



UNIDAD MUNICIPAL DESCONCENTRADA "AGUAS DE SIGUATEPEQUE"

Barrio Abajo, sobre 5ta.calle, entre 4 y 5 Avenida Sur Este, Siguatepeque
TELÉFONO: 2773 – 9410 / 2773 – 9438
www.aguasdesiguatepeque.com
E-mail: aguasdesiguatepeque@yahoo.com



CONTRATO DE MANTENIMIENTO EN EL SISTEMA COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA UNIDAD MUNICIPAL DESCONCENTRADA "AGUAS DE SIGUATEPEQUE"

NOSOTROS: FERNANDO LUIS VILLALVIR MARTINEZ, mayor de edad, casado, hondureño, Ingeniero Forestal, inscrito en el Colegio de Profesionales Forestales de Honduras con colegiación N.º 903, con tarjeta de identidad No. 0318-1980-00697, con domicilio en el Municipio de Siguatepeque, Departamento de Comayagua y actuando en mi condición de Gerente General de la Unidad Municipal Desconcentrada Aguas de Siguatepeque nombrado mediante Acta N.º 34 del día Viernes 3 de Octubre de 2008 por la Corporación Municipal de Siguatepeque, con facultades amplias para poder ejercer toda clase de actos y contratos en representación de Aguas de Siguatepeque por una parte y por la otra **EDGAR ENRIQUE VASQUEZ SANTOS**, constructor, con tarjeta de identidad No. 1214-1964-00054, RTN numérico 12141964000543, hondureño, con domicilio en esta ciudad de Siguatepeque, quien actúa en su condición de Gerente General de la empresa "**SET SERVICIOS TOPOGRAFICOS.**", según consta en el instrumento público número ciento veinte (120) autorizado por el Notario Juan Vicente Raudales C, debidamente inscrita en el N° 83 del Tomo 19 del Registro de Comerciante Individual que para tal efecto lleva el Registro de la Propiedad Inmueble y Mercantil de esta ciudad de Siguatepeque; y que en lo sucesivo, para efectos de este contrato se denominarán "**AGUAS DE SIGUATEPEQUE**" y "**EL CONTRATISTA**" respectivamente, en atención a la Ley de Contratación del Estado y su reglamento, las Disposiciones Generales del Presupuesto de Ingresos y Egresos del periodo fiscal vigente y el Plan Operativo Anual y Plan de Inversión 2021 de Aguas de Siguatepeque, hemos convenido en celebrar como en efecto celebramos el presente "**CONTRATO DE MANTENIMIENTO EN EL SISTEMA COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA UNIDAD MUNICIPAL DESCONCENTRADA AGUAS DE SIGUATEPEQUE**", bajo las siguientes cláusulas: **CLAUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION:** Una de las prioridades para la Unidad Municipal Desconcentrada "Aguas de Siguatepeque" es el mantenimiento preventivo de los componentes o partes del Sistema Colector de Alcantarillado Sanitario Municipal. El mantenimiento es el conjunto de acciones permanentes que se realizan con la finalidad conservar un adecuado estado de funcionamiento de los componentes o partes del sistema o devolverla a su estado de funcionamiento normal. En este sentido, se han identificado algunos componentes del Sistema Colector de Alcantarillado Sanitario Municipal que requieren el desarrollo de algunas actividades puntuales de mantenimiento para garantizar el buen funcionamiento del mismo. Los cuales son: **1) REPARACIÓN DE ACOMETIDA DOMICILIARIA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO** La gestión de redes de alcantarillado sanitario es uno de los aspectos más importantes en el Macro proceso de Recolección, ya que una apropiada gestión de redes permite operar, mantener y supervisar los sistemas de recolección de aguas servidas eficientemente, lo que a su vez permite generarle valor a este macro proceso, uno de los elementos más importantes en este sistema son las redes domiciliarias o acometidas domiciliarias, que son las encargadas

"AHORRAR AGUA NO SIGNIFICA EVITAR CONSUMIRLA, SINO CONSUMIRLA CON RESPETO"



UNIDAD MUNICIPAL DESCONCENTRADA "AGUAS DE SIGUATEPEQUE"

Barrio Abajo, sobre 5ta.calle, entre 4 y 5 Avenida Sur Este, Siguatepeque
TELÉFONO: 2773 – 9410 / 2773 – 9438
www.aguasdesiguatepeque.com
E-mail: aguasdesiguatepeque@yahoo.com



transportas las descargas de aguas servidas de los clientes a la red colectora para su disposición final. Considerando lo anterior, se ha identificado una acometida domiciliaria del servicio de alcantarillado sanitario de un inmueble ubicado sobre la **2 Ave NE** entre **2 y 3 Calle NE** del **Barrio Arriba** que, a pesar de las visitas realizadas por parte del personal de mantenimiento de este servicio, se dificulta que las aguas servidas de este domicilio puedan ser evacuadas de una manera eficiente, se presume que la tubería ya está deteriorada considerando que el material de la misma es asbesto cemento. En este sentido, se requiere la reparación de esta acometida domiciliaria del servicio de alcantarillado sanitario, para en primer lugar garantizar el correcto funcionamiento de esta conexión domiciliaria y segundo evitar el derramamiento de aguas servidas en la vía pública que podrían convertirse en un foco de contaminación para clientes aledaños y transeúntes en general que transitan esta importante vía terrestre. **2) SUSTITUCION DE TUBERIA DE LA RED DE COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO** La gestión de redes de alcantarillado sanitario es uno de los aspectos más importantes en el **Macro proceso de Recolección**, ya que una apropiada gestión de redes permite operar, mantener y supervisar los sistemas de recolección de aguas servidas eficientemente, lo que a su vez permite generarle valor a este macro proceso, uno de los elementos más importantes en este sistema es en sí la red de colección pública, ya que es la tubería que recoge las aguas servidas de los diversos ramales y transportarlas hasta un interceptor, un emisor o en la planta de tratamiento. Considerando lo anterior, se han identificado un tramo de tubería de la **Cuenca #3** del **Colector de Río Güique** ubicado sobre el cauce del río entre la **6 y 7 Calle NO** del **Barrio San Miguel** azolvada debido a la intrusión de sedimentos finos y gruesos y otros sólidos al interior de la tubería, evitando el buen funcionamiento del sistema y ocasionando en este caso severos derrames de aguas servidas a la vía pública, lo que a su vez se convierte en un peligroso foco de contaminación para los ocupantes de los predios aledaños y los transeúntes en general que circulan diariamente por estos sectores. En este sentido, se requiere la sustitución de estos tramos de tubería azolvados, para garantizar el adecuado funcionamiento de estos sistemas de alcantarillado sanitario y corregir de esa manera los derrames de aguas servidas. **3) SUSTITUCIÓN DE CASQUETES Y TAPADERAS DE POZOS DE INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO** La gestión de redes de alcantarillado sanitario es uno de los aspectos más importantes en el **Macro proceso de Recolección**, ya que una apropiada gestión de redes permite operar, mantener y supervisar los sistemas de recolección de aguas servidas eficientemente, lo que a su vez permite generarle valor a este macro proceso, y uno de los elementos más importantes en este sistema son los pozos de inspección (también pozos de vista, pozo de registro o cámara de inspección), estos elementos permiten acceder desde la superficie a las instalaciones subterráneas del sistema de alcantarillado para facilitar las tareas de supervisión y mantenimiento de las instalaciones subterráneas. Considerando lo anterior, es de gran importancia el buen estado de estos elementos, en especial los casquetes y tapaderas con el fin de facilitar estas tareas de mantenimiento y evitar el ingreso de sólidos y otros elementos que puedan perjudicar el funcionamiento normal del sistema. De esta

"AHORRAR AGUA NO SIGNIFICA EVITAR CONSUMIRLA, SINO CONSUMIRLA CON RESPETO"



UNIDAD MUNICIPAL DESCONCENTRADA "AGUAS DE SIGUATEPEQUE"

Barrio Abajo, sobre 5ta.calle, entre 4 y 5 Avenida Sur Este, Siguatepeque
TELÉFONO: 2773 – 9410 / 2773 – 9438
www.aguasdesiguatepeque.com
E-mail: aguasdesiguatepeque@yahoo.com



manera, se verificó el mal estado en que se encuentra el casquete del pozo de inspección P-C-4-PE-42-14-18 ubicado en la intersección de la 13 Ave SO y 1 Calle SO del Barrio el Carmen. En este sentido, se requiere la sustitución inmediata de este casquete para evitar el ingreso de sólidos al sistema que puedan afectar el funcionamiento del mismo, así como facilitar las tareas de supervisión y mantenimiento del sistema. Es por estas razones por las cuales es indispensable la suscripción del presente contrato. - **CLAUSULA SEGUNDA: OBJETO DEL CONTRATO:** EL CONTRATISTA se compromete y obliga a entregar EL MANTENIMIENTO EN EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA UNIDAD MUNICIPL DESCONCENTRADA AGUAS DE SIGUATEPEQUE, conforme a lo estipulado en la Solicitud de Trabajo ADS 03-2021-258_OYM de fecha 17 de marzo del 2021, el cual consiste en la ejecución de las siguientes actividades: **1) REPARACIÓN DE ACOMETIDA DOMICILIARIA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO** A continuación, se detallan las actividades a desarrollar: 1.1) **Corte y Demolición de Pastilla de Pavimento.** Como actividad preliminar para la sustitución de la tubería de esta acometida domiciliaria del servicio de alcantarillado sanitario, se requiere el corte y demolición de aproximadamente 7.20 m^2 de una sección de pavimento de concreto existente. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 9.00 m. Ancho: 0.80 m. Espesor: 0.20 m.** 1.2) **Corte y Demolición de Pastilla de Pavimento.** Como actividad preliminar para la construcción de una caja de registro como parte de las actividades a desarrollar en la reparación de esta acometida domiciliaria del servicio de alcantarillado sanitario, se requiere el corte y demolición de aproximadamente 0.49 m^2 de una sección de acera de concreto existente. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 0.70 m. Ancho: 0.70 m. Espesor: 0.10 m.** 1.3) **Excavación en Material no Clasificado. Excavación en Material no Clasificado para Sustitución de Tubería de Acometida Domiciliaria.** Como actividad preliminar para la sustitución de la tubería de esta acometida domiciliaria del servicio de alcantarillado sanitario, se requiere una excavación de aproximadamente 12.17 m^3 en material **No Clasificado**. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 9.00 m. Ancho: 0.80 m. Profundidad inicial: 1.35 m. Profundidad final: 2.03 m.** 1.4) **Excavación en Material no Clasificado para Construcción de Caja de Registro.** Como actividad preliminar para la sustitución de la tubería de esta acometida domiciliaria del servicio de alcantarillado sanitario, se requiere una excavación de aproximadamente 0.64 m^3 en material **No Clasificado**. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 0.70 m. Ancho: 0.70 m. Profundidad: 1.30 m.** 1.5) **Conformación Zona de Protección para Tubería. Encamado.** Para evitar roturas y daños a la tubería, es necesaria la conformación de aproximadamente 1.08 m^3 de encamado con material selecto cernido y debidamente compactado en el cual descansara la tubería de **4 pulgadas** de esta acometida **domiciliaria**. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 9.00 m. Ancho: 0.80 m. Espesor: 0.20 m. Relleno Lateral.** Para evitar roturas y daños a la tubería debido a vibraciones y otros factores, es necesaria la conformación de aproximadamente 0.32 m^3 de

"AHORRAR AGUA NO SIGNIFICA EVITAR CONSUMIRLA, SINO CONSUMIRLA CON RESPETO"



UNIDAD MUNICIPAL DESCONCENTRADA "AGUAS DE SIGUATEPEQUE"

Barrio Abajo, sobre 5ta.calle, entre 4 y 5 Avenida Sur Este, Siguatepeque
TELÉFONO: 2773 – 9410 / 2773 – 9438
www.aguasdesiguatepeque.com
E-mail: aguasdesiguatepeque@yahoo.com



relleno lateral con material selecto cernido y debidamente compactado, se coloca a partir del encamado hasta una altura de **D/2**. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 9.00 m. Ancho: 0.80 m. Espesor: 0.05 m.**

Relleno Inicial. Para evitar roturas y daños a la tubería debido a vibraciones y otros factores, es necesaria la conformación de aproximadamente **1.40 m³** de relleno inicial se debe conformar con material selecto debidamente compactado, se coloca a partir del relleno lateral hasta una altura de **0.15 m** sobre el lomo superior de la tubería. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 9.00 m. Ancho: 0.80 m. Espesor: 0.20 m.**

1.6) Suministro e Instalación de Tubería y Accesorios. Suministro e Instalación de Tubería. Posteriormente a la finalización de las actividades preliminares, se procederá con el suministro e instalación de aproximadamente **9.00 m** de tubería de unión cementada de 4 pulgadas **PVC SDR-41** para una presión de trabajo de **1.96 Kg/cm² (27.88 lb/in²)**. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 9.00 m. Diámetro: 4 in.**

1.7) Suministro e Instalación de Silleta de 8 x 4 Pulgadas. Para el acople de la tubería de la acometida con la tubería de la red del colector de alcantarillado sanitario de **8 pulgadas PVC**, se requiere el suministro e instalación de una silleta de **8 x 4 pulgadas PVC SDR-32.5** presión de trabajo de **3.99 Kg/cm² (56.76 lb/in²)**. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Cantidad: 1 Unidad.** Antes de colocar cada tubo, es conveniente revisar su interior, a fin de eliminar cualquier objeto que pudiera ocasionar obstrucción en el conducto y para facilitar la instalación, se recomienda que las campanas se coloquen en sentido contrario al flujo del agua. Otro aspecto muy importante en las tuberías con junta cementada es el tiempo de secado, para garantizar una fusión completa entre las tuberías. Es por esto que se recomienda un tiempo de secado mínimo de **24 horas** previo al uso de la tubería.

1.8) Relleno con Material Selecto. Posteriormente a la finalización de los trabajos correspondientes a la sustitución de **9.00 m** de la tubería de una acometida domiciliaria, se procederá al aterrado con material selecto cernido y debidamente compactado de los restantes **9.29 m³** de excavación para el desarrollo del proyecto. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 9.00 m. Ancho: 0.80 m. Profundidad inicial: 1.35 m. Profundidad final: 2.03 m. Altura de zona de protección para tubería: 0.40 m.**

1.9) Reposición de Concreto para Reparación de Pavimento. Finalmente, se deberá realizar la reposición de los **7.20 m²** de pavimento de concreto, para esto se requiere el vertido de aproximadamente **1.44 m³** de concreto simple con una proporción **1:2:2** para una resistencia a la compresión de **280 Kg/cm² (3983.22 Lb/in²)**. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 9.00 m. Largo #2: 7.00 m. Ancho #1: 1.00 m. Ancho #2: 2.40 m. Espesor: 0.20 m.**

1.10) Construcción de Cajas de Registro para Acometidas de Alcantarillado Posteriormente a la finalización de las actividades preliminares, se procederá a la construcción de una caja de registro de ladrillo con el objetivo de y conectar las descargas de la vivienda al colector principal por la tubería a instalar. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad:

"AHORRAR AGUA NO SIGNIFICA EVITAR CONSUMIRLA, SINO CONSUMIRLA CON RESPETO"



UNIDAD MUNICIPAL DESCONCENTRADA "AGUAS DE SIGUATEPEQUE"

Barrio Abajo, sobre 5ta.calle, entre 4 y 5 Avenida Sur Este, Siguatepeque
TELÉFONO: 2773 – 9410 / 2773 – 9438
www.aguasdesiguatepeque.com
E-mail: aguasdesiguatepeque@yahoo.com



En la parte inferior se deberá construir una base para las cajas de registro de concreto armado proporción **1:2:3** para una resistencia de **210 Kg/cm² (2987.41 lb/in²)**, con las dimensiones que se detallan a continuación: **Largo (externo): 0.70 m. Ancho (externo): 0.70 m. Espesor: 0.10 m.** Como refuerzo a la Flexión se utilizarán **cuatro barras** de acero de refuerzo corrugado de ½ de pulgada en ambas direcciones, con una resistencia a la fluencia de **2811.79 kg/cm² (40,000.00 Lb/in² o Grado 40)** para resistir esfuerzos provocados por carga. Al momento del vertido de concreto para la construcción de las bases para las cajas, se deberán conformar las medias cañas con la finalidad de dirigir la evacuación de las aguas servidas, mediante el empleo de un molde del mismo diámetro de la tubería y este tendrá una profundidad de **D/2** y se deberá conformar con mortero hidráulico proporción **1:2** para una resistencia de **310 Kg/cm² (4409.99 lb/in²)** y un espesor entre **1.00 cm y 1.50 cm**, con las dimensiones que se detallan a continuación: **Largo (interno): 0.40 m. Ancho (interno): 0.40 m. Espesor: 0.05 m** Se deberán construir las paredes de la caja de ladrillo rafón y ligas de mortero con proporción **1:3** para una resistencia de **288 Kg/cm² (3983.22 lb/in²)**. Es de gran importancia controlar la infiltración de agua, motivo por el cual la caja deberá ser repellada y afinada internamente. El repello se hará con mortero hidráulico proporción **1:3** para una resistencia de **288 Kg/cm² (3983.22 lb/in²)** y un espesor entre **1.00 cm y 1.50 cm**, con las dimensiones que se detallan a continuación: **Largo (externo): 0.70 m. Ancho (externo): 0.70 m. Altura: 1.20 m.** En la parte superior de la caja se deberá construir un bordillo de concreto armado con una proporción **1:2:3** para una resistencia de **210 Kg/cm² (2987.41 lb/in²)** con las dimensiones y especificaciones que se detallan a continuación: **A: 0.15 m. B: 0.15 m. Perímetro: 2.20 m.** Como refuerzo a la flexión se utilizarán **Cinco barras** de acero de refuerzo corrugado de ¾ de pulgada colocadas longitudinalmente, con una resistencia a la fluencia de **2811.79 kg/cm² (40,000.00 Lb/in² o Grado 40)** para resistir esfuerzos provocados por carga. Como refuerzo a la cortante se utilizarán estribos de acero corrugado de ¾ de pulgada a cada **0.15 m**, con una resistencia a la fluencia de **2811.79 kg/cm² (40,000.00 Lb/in² o Grado 40)** para resistir esfuerzos provocados por carga. Como actividad final a la reconstrucción de esta caja, se deberán construir e instalar una tapadera de concreto armado proporción **1:2:3** para una resistencia de **210 Kg/cm² (2987.41 lb/in²)**, con las dimensiones que se enumeran a continuación: **Largo: 0.55 m. Ancho: 0.55 m. Espesor: 0.07 m.** Como refuerzo a la Flexión se utilizarán **cuatro barras** de acero de refuerzo corrugado de ¾ de pulgada en ambas direcciones, con una resistencia a la fluencia de **2811.79 kg/cm² (40,000.00 Lb/in² o Grado 40)** para resistir esfuerzos provocados por carga. **A continuación, se presenta el resumen de las actividades a desarrollar para la ejecución de esta intervención:**

1.1) Corte y demolición de sección de pavimento: 7.20 m². - 1.2) Corte y demolición de acera: 0.49 m².- 1.3) Excavación en material No Clasificado para reparación de acometida: 12.17 m³. - 1.4) Excavación en material No Clasificado para construcción de caja: 0.64 m³. - 1.5) Conformación de zona de protección para tubería: 2.80 m³. - 1.6) Suministro e instalación de tubería de 4 pulgadas PVC SDR-41: 9.00m.- 1.7) Suministro e instalación de silleta de 8 x 4 pulgadas PVC SDR-32.5: 1.00 Unidad. - 1.8) Relleno con material

"AHORRAR AGUA NO SIGNIFICA EVITAR CONSUMIRLA, SINO CONSUMIRLA CON RESPETO"



UNIDAD MUNICIPAL DESCONCENTRADA "AGUAS DE SIGUATEPEQUE"

Barrio Abajo, sobre 5ta.calle, entre 4 y 5 Avenida Sur Este, Siguatepeque

TELÉFONO: 2773 - 9410 / 2773 - 9438

www.aguasdesiguatepeque.com

E-mail: aguasdesiguatepeque@yahoo.com



selecto: 9.29 m³. - 1.9) Reposición de concreto para reparación de pavimento: 7.20 m². - 1.10) Construcción de caja de registro: 1.00 Unidad. - 1.11) Limpieza y acarreo del material sobrante: 18.52 m³. - 2) **SUSTITUCION DE TUBERIA DE LA RED DE COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO** A continuación, se detallan las actividades a desarrollar: 2.1) **Limpieza y desrame de árboles.** - 2.2) **Excavación en Material No Clasificado. Excavación para Redirigir el Rebose de Aguas Servidas.** Como actividad preliminar para el desarrollo de este proyecto, se requiere la excavación de aproximadamente **48.96 m³** en material **No Clasificado** para redirigir provisionalmente el cauce del Rio Güique para facilitar el desarrollo de las actividades correspondientes a la sustitución de un tramo tubería del colector de alcantarillado sanitario. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 24.00 m. Ancho: 1.20 m. Profundidad: 1.70 m.** 2.3) **Excavación para Sustitución de Tramo de Tubería.** Como actividad preliminar para el desarrollo de este proyecto, se requiere la excavación de aproximadamente **33.65 m³** en material **No Clasificado** para la sustitución de un tramo azolvado de la tubería de la red de alcantarillado sanitario. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 18.00 m. Ancho: 1.20 m. Profundidad: 1.60 m.** 2.4) **Suministro e Instalación de Tubería.** Posteriormente a la finalización de las actividades preliminares, se procederá con el suministro e instalación de aproximadamente **18.00 m** de tubería de **10 pulgadas PVC-U** (PVC no plastificado) de pared estructural, con superficie exterior corrugada e interior liso, especialmente diseñado para redes y colectores cloacales y pluviales, con una rigidez mínima de **3.22 Kg/cm² (46.00 lb/in²)**, equivalente a una tubería de pared sólida de **PVC SDR-35**. La unión de esta tubería es del tipo de Junta Flexible o Junta Automática, es decir, aquella en que la unión se realiza mediante un simple enchufe de la espiga o extremo de un tubo en la campana del otro. El hermetismo de la junta se logra mediante un anillo de hule colocado dentro de la campana. **Antes de colocar cada tubo, es conveniente revisar su interior, a fin de eliminar cualquier objeto que pudiera ocasionar obstrucción en el conducto y para facilitar la instalación, se recomienda que las campanas se coloquen en sentido contrario al flujo del agua.** 2.5) **Construcción de Recubrimiento de Concreto Armado para Tubería.** Con el objetivo de proteger este tramo de tubería del colector de alcantarillado sanitario, se ha considerado la construcción de un recubrimiento de concreto armado con proporción **1:2:3** para una resistencia de **226 Kg/cm² (3215.03 Lb/in²)**, con las dimensiones y especificaciones que se detallan a continuación: **Largo: 18.00 m. Ancho: 0.45 m. Altura: 0.45 m.** Como refuerzo a la flexión se utilizarán **ocho barras** de acero de refuerzo corrugado de **½ pulgada** con una resistencia a la fluencia de **2811.79 kg/cm² (40,000.00 Lb/in² o Grado 40)** para resistir esfuerzos provocados por carga, distribuidas de la siguiente manera: **Refuerzo negativo: 4 barras Refuerzo de piel: 2 barras.** Como refuerzo de la cortante y garantizar el amarre entre las barras de refuerzo a flexión, se deberá reforzar con estribos de acero de refuerzo de **¾ de pulgada** con una resistencia a la fluencia de **2811.79 kg/cm² (40,000.00 Lb/in² o Grado 40)** colocados a una separación de **0.20 m.** 2.6) **Aterrado con Material del Sitio. Aterrado con Material del Sitio de Canal Provisional.** Posteriormente a la

"AHORRAR AGUA NO SIGNIFICA EVITAR CONSUMIRLA, SINO CONSUMIRLA CON RESPETO"



UNIDAD MUNICIPAL DESCONCENTRADA "AGUAS DE SIGUATEPEQUE"

Barrio Abajo, sobre 5ta.calle, entre 4 y 5 Avenida Sur Este, Siguatepeque
TELÉFONO: 2773 – 9410 / 2773 – 9438
www.aguasdesiguatepeque.com
E-mail: aguasdesiguatepeque@yahoo.com



finalización de los trabajos correspondientes a la sustitución de **18.00 m** de tubería de 10 pulgadas del colector de alcantarillado sanitario, se procederá al aterrado de **48.96 m³** con material del sitio cernido y debidamente compactado del canal provisional necesario para la ejecución de este proyecto de mantenimiento. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 24.00 m. Ancho: 1.20 m. Profundidad: 1.70 m.** **2.7) Aterrado con Material del Sitio de Excavación para Sustitución de Tubería.** Posteriormente a la finalización de los trabajos correspondientes a la sustitución de **18.00 m** de tubería de 10 pulgadas del colector de alcantarillado sanitario, se procederá al aterrado de **36.86 m³** con material del sitio cernido y debidamente compactado de la excavación requerida para la ejecución de este proyecto de mantenimiento. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 18.00 m. Ancho: 1.20 m. Profundidad: 1.60 m.** La compactación se deberá hacer de manera manual, por medio del método de compactación por impacto y de preferencia mediante el uso de una compactadora de plato, así mismo este encamado se conformará en capas no mayores de 0.05 m, para esto se deberá rellenar hasta $\frac{1}{3}$ de la altura total de la excavación, posteriormente se deberá compactar el material selecto hasta un mínimo de compactación del 88%. De esta manera hasta rellenar en su totalidad la profundidad de la excavación. **2.8) Limpieza de pozos de inspección existentes.** - **2.9) Montaje de Casquetes y Tapaderas para Pozos de Inspección. Montaje de Casquetes y Tapaderas.** Con el objetivo de evitar el ingreso de sólidos y otras impurezas al sistema de alcantarillado sanitario que puedan afectar el correcto funcionamiento del mismo, se deberán instalar casquete y tapadera para los pozos de inspección: a) P-C-3-PE-90 b) P-C-3-PE-90-2. Para aparejar el casquete con el ladrillo existente se utilizará una liga de mortero hidráulico con proporción 1:3 para una resistencia de **280 Kg/cm² (3983.22 lb/in²)** y un espesor entre **1.00 cm y 1.50 cm**. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Diámetro externo del casquete: 0.90 m. Altura del casquete: 0.20 m.** **2.10) Construcción de Firme de Concreto.** Posteriormente al montaje de los casquetes y para asegurar los mismos a los pozos de inspección mencionados anteriormente, se requiere la construcción de **0.42 m²** (por cada casquete) de firme de concreto simple con una proporción 1:2:3 para una resistencia de **226 Kg/cm² (3215.03 Lb/in²)**, A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Diámetro externo del casquete: 0.90 m. Diámetro externo del pozo de inspección: 1.16 m. Espesor: 0.20 m.** A continuación, . **Resumen de las actividades a desarrollar: 2.1) Limpieza y desrame de árboles: 2.00 Unidades. – 2.2) Excavación en material No Clasificado para canal provisional: 48.96 m³. - 2.3) Excavación en material No Clasificado para sustitución de tubería: 33.65 m³. - 2.4) Suministro e instalación de tubería de 10 pulgadas: 18.00 m. - 2.5) Construcción de recubrimiento de concreto armado para tubería: 18.00 m. 2.6) Aterrado con material del sitio de canal provisional: 48.96 m³. - 2.7) Aterrado con material del sitio de excavación para sustitución de tubería: 36.86 m³. - 2.8) Limpieza de pozos de inspección existentes: 2.00 Unidades. -2.9) Montaje de casquetes y**

"AHORRAR AGUA NO SIGNIFICA EVITAR CONSUMIRLA, SINO CONSUMIRLA CON RESPETO"



UNIDAD MUNICIPAL DESCONCENTRADA "AGUAS DE SIGUATEPEQUE"

Barrio Abajo, sobre 5ta.calle, entre 4 y 5 Avenida Sur Este, Siguatepeque
TELÉFONO: 2773 – 9410 / 2773 – 9438
www.aguasdesiguatepeque.com
E-mail: aguasdesiguatepeque@yahoo.com



tapaderas para pozos existentes: 2.00 Und. - 2.10) Construcción de firme de concreto: 0.84 m². - 2.11) Achicado del sitio de trabajo: 1.00. - **3) SUSTITUCIÓN DE CASQUETES Y TAPADERAS DE POZOS DE INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO.** A continuación, se detallan las actividades a desarrollar: 3.1) **Excavación en Material No Clasificado.** Como actividad preliminar para el desarrollo de esta actividad, se requiere la excavación de aproximadamente 0.16 m³ en material Tipo II para la sustitución de un casquete en mal estado de un pozo de inspección del sistema de alcantarillado sanitario. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 1.20 m. Ancho: 1.20 m. Profundidad: 0.20 m. Diámetro externo del casquete: 0.90 m.** 3.2) **Demolición y Remoción de Casquete Existente.** Posteriormente a la finalización de la actividad de la excavación, se procederá a la demolición y remoción del casquete existente. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Diámetro externo: 0.90 m. Altura: 0.20 m.** 3.3) **Montaje de Casquete y Tapadera.** Con el objetivo de evitar el ingreso de sólidos y otras impurezas al sistema de alcantarillado sanitario que puedan afectar el correcto funcionamiento del mismo, se deberán instalar casquete y tapadera para el pozo de inspección: **P-C-4-PE-42-14-18.** - Para aparejar el casquete con el ladrillo existente se utilizará una liga de mortero hidráulico con proporción 1:3 para una resistencia de 280 Kg/cm² (3983.22 lb/in²) y un espesor entre 1.00 cm y 1.50 cm. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Diámetro externo del casquete: 0.90 m. Altura del casquete: 0.20 m.** 3.4) **Construcción de Firme de Concreto.** Posteriormente al montaje del casquete y para asegurar el mismo al pozo de inspección, se requiere la construcción de 0.80 m² de firme de concreto simple con una proporción 1:2:3 para una resistencia de 226 Kg/cm² (3215.03 Lb/in²), A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 1.20 m. Ancho: 1.20 m. Espesor: 0.20 m. Diámetro externo del casquete: 0.90 m.** A continuación. - **Resumen de las actividades a desarrollar: 3.1) Excavación en material Tipo II: 0.16 m³. - 3.2) Demolición y remoción de casquete existente: 1.00 Unidad. - 3.3) Montaje de casquetes y tapaderas para pozos existentes: 1.00 Unidad. - 3.4 Construcción de firme de concreto: 0.80 m².** - **CLAUSULA TERCERA: PLAZO DEL CONTRATO** El contrato tendrá una vigencia a partir del 23/03/2021 al 17/04/2021. **CLAUSULA CUARTA: FORMA DE PAGO.** "EL CONTRATISTA" se compromete y obliga a ejecutar los trabajos descritos en la Cláusula Segunda por un monto CIENTO CUATRO MIL QUINIENTOS SETENTA Y DOS LEMPIRAS CON 24/100 EXACTOS (L 104,572.24), siendo la forma de pago la siguiente: a) Este pago será cancelado en las oficinas de la Administración de Aguas de Siguatepeque, en base a estimaciones según avance del mantenimiento o, en su defecto una vez ejecutado en su totalidad el mantenimiento. b) "EL CONTRATISTA" se obliga y compromete a realizar los pagos de impuestos que por ley se generen con la suscripción del presente contrato, debiendo presentar a la Administración de "AGUAS DE SIGUATEPEQUE" toda la documentación necesaria de acuerdo al régimen tributario vigente en el Estado de Honduras. **CLAUSULA QUINTA: SUPERVISIÓN** "AGUAS DE SIGUATEPEQUE" por medio de su personal permanente del Departamento

"AHORRAR AGUA NO SIGNIFICA EVITAR CONSUMIRLA, SINO CONSUMIRLA CON RESPETO"



UNIDAD MUNICIPAL DESCONCENTRADA "AGUAS DE SIGUATEPEQUE"

Barrio Abajo, sobre 5ta.calle, entre 4 y 5 Avenida Sur Este, Siguatepeque
TELÉFONO: 2773 – 9410 / 2773 – 9438
www.aguasdesiguatepeque.com
E-mail: aguasdesiguatepeque@yahoo.com



de Operación y Mantenimiento, serán los responsables de la supervisión y correcta ejecución del presente contrato, obligándose en tal sentido "EL CONTRATISTA" a cumplir cabalmente las ordenes e instrucciones emanadas del Jefe del Departamento de Operación y Mantenimiento, siempre y cuando se refieran a los objetivos del presente contrato, de acuerdo a lo dispuesto en la Solicitud de Trabajo para este proceso de contratación.-

CLAUSULA SEXTA: OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA, A) "EL CONTRATISTA" se obliga a emplear a toda su capacidad profesional, técnica, administrativa y económica, a fin de ejecutar cumplidamente el mantenimiento, así como está establecido en la Solicitud de Trabajo, acatando cabalmente las instrucciones, cambios y consideraciones emanadas de la supervisión conducentes a la buena ejecución y finalización de los trabajos. **B)** Es responsabilidad del contratista la señalización requerida en cada una de las intervenciones, así como los trabajos adicionales que surjan los cuales serán responsabilidad del contratista bajo la supervisión de personal técnico de Aguas de Siguatepeque. **C)** Es responsabilidad del contratista el acarreo de todos los materiales y accesorios necesarios para la ejecución de este mantenimiento, así como el de la limpieza, disposición y acarreo de todo el material sobrante hasta un botadero autorizado. **D) "EL CONTRATISTA"** será la responsable del suministro de los materiales y herramientas necesarias para realizar este mantenimiento, además tendrá la obligación de hacer la respectiva señalización del lugar de trabajo para evitar algún tipo de accidente. **E) "EL CONTRATISTA"** se obliga a cumplir con el Protocolo de Bioseguridad implementado en la Unidad Municipal Desconcentrada Aguas de Siguatepeque, proporcionando a sus empleados las mascarillas necesarias para protección de los mismos, las cuales pueden ser mascarilla quirúrgica, N95, KN95, asimismo deberá someterse a las medidas implementadas dentro del establecimiento de la unidad, así como las demás disposiciones de Gobierno con la finalidad de evitar el contagio y propagación del virus COVID-19. **F)** El incumplimiento de estas medidas dará paso a multas y sanciones y será motivo suficiente para dar por terminado el contrato. -**CLAUSULA SEPTIMA: SOLUCION DE CONFLICTOS,** Si con motivo de alguna desavenencia en la interpretación de este contrato, desacuerdos, reclamos y otros asuntos en los que no se pongan de acuerdo las partes, estas se someterán a lo estipulado en las leyes de la república; sometiéndose en caso necesario a los Juzgados correspondientes. - **CLAUSULA OCTAVA: RESPONSABILIDAD CIVIL Y OTROS** "EL CONTRATISTA" será el único responsable de todo tipo de reclamos, demandas, querellas, incidentes, entre otros, como consecuencia de daños y perjuicios a terceros, en sus personas o sus bienes, por cualquier operación llevada a cabo en cumplimiento de este contrato. Asimismo "EL CONTRATISTA" cubrirá a "AGUAS DE SIGUATEPEQUE" por toda reclamación, demanda o acción judicial, etc. de orden laboral, previsión o seguridad social. - **CLAUSULA NOVENA: TERMINACION, RESOLUCION Y LIQUIDACION DEL CONTRATO** El presente contrato terminara por el cumplimiento normal de las prestaciones por ambas partes o por resolución del mismo, cuando hubiere causas suficientes, todo al tenor de las Leyes vigentes en la Republica de Honduras. **CLAUSULA DECIMA: RATIFICACION** Ambas partes manifiestan estar de acuerdo a lo expresado en todas y cada una de las cláusulas

"AHORRAR AGUA NO SIGNIFICA EVITAR CONSUMIRLA, SINO CONSUMIRLA CON RESPETO"



UNIDAD MUNICIPAL DESCONCENTRADA "AGUAS DE SIGUATEPEQUE"

Barrio Abajo, sobre 5ta.calle, entre 4 y 5 Avenida Sur Este, Siguatepeque
TELÉFONO: 2773 – 9410 / 2773 – 9438
www.aguasdesiguatepeque.com
E-mail: aguasdesiguatepeque@yahoo.com



que anteceden. En fe de lo cual firmamos el presente contrato en la ciudad de Siguatepeque, a los 23 días del mes de marzo del 2021.-


ING. FERNANDO LUIS VILLALVIR MARTINEZ
"AGUAS DE SIGUATEPEQUE"




EDGAR ENRIQUE VASQUEZ SANTOS
"EL CONTRATISTA"

