obra por fabricación e instalación, transporte, herramienta, y además todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.



	ESPECIFICACIONES PARTICULARES			
	Consultoría para la elaboración de tres (3) estudios y diseños, que incluyen los componentes de riesgos y/o amenaza, de proyectos del sector Agua potable y Saneamiento básico, localizados en tres (3) municipios del departamento Antioquia			
	Vereda San Francisco - Municipio San Pedro de los Milagros - Antioquia	Agosto de 2014	Versión 1	

1.11 ACCESORIOS EN PVC-SANITARIA PARA CUALQUIER DIÁMETRO

ALCANCE

Este numeral se refiere al suministro, transporte (externo e interno), instalación y prueba de accesorios en PVC-SANITARIA para cualquier diámetro; incluyendo todas las actividades para su correcto funcionamiento y operación.

GENERALIDADES

Accesorios de PVC-SANITARIA para cualquier diámetro.

MATERIALES

Los accesorios deben ser fabricados en Poli-Vinil de Cloruro (PVC), que cumpla con la Norma Técnica Colombiana NTC-1341 ó equivalente.

MEDIDA



La unidad de medida será la unidad de accesorio instalado (un).

PAGO

El presente ítem medido como se especificó anteriormente se pagará a los precios unitarios pactados en el formulario de cantidades de obra y presupuesto.

El costo unitario incluye el valor de todos los materiales, mano de obra por fabricación e instalación, transporte, herramienta, y además todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.



	ESPECIFICACIONES PARTICULARES			
	Consultoría para la elaboración de tres (3) estudios y diseños, que incluyen los componentes de riesgos y/o amenaza, de proyectos del sector Agua potable y Saneamiento básico, localizados en tres (3) municipios del departamento Antioquia			
	Vereda San Francisco - Municipio San Pedro de los Milagros - Antioquia	Agosto de 2014	Versión 1	

1.12 TANQUE DE REGULACIÓN CUADRADO DE L = 0,60 M, A = 0,60 M H= 0,60 M EN POLIÉSTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO (PRFV) DE ESPESOR APROXIMADO DE 3 MM, QUE SE COMPONE DE TRES CAPAS DE MATT 450 Y DOS CAPAS DE WOVEN ROVING 800, ACABADO EXTERIOR EN PINTURA POLIÉSTER BLANCA ACORAZADO CON ESTABILIZADORES U.V. QUE CUMPLA LA NORMA NTC 2890, INCLUYE VERTEDERO TRIANGULAR DE 90° Y TAPA. ENTREGA AL DESARENADOR (VER PLANO).

ALCANCE

Este numeral se refiere al suministro, transporte, instalación de estructura de regulación en fibra de vidrio para control de caudal y paso directo a desarenador, lo anterior incluye todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento y operación.

GENERALIDADES

Suministro e Instalación de estructura de regulación en (PRFV) de 0.60x0.60x0.60 m, Incluye Vertedero Triangular, y Espigos para Empalmar con Tuberías.

MATERIALES

Caja y vertedero: Serán en poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV) o equivalente.

- Resina ortoftálica y Laminado en Matt 450, por el método de moldeo Hand Lay Up.



MEDIDA

La unidad de medida será la unidad de cajas instaladas (un); incluye, salidas para conexiones, vertederos internos y tapa.

PAGO

El presente ítem medido como se especificó anteriormente se pagará a los precios unitarios pactados en el formulario de cantidades de obra y presupuesto.



	ESPECIFICACIONES PARTICULARES			
	Consultoría para la elaboración de tres (3) estudios y diseños, que incluyen los componentes de riesgos y/o amenaza, de proyectos del sector Agua potable y Saneamiento básico, localizados en tres (3) municipios del departamento Antioquia			
	Vereda San Francisco - Municipio San Pedro de los Milagros - Antioquia	Agosto de 2014	Versión 1	

El costo unitario incluye el valor de todos los materiales, mano de obra por fabricación e instalación, transporte, herramienta, y además todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

1.13 PASAMURO EN HIERRO DÚCTIL DE CUALQUIER DIÁMETRO Y LONGITUD

ALCANCE

Este numeral se refiere al suministro, transporte (externo e interno), instalación y prueba de pasamuro en hierro dúctil de cualquier diámetro y longitud; incluyendo todas las actividades para su correcto funcionamiento y operación.

GENERALIDADES

Suministro e Instalación de Pasamuro en HD de cualquier diámetro y longitud.

MATERIALES

El pasamuro será fabricado en hierro dúctil que cumpla con las normas ASTM A-536 o equivalente.

MEDIDA



La unidad de medida será la unidad de pasamuro en hierro dúctil instalado (un).

PAGO

El presente ítem medido como se especificó anteriormente se pagará a los precios unitarios pactados en el formulario de cantidades de obra y presupuesto.

El costo unitario incluye el valor de todos los materiales, mano de obra por fabricación e instalación, transporte, herramienta, y además todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.



	ESPECIFICACIONES PARTICULARES			
	Consultoría para la elaboración de tres (3) estudios y diseños, que incluyen los componentes de riesgos y/o amenaza, de proyectos del sector Agua potable y Saneamiento básico, localizados en tres (3) municipios del departamento Antioquia			
	Vereda San Francisco - Municipio San Pedro de los Milagros - Antioquia	Agosto de 2014	Versión 1	

1.14 VÁLVULAS DE COMPUERTA SELLO ELÁSTICO, VÁSTAGO NO ASCENDENTE DE HIERRO DÚCTIL, JUNTA HIDRÁULICA SEGÚN NORMA DE FABRICACIÓN AWWA C-515/509 Y EN CUALQUIER DIÁMETRO.

ALCANCE

Este numeral se refiere al suministro, transporte (externo e interno), instalación y prueba de válvula de compuerta sello elástico, vástago no ascendente de hierro dúctil, junta hidráulica y en cualquier diámetro; incluyendo todas las actividades para su correcto funcionamiento y operación.

GENERALIDADES

Suministro e Instalación de válvula de compuerta sello elástico, vástago no ascendente de hierro dúctil, junta hidráulica y en cualquier diámetro.

MATERIALES

La válvula será fabricada en hierro dúctil que cumpla con las normas AWWA C-515/509 y NTC 2097 o equivalente.

MEDIDA



La unidad de medida será la unidad de válvula de compuerta sello elástico, vástago no ascendente de hierro dúctil, junta hidráulica y cualquier diámetro instalada (un).

PAGO

El presente ítem medido como se especificó anteriormente se pagará a los precios unitarios pactados en el formulario de cantidades de obra y presupuesto.

El costo unitario incluye el valor de todos los materiales, mano de obra por fabricación e instalación, transporte, herramienta, y además todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.



	ESPECIFICACIONES PARTICULARES			
	Consultoría para la elaboración de tres (3) estudios y diseños, que incluyen los componentes de riesgos y/o amenaza, de proyectos del sector Agua potable y Saneamiento básico, localizados en tres (3) municipios del departamento Antioquia			
	Vereda San Francisco - Municipio San Pedro de los Milagros - Antioquia	Agosto de 2014	Versión 1	

1.15 VÁLVULA MARIPOSA TIPO WAFER, CUERPO EN HIERRO FUNDIDO Y DISCO EN ACERO INOXIDABLE. PRESIÓN DE TRABAJO 200 PSI Y EN CUALQUIER DIÁMETRO

ALCANCE

Este numeral se refiere al suministro, transporte (externo e interno), instalación y prueba de válvula mariposa tipo Wafer, con cuerpo en hierro fundido, disco en acero inoxidable y cualquier diámetro; incluyendo todas las actividades para su correcto funcionamiento y operación.

GENERALIDADES

Suministro e Instalación de válvula mariposa, cuerpo en hierro fundido y disco en acero inoxidable y cualquier diámetro.

MATERIALES

La válvula será fabricada en hierro fundido que cumpla con las normas AWWA C-504 y NTC 2193 o equivalente.

MEDIDA



La unidad de medida será la unidad de válvula mariposa tipo Wafer con cuerpo en hierro fundido, disco en acero inoxidable y cualquier diámetro instalada (un).

PAGO

El presente ítem medido como se especificó anteriormente se pagará a los precios unitarios pactados en el formulario de cantidades de obra y presupuesto.

El costo unitario incluye el valor de todos los materiales, mano de obra por fabricación e instalación, transporte, herramienta, y además todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.



	ESPECIFICACIONES PARTICULARES			
	Consultoría para la elaboración de tres (3) estudios y diseños, que incluyen los componentes de riesgos y/o amenaza, de proyectos del sector Agua potable y Saneamiento básico, localizados en tres (3) municipios del departamento Antioquia			
	Vereda San Francisco - Municipio San Pedro de los Milagros - Antioquia	Agosto de 2014	Versión 1	

1.16 VÁLVULA DE VENTOSA DOBLE CÁMARA Y TRIPLE ACCIÓN BRIDADA, INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN EN CUALQUIER DIÁMETRO

ALCANCE

Este numeral se refiere al suministro, transporte (externo e interno), instalación y prueba de válvula de ventosa doble cámara y triple acción, incluyendo todas las actividades para su correcto funcionamiento y operación.

GENERALIDADES

Suministro e Instalación de válvula de ventosa, doble cámara y triple acción bridada, incluye accesorios y cualquier diámetro.

MATERIALES

La válvula será fabricada en hierro que cumpla con la Norma Técnica Colombiana correspondiente o en su defecto con la norma AWWA C-512.

MEDIDA

La unidad de medida será la unidad de válvula de ventosa doble cámara y triple acción bridada, y cualquier diámetro instalada (un).

PAGO

El presente ítem medido como se especificó anteriormente se pagará a los precios unitarios pactados en el formulario de cantidades de obra y presupuesto.

El costo unitario incluye el valor de todos los materiales, mano de obra por fabricación e instalación, transporte, herramienta, y además todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

