

 Municipio de San Miguel Putumayo	SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS		CÓDIGO		103		
			SERIE Y SUBSER.		20.02		
	NIT: 800252922-9		VERSIÓN		1		
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión		FECHA DEL FORMATO		D	M	A
	CONCEPTOS				20	01	2021



Programas de Desarrollo
Enfoque Territorial

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

OPTIMIZACION DE ALCANTARILLADO SANITARIO SECTOR LOS ALMENDROS EN EL CORREGIMIENTO DE PUERTO COLON MUNICIPIO DE SAN MIGUEL PUTUMAYO.

Las especificaciones, planos y anexos que se entregan al contratista se complementan entre sí y tiene por objeto explicar las condiciones y características constructivas relacionadas con el empleo de los materiales, como figuran en los planos. Cualquier detalle que se haya omitido en las especificaciones, en los planos, o en ambos, pero que deba formar parte de la terminación, no exime al contratista de su ejecución.

Cualquier cambio que proponga el contratista deberá ser consultado por escrito al supervisor y no podrá proceder a su ejecución sin la aceptación escrita de éste.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

- 1.) Será obligación primordial del contratista ejecutar el trabajo estrictamente de acuerdo con los planos y especificaciones; para lo cual, someterá muestras de los materiales a utilizar para la aprobación del supervisor. Se asume que las cotas y dimensiones de los planos deben coincidir, pero será siempre obligatorio por parte del contratista verificar los planos y las medidas antes de iniciar los trabajos. Cualquier discrepancia debe ser aclarada prontamente con el supervisor, de lo contrario se presenta la necesidad de hacer correcciones después de adelantada la obra.
- 2.) Cuando en las especificaciones se indique algún equipo o material por su nombre de fábrica, se hace con el objeto de establecer standard de calidad, tipo y características. El contratista podrá usar productos similares, siempre con la aprobación previa del Interventor o supervisión.
- 3.) Suministrar en el lugar de la obra los materiales necesarios de la mejor calidad, conforme a las especificaciones y los planos adjuntos.
- 4.) Suministrar el personal competente y adecuado para ejecutar, de la mejor forma posible, los trabajos a que se refieren los planos y las especificaciones.
- 5.) Pagar cumplidamente al personal a su cargo sueldos, prestaciones, seguros, bonificaciones y demás que ordena la Ley, en tal forma que el contratante, bajo ningún concepto, asume responsabilidades por omisiones legales del contratista y/o sub-contratista.
- 6.) Estudiar cuidadosamente, los planos del proyecto, leer atentamente las especificaciones e inspeccionar el lugar de la obra para determinar aquellas condiciones del terreno que puedan afectar los trabajos a realizar.
- 7.) Una vez finalizada la obra, el contratista deberá garantizar la calidad en las actividades realizadas en la fase de construcción.

 Municipio de San Miguel Putumayo	SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS	CÓDIGO	103			 Programa de Desarrollo Enfoque Territorial
		SERIE Y SUBSER.	20.02			
	NIT: 800252922-9	VERSIÓN	1			
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión	FECHA DEL FORMATO	D	M	A	
	CONCEPTOS		20	01	2021	

ITEM No. 1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO
1. UNIDAD DE MEDIDA	M2
2. DESCRIPCIÓN.	Este ítem se refiere a la localización del terreno en donde se va a ejecutar el proyecto, construcción y demarcación de los ejes principales paralelos y perpendiculares señalados en el plano del proyecto, linderos donde inicia y termina la obra lugar a intervenir.
3. EJECUCIÓN.	• Ubicar el terreno de construcción. • Limpieza y preparación de la superficie a intervenir. • Demarcación y construcción de los ejes principales del área a intervenir en los ejes "X and Y". • Marcado los ejes, el replanteo de cualquier elemento estructural será realizado en forma sencilla. • Nivelación del terreno, toma de niveles.
4. TOLERANCIA PARA ACEPTACION.	Adecuar totalmente el sitio en donde se desarrollan las demás actividades de obra.
5. EQUIPO Y HERRAMIENTAS	• Herramienta menor
6. MATERIALES	• Estacas • Puntillas • Nylon
7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.	La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) por el trabajo realizado, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción. El precio unitario incluye el costo de materiales, equipo, herramienta y mano de obra y transporte.

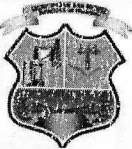
ITEM No. 2.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL MIXTO
1. UNIDAD DE MEDIDA	M3
2. DESCRIPCIÓN.	Este ítem se refiere a la excavación a mano de las zonas necesarias para la fundición de estructuras de acuerdo a la localización, alineamientos, dimensiones y demás características señaladas por la supervisión. Incluye cargue y retiro de material de excavación sobrante.
3. EJECUCIÓN.	• Localización del área a intervenir. • Replanteo y cortes. • Excavación manual.

pág. 2

Dirección: Carrera 4 Calle 7 Esquina Palacio Municipal Barrio la Libertad La Dorada- San Miguel Putumayo.

Tel: móvil: 3202152347 - Código Postal 862040

Email: contactenos@sanmiguel-putumayo.gov.co notificacionesjudiciales@sanmiguel-putumayo.gov.co

 Municipio de San Miguel Putumayo	SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS	CÓDIGO	103			 Programa de Desarrollo Enfoque Territorial
		SERIE Y SUBSER.	20.02			
	NIT: 800252922-9	VERSIÓN	1			
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión	FECHA DEL FORMATO	D	M	A	
CONCEPTOS		20	01	2021		

4. TOLERANCIA PARA ACEPTACION Excavación con las medidas indicadas.
5. EQUIPO Y HERRAMIENTAS Herramienta menor.
6. MEDIDA Y FORMA DE PAGO. Se medirá y se pagará por metro cubico (M3), debidamente ejecutado y recibido a satisfacción. El precio unitario incluye el costo de materiales, equipo y herramienta, mano de obra y transporte.

ITEM No. 2.2	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL MIXTO
1. UNIDAD DE MEDIDA	M3
2. DESCRIPCIÓN. Este ítem se refiere a la excavación a máquina realizada para proceder con el proceso constructivo de la red de alcantarillado, cámaras y cajas de inspección. Se realiza esta actividad cuidando de no afectar las instalaciones, tuberías, redes o estructura aledañas, incluye cargue y retiro de material de excavación sobrante.	
3. EJECUCIÓN. - La excavación se realiza de acuerdo al trazo, respetando los anchos y profundidades indicados en los planos. - Las paredes de la excavación deben quedar verticales y el fondo debe quedar limpio y nivelado. - Cargar y retirar los sobrantes. - Verificar niveles de cimentación.	
4. TOLERANCIA PARA ACEPTACION Excavación con las medidas indicadas.	
5. EQUIPO Y HERRAMIENTAS - Retro excavadora. - Herramienta menor.	
6. MEDIDA Y FORMA DE PAGO. La unidad de medida de pago será por metro cubico (M3) por el trabajo realizado, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción. El precio unitario incluye equipo y mano de obra.	

ITEM No. 3.1	SUM. E INSTALACION TUBERIA SANITARIA PVC CORRUGADA DIM: 6 IN
1. UNIDAD DE MEDIDA	ML
2. DESCRIPCIÓN. Este ítem se refiere a la instalación de tubería PVC sanitaria de diámetro 6" indicado en el plano para la correspondiente salida de aguas residuales, incluye zanjado y relleno conveniente para la implementación de la tubería, de acuerdo con los planos.	

 Municipio de San Miguel Putumayo	SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS	CÓDIGO	103			 Programas - Desarrollo Enfoque Territorial
		SERIE Y SUBSER.	20.02			
	NIT: 800252922-9	VERSIÓN	1			
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión		D	M	A	
	CONCEPTOS	FECHA DEL FORMATO	20	01	2021	

3. EJECUCIÓN.

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar planos de redes sanitarias para empezar a ubicarla.
- Revisar que la tubería no presentes fisuras, rota o averiada.
- Trazar los puntos donde debe ir la tubería y los desagües de esta.
- Excavar el piso para realizar las zanjas donde irán los tubos de las redes sanitarias sin exceder ya que la instalación puede resultar dispendiosa y quedar con problemas.
- Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.
- Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido.
- En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.
- Para realizar estos pegues se debe aplicar una porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.
- Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea perfecto.
- Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar que no haya quedado gotera o fuga del fluido.
- Rellenar con recebo las zanjas abiertas en el suelo.

4. TOLERANCIA PARA ACEPTACION.

La tubería debe colocarse con un pendiente igual o un poco mayor al 0.47% en caso de estar está ubicada en posición horizontal.

5. EQUIPO Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor.

6. MATERIALES

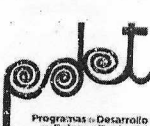
- Limpiador PVC 760 gr.
- Soldadura pvc, 1/4 gl.
- Tubo SAN & PVC – 160mm.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por metro lineal (ML) por el trabajo realizado, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción. El precio unitario incluye el costo de materiales, equipo, herramienta y mano de obra.

ITEM No. 3.2	SUM. E INSTALACION TUBERIA SANITARIA PVC CORRUGADA DIM: 8 IN
1. UNIDAD DE MEDIDA	ML
2. DESCRIPCIÓN.	Este ítem se refiere a la instalación de tubería PVC sanitaria de diámetro 8" indicado en el plano para la correspondiente salida de aguas residuales, incluye zanjado y relleno conveniente para la implementación de la tubería, de acuerdo con los planos.

 Municipio de San Miguel Putumayo	SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS		CÓDIGO	103		
			SERIE Y SUBSER.	20.02		
	NIT: 800252922-9		VERSIÓN	1		
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión		FECHA DEL FORMATO	D	M	A
				20	01	2021
CONCEPTOS						





3. EJECUCIÓN.

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar planos de redes sanitarias para empezar a ubicarla.
- Revisar que la tubería no presentes fisuras, rota o averiada.
- Trazar los puntos donde debe ir la tubería y los desagües de esta.
- Excavar el piso para realizar las zanjas donde irán los tubos de las redes sanitarias sin exceder ya que la instalación puede resultar dispendiosa y quedar con problemas.
- Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.
- Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido.
- En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.
- Para realizar estos pegues se debe aplicar una porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.
- Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea perfecto.
- Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar que no haya quedado gotera o fuga del fluido.
- Rellenar con recebo las zanjas abiertas en el suelo.

4. TOLERANCIA PARA ACEPTACION.

La tubería debe colocarse con un pendiente igual o un poco mayor al 0.47% en caso de estar está ubicada en posición horizontal.

5. EQUIPO Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor.

6. MATERIALES

- Adhesivo Novafort 1/4 gl.
- Lubricante Novafort 500 gr.
- Tubo SAN 8" PVC – 200mm.
- Hidrosello Novafort 8".

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por metro lineal (ML) por el trabajo realizado, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción. El precio unitario incluye el costo de materiales, equipo, herramienta y mano de obra.

ITEM No. 4.1	CAMA DE SOPORTE PARA TUBERÍA ESPESOR 0,15 m (70% ARENA - 30% TRITURADO)
1. UNIDAD DE MEDIDA	M3
2. DESCRIPCIÓN.	

 Municipio de San Miguel Putumayo	SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS	CÓDIGO	103		
		SERIE Y SUBSER.	20.02		
	NIT: 800252922-9	VERSIÓN	1		
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión	FECHA DEL FORMATO	D	M	A
CONCEPTOS			20	01	2021



Una vez realizada la excavación, el fondo de la zanja debe nivelarse de tal forma que se garantice la pendiente de diseño, así como para que la tubería quede apoyada y debidamente soportada en toda su longitud. Deben retirarse rocas y material punzante que puedan afectar la tubería.

3. EJECUCIÓN.

- Ubicar el terreno de construcción.
- Aprobación de la arena por el contratista, antes de iniciar los trabajos pertinentes.
- Lugar que se va a intervenir, debe estar libre de vegetación, raíces y tierra vegetal.
- Regar la arena de tal manera que esta se extienda en capas sobre el fondo de la zanja.
- Compactar con pisón de mano hasta obtener una capa firme y sin vacíos, al 85% de máxima densidad. El proceso se repite hasta obtener un encamado con una altura final de 15 cm, momento en el cual se coloca la tubería.
- Colocación y compactación de capas de arena hasta la mitad del diámetro de la tubería para proveer un adecuado soporte lateral y evitar desplazamiento lateral y vertical de la tubería.
- El relleno en la parte baja de la tubería debe hacerse con pisón de mano, el resto puede ser con pisón mecánico, pero teniendo cuidado de no tocar la tubería.

4. TOLERANCIA PARA ACEPTACION.

Adecuada compactación de la arena.

5. EQUIPO Y HERRAMIENTAS

- Retro excavadora.
- Herramienta menor.

6. MATERIALES

- Material arena de río.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por metro cubico (M3) por el trabajo realizado, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción. El precio unitario incluye el costo de materiales, equipo, herramienta y mano de obra.

ITEM No. 4.2	RELLENO EN RECEBO
1. UNIDAD DE MEDIDA	M3
2. DESCRIPCIÓN.	Este ítem consiste en el relleno en capas y compactación a la densidad específica del material de relleno, el material deberá cumplir con los requisitos establecidos por el contratista y provenir de la excavación o de otras fuentes.
3. EJECUCIÓN.	• Localización • Aprobación del relleno por el contratista, antes de iniciar los trabajos pertinentes. • El lugar que se va a intervenir, debe estar libre de vegetación, raíces y tierra vegetal. • Los materiales de relleno deben estar exentos de materia orgánica y basuras. • El control de compactación se hará del 95% del proctor modificado.

 Municipio de San Miguel Putumayo	SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS	CÓDIGO	103			 Programa de Desarrollo Enfoque Territorial
	NIT: 800252922-9	SERIE Y SUBSER.	20.02			
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión	VERSIÓN	1			
	CONCEPTOS	FECHA DEL FORMATO	D	M	A	
			20	01	2021	

- Cuando el tipo y las condiciones del material exijan, se debe añadir agua hasta lograr la humedad óptima para la compactación.

4. TOLERANCIA PARA ACEPTACION.
Compactación del 95% del proctor modificado.

5. EQUIPO Y HERRAMIENTAS

- Vibro compactador tipo rana.
- Retro excavadora.
- Herramienta menor.

6. MATERIALES

- Material de recebo.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por metro cubico (M3) por el trabajo realizado, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción. El precio unitario incluye el costo de materiales, equipo, herramienta y mano de obra.

ITEM No. 4.3	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN
1. UNIDAD DE MEDIDA	M3
2. DESCRIPCIÓN.	
Este ítem se refiere al relleno con material de excavación en las zanjas y excavaciones ejecutadas, incluye compactación.	
3. EJECUCIÓN.	
• Localización del área a intervenir. • Relleno. • Compactación.	
4. TOLERANCIA PARA ACEPTACION.	
Compactación adecuada.	
5. EQUIPO Y HERRAMIENTAS	
• Vibro compactador tipo rana. • Retro excavadora. • Herramienta menor.	
6. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.	
Se medirá y se pagará por metro cubico (M3), debidamente ejecutado y recibido a satisfacción. El precio unitario incluye el costo de materiales, equipo y herramienta, mano de obra y transporte.	

ITEM No. 4.4	SUMINISTRO, INSTALACION, COMFORMACION Y COMPACTACION PARA MEJORAMIENTO DE RED VIAL AFECTADA CON MATERIAL DE RIO E:15cm
1. UNIDAD DE MEDIDA	M3
2. DESCRIPCIÓN.	

 Municipio de San Miguel Putumayo	SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS	CÓDIGO	103			 Programas de Desarrollo Enfoque Territorial
		SERIE Y SUBSER.	20.02			
	NIT: 800252922-9	VERSIÓN	1			
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión	FECHA DEL FORMATO	D	M	A	
	CONCEPTOS		20	01	2021	

Este ítem consiste en el suministro, instalación, conformación y compactación de material de río para mejoramiento de red vial afectada, en capa compactada de 15 cm a la densidad específica del mismo, el material deberá cumplir con los requisitos establecidos por el contratista.

3. EJECUCIÓN.

- Localización.
- Aprobación del material por el contratista, antes de iniciar los trabajos pertinentes.
- El lugar que se va a intervenir, debe estar libre de vegetación, raíces y tierra vegetal.
- Los materiales de río deben estar exentos de materia orgánica y basuras.
- El control de compactación se hará del 95% del proctor modificado.
- Cuando el tipo y las condiciones del material exijan, se debe añadir agua hasta lograr la humedad óptima para la compactación.

4. TOLERANCIA PARA ACEPTACION.

Dimensiones indicadas.

5. EQUIPO Y HERRAMIENTAS

- Motoniveladora.
- Vibro compactador.
- Herramienta menor.

6. MATERIALES

- Crudo de río.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por metro cubico (M3) por el trabajo realizado, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción. El precio unitario incluye el costo de materiales, equipo, herramienta y mano de obra.

ITEM No. 5.1	CONSTRUCCIÓN CAJA DE INSPECCIÓN REFORZADA, H=(0.0-1.50)M, SH=(70X70)CM, E=10CM, SILLA YEE=(200X160)MM, (8X6)IN, CONCRETO 3000 PSI, ACERO PDR 60
1. UNIDAD DE MEDIDA	UND
2. DESCRIPCIÓN.	Este ítem se refiere a la construcción de caja de inspección, de acuerdo a lo especificado en el plano: Planta de ejes, cimientos y desagües y el cuadro de cantidades de obra, con el fin de conducir las aguas sanitarias desde la batería sanitaria proyectada hacia el alcantarillado sanitario Municipal. Incluye: materiales, excavación y relleno conveniente para la construcción de la placa.
3. EJECUCIÓN.	• Ubicar el lugar de trabajo. • Revisar los planos de redes sanitarias para localizar los puntos donde deben ir las cajas de inspección. • Romper el piso con pica y pala según las dimensiones y profundidad de la caja. • Pisar con un pisón el fondo de la caja para asegurarse de tener una superficie lisa y nivelada. • Para cimientar la caja de inspección, el fondo de la excavación se cubrirá con una capa de material seleccionado recebo compactado, no menor a 10 cm. • La superficie interior de la caja debe ser esmaltada con pasta de cemento puro. • Los ángulos o cambios de cara se frisan en forma redondeada o de media caña.

 Municipio de San Miguel Putumayo	SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS		CÓDIGO		103	
			SERIE Y SUBSER.		20.02	
	NIT: 800252922-9		VERSIÓN		1	
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión		FECHA DEL FORMATO		D	M A
CONCEPTOS					20	01 2021



- La base de la caja se hace en concreto simple de mezcla 1:2:3 con un espesor de 10 cm y solado de espesor 5 cm, con cañuela semicircular de profundidad igual a 2/3 del diámetro del tubo que sale.
- Sobre la base de la caja se deja anclado el acero de refuerzo mínimo requerido.
- Encofrar el cuerpo de la cajilla tanto en su interior como en su cara exterior de acuerdo a lo especificado en los planos de detalle y fundir con concreto 3000 psi, quedando un terminado uniforme de acuerdo a la sección especificada y su borde superior será con una pestaña de 0.04m x la altura de fundición de la tapa para evitar desplazamientos de la misma..
- El piso de las cajas debe tener una pendiente mínima del 5% hacia las cañuelas y se esmaltara con pasta cemento puro en fresco.
- Fundir la tapa con concreto reforzado 3000 PSI. Con espesor de 0.07m

4. TOLERANCIA PARA ACEPTACION.

Instalación funcional.

5. EQUIPO Y HERRAMIENTAS

- Mezcladora de concreto.
- Vibrador de concreto.
- Herramienta menor.

6. MATERIALES

- Básico mortero 1:3_Producción manual.
- Básico de formaleta para cimientos.
- Básico concreto 3000 PSI.
- Kit siya yee sant. (8X6) IN.
- Codo sanitario 45° x160mm.
- Acero 60000 PSI.
- Soldadura PVC, 1/4 GL.
- Adhesivo novafort.
- Alambre negro #18.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por unidad (UND) por el trabajo realizado, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción. El precio unitario incluye el costo de materiales, equipo, herramienta y mano de obra.

ITEM No. 6.1	CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE DE EXCAVACIÓN
1. UNIDAD DE MEDIDA	M2
2. DESCRIPCIÓN.	Este ítem consiste en el cargue y retiro de materiales provenientes de excavaciones requeridas para a explanación, y préstamos. También el material excedente a ser dispuesto en Depósitos de deshecho indicados en el proyecto. Incluye también, los materiales provenientes de la remoción de la capa vegetal y otros materiales blandos, orgánicos y objetables, provenientes de las áreas en donde se vayan a realizar las excavaciones de la explanación, terraplenes y pedraplenes, hasta su disposición final.
3. EJECUCIÓN.	• Cargue de materiales provenientes de excavación. • Transporte de materiales provenientes de excavación.

 Municipio de San Miguel Putumayo	SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS NIT: 800252922-9	CÓDIGO	103		
		SERIE Y SUBSER.	20.02		
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión CONCEPTOS	VERSIÓN	1		
		FECHA DEL FORMATO	D	M	A
			20	01	2021



4. TOLERANCIA PARA ACEPTACION.

Retiro nivelado y funcional.

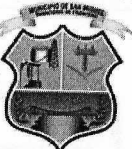
5. EQUIPO Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor.

6. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) por el trabajo realizado, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción. El precio unitario incluye el costo de materiales, equipo, herramienta y mano de obra.

ITEM No. 7.1	LIMPIEZA Y SONDEO DE TUBERIA DE 8"
1. UNIDAD DE MEDIDA	(ML) Metro Lineal
2. DESCRIPCIÓN.	Limpeza de tuberías de alcantarillado de diferentes diámetros, incluyendo pozos de inspección, cámaras de caída, extracción de los residuos mediante cargue, transporte y descargue del material extraído hasta el sitio acordado como botadero final, entre el Contratista y la Interventoría, previo visto bueno de las autoridades ambientales locales si es pertinente. Las actividades inherentes a este programa se indican a continuación:
3. EJECUCIÓN.	actividad consiste en reacondicionar, con el uso de herramienta menor, complementado con la actividad manual necesaria, las redes de alcantarillado de todas las pulgadas existentes, sumideros y cámaras de inspección Cada una de las redes deberá ser limpiada con todos los métodos necesarios utilizando el mayor número de herramientas y equipos necesarios, de tal manera que estén totalmente funcional y que se garantice la escorrentía y los pozos limpios. Los materiales extraídos deberán ser trasladados y dispuestos en sitios aprobados, de la forma autorizada por el supervisor y la autoridad ambiental correspondiente. Disposiciones adicionales: Durante la ejecución del trabajo, los procedimientos que utilice el Contratista no deberán afectar adversamente las cunetas, las alcantarillas, u otros elementos de la carretera o de propiedades aledañas a ella. Cualquier daño o trabajo elaborado con defectos obvios, deberá ser reparado como parte de esta actividad. Los atrasos que ello produzca en el desarrollo del contrato serán imputables al Contratista.
4. TOLERANCIA PARA ACEPTACION.	redes funcionales adecuadamente.
5. EQUIPO Y HERRAMIENTAS	Herramientas menores.
6. MATERIALES	

 Municipio de San Miguel Putumayo	SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS	CÓDIGO	103		
	NIT: 800252922-9	SERIE Y SUBSER.	20.02		
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión	VERSIÓN	1		
	CONCEPTOS	FECHA DEL FORMATO	D	M	A
			20	01	2021


Programa de Desarrollo Enfoque Territorial

- Esta actividad no requiere el empleo de materiales.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La limpieza de redes de alcantarillado y domiciliarias se cotiza y paga según las siguientes unidades:

Redes de alcantarillado: Se paga por metro lineal.

En el precio unitario se incluyen los costos de la mano de obra, equipo requerido y materiales empleados para su adecuada ejecución.

ITEM No. 7.2	LIMPIEZA DE CAMARAS DE INSPECCION
1. UNIDAD DE MEDIDA	UND
2. DESCRIPCIÓN.	
Revisar cada uno de sus componentes y realizar la limpieza para mejorar el tratamiento de las aguas residuales con el fin de reducir el impacto sobre los recursos hídricos, el suelo y el aire. Disminución de enfermedades producidas por organismos patógenos presentes en las excretas o materia fecal.	
3. EJECUCIÓN.	
• Para una adecuada operación del sistema, se recomienda no mezclar las aguas de lluvia con las aguas residuales; así mismo, se evitará el uso de químicos para limpieza del tanque séptico y el vertimiento de aceites. Los tanques sépticos deben ser inspeccionados al menos una vez por año ya que ésta es la única manera de determinar cuándo se requiere una operación de mantenimiento y limpieza. Dicha inspección deberá limitarse a medir la profundidad de los lodos y de la nata. Los lodos se extraerán cuando los sólidos llegan a la mitad o a las dos terceras partes de la distancia total entre el nivel del líquido y el fondo. • Los lodos y espumas acumulados, deben ser removidos en intervalos de uno a cinco años. Este intervalo se puede ampliar o disminuir, siempre que esta modificación sea justificada y no afecte el rendimiento de operación del tanque, ni se presenten olores indeseables. Pisar con un pisón el fondo de la caja para asegurarse de tener una superficie lisa y nivelada. • Antes de cualquier operación, en el interior del tanque, la cubierta debe mantenerse abierta durante un tiempo suficiente (>15 minutos) para permitir la expulsión de gases tóxicos o explosivos. • La remoción de lodos debe ser realizada por personal capacitado, que disponga del equipo adecuado para garantizar que no haya contacto entre el lodo y las personas. En nuestro caso será realizada mediante la succión de lodos por una EPS autorizada. Los ángulos o cambios de cara se frisan en forma redondeada o de media caña. • La limpieza se efectúa bombeando el contenido del tanque a un camión cisterna. Si no se dispone de un camión cisterna aspirador, los lodos deben sacarse manualmente con cubos. Es este un trabajo desagradable, que pone en peligro la salud de los que lo realizan. • Cuando se extrae los lodos de un tanque séptico, éste no debe lavarse completamente ni desinfectarse. Se debe dejar en el tanque séptico una pequeña cantidad de fango para asegurar que el proceso de digestión continúe con rapidez.	
4. TOLERANCIA PARA ACEPTACION.	
Disposición adecuada de los lodos.	
5. EQUIPO Y HERRAMIENTAS	

 Municipio de San Miguel Putumayo	SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS NIT: 800252922-9	CÓDIGO	103		
		SERIE Y SUBSER.	20.02		
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión CONCEPTOS	VERSIÓN	1		
		FECHA DEL FORMATO	D	M	A
		20	01	2021	



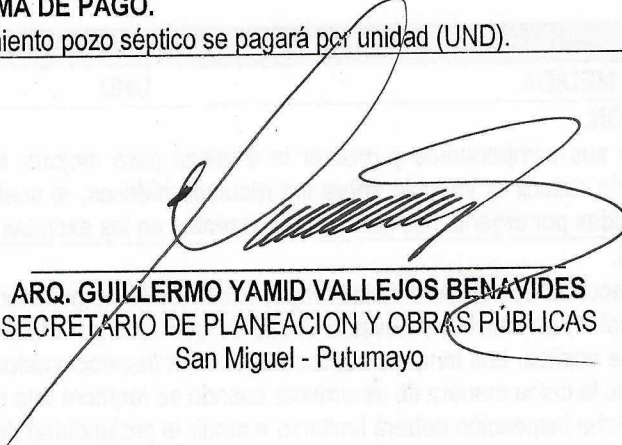
- Bomba de lodos y sus accesorios.
- Equipo adecuado para protección del personal.

6. MATERIALES

- Agua.
- Cal hidratada o ceniza vegetal.
- Malla para limpieza.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La Inspección y Mantenimiento pozo séptico se pagará por unidad (UND).


ARQ. GUILLERMO YAMID VALLEJOS BENAVIDES
SECRETARIO DE PLANEACION Y OBRAS PÚBLICAS
San Miguel - Putumayo