



## 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 OBRAS PÚBLICAS PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO DE INVERSION AMPLIACIÓN DEL COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN BARRIO SAN RAMON

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 **MAYQUI MANUEL RIVERA DUBON**, mayor de edad, casado, constructor, con tarjeta de identidad No. 0318-1989-00367, RTN numérico 03181989003671, hondureño y vecino de esta ciudad, quien actúa en su condición de Gerente General de la "Empresa de Construcción Mayqui Rivera" según consta en el Instrumento Público número sesenta y seis (66) autorizado por el abogado y notario José María Alemán Ávila, escritura de Comerciante Individual debidamente inscrita en el número cincuenta y tres (53) del tomo 48 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, 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, el Plan de Inversión y Plan Operativo Anual 2021 hemos convenido en celebrar como en efecto celebramos el presente contrato de obras públicas para la ejecución de los proyectos de inversión: **AMPLIACIÓN DEL COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN BARRIO SAN RAMON**, bajo las siguientes cláusulas: **CLAUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION: PROYECTO DE AMPLIACIÓN DEL COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN BARRIO SAN RAMON**: Uno de temas de interés para la Unidad Municipal Desconcentrada "Aguas de Siguatepeque", es la ampliación de la Cobertura de Redes del Sistema Colector de Alcantarillado Sanitario Municipal. Ya que actualmente se cuenta con una cobertura aproximada del 60% de la misma en el casco urbano del Municipio de Siguatepeque, por ende, existe una alta necesidad en el desarrollo de proyectos de saneamiento. Con el objetivo de ampliar la cobertura de redes del sistema colector de alcantarillado sanitario y dando seguimiento a solicitudes realizadas por parte de patronatos a la Junta Directiva, se han definido y aprobado en el Plan de Inversión 2021 (a ejecutarse con el recurso balance del año fiscal 2020), una cantidad de proyectos a desarrollar para el cumplimiento de este objetivo. En este sentido y considerando que en el Barrio San Ramon existe aún un área sin cobertura de redes del sistema colector de alcantarillado sanitario, uno de los proyectos definidos y aprobados en el Plan de Inversión 2021 es el denominado "**PROYECTO DE AMPLIACIÓN DEL COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN BARRIO SAN RAMON**". Dentro de los alcances de este proyecto está la ampliación de aproximadamente 194.87 m de tubería de 8 pulgadas en el Barrio San Ramon. Motivos por los cuales es necesaria la suscripción del presente contrato. **CLAUSULA SEGUNDA: OBJETO DEL CONTRATO**: "**EL CONTRATISTA**" se compromete y obliga a entregar el proyecto de inversión **AMPLIACIÓN DEL COLECTOR DE ALCANTARILLADO**  
**"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



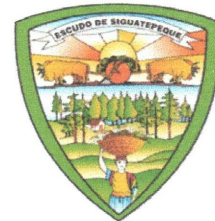
**SANITARIO EN BARRIO SAN RAMON** (aproximadamente 194.87 m de tubería de 8 pulgadas en el Barrio San Ramon) conforme a lo estipulado en la Solicitud de Trabajo ADS-11-2021-952\_OYM de fecha 19 de noviembre del 2021, el proyecto consiste en: **1) ACONDICIONAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DEL COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN BARRIO SAN RAMON: 1.1) Replanteo y Marcado de Ejes.**: Es el proceso de definir y medir en un terreno las dimensiones de la obra donde se realizará la construcción, se señalan los ejes y se traza la ubicación rectilínea de la tubería a instalar, incluye la utilización de niveletas de madera, cuerdas y cualquier otro insumo requerido para su correcto desarrollo. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 194.87 m. 1.2) Excavación en Material Tipo II:** Cantidad total: **163.51m<sup>3</sup>** divididos de la siguiente manera: **-Excavación en Material Tipo II para Tramo #1.** Como actividad preliminar, se requiere una excavación de aproximadamente **72.59 m<sup>3</sup>** en material tipo II para el acondicionamiento del sitio para la instalación de **82.02 m** de tubería de 8 pulgadas en proyecto "AMPLIACIÓN DEL COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN BARRIO SAN RAMON". A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Longitud: 82.02 m. Ancho Zanja: 0.60 m. Elevación pozo P-C-10-PE-5: 1089.09 msnm. Elevación pozo P-C-25-6: 1088.94 msnm. Invertida pozo P-C-10-PE-5: 1087.59 msnm. Invertida pozo P-C-25-6: 1087.89 msnm. -Excavación en Material Tipo II para Tramo #2.** Como actividad preliminar, se requiere una excavación de aproximadamente **39.56 m<sup>3</sup>** en material tipo II para el acondicionamiento del sitio para la instalación de **51.71 m** de tubería de 8 pulgadas en proyecto "AMPLIACIÓN DEL COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN BARRIO SAN RAMON". A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **-Longitud: 51.71 m. Ancho Zanja: 0.60 m. Elevación pozo P-C-25-6: 1088.94 msnm. Elevación pozo P-C-25-6-1: 1089.21 msnm. Invertida pozo P-C-25-6: 1087.89 msnm. Invertida pozo P-C-25-6-1: 1088.11 msnm. -Excavación en Material Tipo II para Tramo #3.** Como actividad preliminar, se requiere una excavación de aproximadamente **51.36 m<sup>3</sup>** en material tipo II para el acondicionamiento del sitio para la instalación de **61.14 m** de tubería de 8 pulgadas en proyecto "AMPLIACIÓN DEL COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN BARRIO SAN RAMON". A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Longitud: 61.14 m. Ancho Zanja: 0.60 m. Elevación pozo P-C-25-6: 1088.94 msnm. Elevación pozo P-C-25-7: 1089.52 msnm. Invertida pozo P-C-25-6: 1087.89 msnm. Invertida pozo P-C-25-7: 1088.17 msnm. 1.3) Conformación Zona de Protección para Tubería Encamado.** Para evitar roturas y daños a la tubería, es necesaria la conformación de aproximadamente **23.39 m<sup>3</sup>** de encamado con material selecto cernido y debidamente compactado en el cual descansara la tubería de 8 pulgadas para proyecto "AMPLIACIÓN DEL COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN BARRIO SAN RAMON". A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 194.87 m. Ancho: 0.60 m. Espesor: 0.20 m. 1.4) Relleno Lateral e Inicial:** Cantidad total **40.44m<sup>3</sup>** divididos de la siguiente manera: **Relleno Lateral.** Para evitar roturas y daños a la tubería debido a vibraciones y otros factores, es necesaria la conformación de aproximadamente **8.53 m<sup>3</sup>** de relleno lateral con material selecto cernido y debidamente compactado para protección de la tubería de 8 pulgadas para proyecto "AMPLIACIÓN DEL COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN BARRIO SAN RAMON", se coloca a partir del encamado hasta una altura de D/2. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 194.87 m. Ancho: 0.60 m. Espesor: 0.10 m. Relleno Inicial.** Para evitar roturas y daños a la tubería debido a

**"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



vibraciones y otros factores, es necesaria la conformación de aproximadamente **31.91 m<sup>3</sup>** de relleno inicial se debe conformar con material selecto debidamente compactado para protección de la tubería de **8 pulgadas** para proyecto "AMPLIACIÓN DEL COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN BARRIO SAN RAMON", se coloca a partir del relleno lateral hasta una altura de **0.20 m** sobre el lomo superior de la tubería. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 194.87 m. Ancho: 0.60 m. Espesor: 0.30 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.

#### **1.4) Suministro e Instalación de Tubería y Accesorios. Suministro e instalación de tubería de 8 Pulgadas.**

Posteriormente a la finalización de las actividades preliminares, se procederá con el suministro e instalación de aproximadamente **194.87 m** de tubería de **8 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/cm<sup>2</sup> (46.00 lb/in<sup>2</sup>)**, equivalente a una tubería de pared sólida de PVC SDR-35. **Longitud total: 194.87 m. Diámetro: 8 in.**

#### **1.5) Suministro e Instalación de YEE 8 Pulgadas.**

Al momento de la instalación de la tubería, se deberán instalar los accesorios requeridos para la incorporación de 9 lotes al nuevo sistema, para esto se requiere el suministro e instalación de **13 YEE** reducida de **200 mm x 200 mm x 100 mm PVC-U** (PVC no plastificado). **Cantidad: 13 unidades. Diámetro: 200 mm x 200 mm x 100 mm.** 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.

#### **1.6) Aterrado con Material Del Sitio:**

Cantidad total: **93.35m<sup>3</sup>** divididos de la siguiente manera:

##### **-Aterrado de Tramo #1.**

Posteriormente a la finalización de los trabajos correspondientes al acondicionamiento del sitio para la instalación de **82.02 m** de tubería de **8 pulgadas** en proyecto "AMPLIACIÓN DEL COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN BARRIO SAN RAMON", se procederá al aterrado de los restantes **43.06 m<sup>3</sup>** de excavación con material del sitio cernido y debidamente compactado. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 82.02 m. Ancho: 0.60 m. Profundidad inicial: 1.50 m. Profundidad final: 1.05 m. Altura de zona de protección para tubería: 0.60 m.**

##### **Aterrado de Tramo #2.**

Posteriormente a la finalización de los trabajos correspondientes al acondicionamiento del sitio para la instalación de **51.71 m** de tubería de **8 pulgadas** en proyecto "AMPLIACIÓN DEL COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN BARRIO SAN RAMON", se procederá al aterrado de los restantes **20.94 m<sup>3</sup>** de excavación con material del sitio cernido y debidamente compactado. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 51.71 m. Ancho: 0.60 m. Profundidad inicial: 1.05 m. Profundidad final: 1.10 m. Altura de zona de protección para tubería: 0.60 m.**

##### **Aterrado de Tramo #3.**

Posteriormente a la finalización de los trabajos correspondientes al acondicionamiento del sitio para la instalación de **61.14 m** de tubería de **8 pulgadas** en proyecto

**"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



**"AMPLIACIÓN DEL COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN BARRIO SAN RAMON"**, se procederá al aterrado de los restantes **29.35 m<sup>3</sup>** de excavación con material selecto cernido y debidamente compactado. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 61.18 m. Ancho: 0.60 m. Profundidad inicial: 1.05 m. Profundidad final: 1.35 m. Altura de zona de protección para tubería: 0.60 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. **1.8) Limpieza y Acarreo del Material Sobrante.:** Finalmente, se procederá a la limpieza y el acarreo de aproximadamente **91.20 m<sup>3</sup>** del material sobrante producto del desarrollo de las actividades correspondientes al acondicionamiento del sitio para la ampliación del colector en proyecto **"AMPLIACIÓN DEL COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN BARRIO SAN RAMON"**. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 194.87 m. Factor de abundamiento: 30.00 %.** El total de este material sobrante deberá ser acarreado cuidadosamente, utilizando toldos de lona u otros métodos para evitar esparcir este material durante el acarreo y deberá ser depositado en un punto autorizado. **1.9) CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN:** Un pozo de inspección (también, pozo de registro o cámara de inspección) es un elemento de la infraestructura del colector de alcantarillado sanitario que permite el acceso, desde la superficie a las diversas instalaciones subterráneas, en este caso las tuberías del sistema colector. Estos elementos como su nombre lo indica son infraestructuras que facilitan el acceso realizar tareas de inspección, mantenimiento y reparación de las infraestructuras del sistema colector de alcantarillado sanitario, además de facilitar la ventilación de las redes de alcantarillado, evitando la acumulación de gases tóxicos y potencialmente explosivos y se deben colocar o construir en las siguientes condiciones: a) En tramos de tubería del colector no mayores de **80.00 m** (con algunas excepciones). b) En todo cambio de alineamiento horizontal. c) En todo cambio de alineamiento vertical. d) Donde converjan dos o más tuberías del sistema. e) Donde exista cambio de diámetro o material de la tubería. A continuación, se detalla la información de los pozos de inspección a construir para **"AMPLIACIÓN DEL COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN BARRIO SAN RAMON"**: Información Técnica de Pozos de Inspección **1) Pozo P-C-25-6 1088.94 msnm 1087.89 msnm 1.05 m 2) Pozo P-C-25-6-1 1089.21 msnm 1088.11 msnm 1.10 m. 3) Pozo P-C-25-7 1089.52 msnm 1088.17 msnm 1.35 m.** **Construcción de Pozos de Inspección.** Con el objetivo de mejorar o sustituir el material del sitio por un material de mejor calidad, se deberá conformar un encamado con material selecto cernido y debidamente compactado mediante el método de compactación por impacto, con las dimensiones que se detallan a continuación: **Largo: 2.50 m. Ancho: 2.50 m. espesor: 0.15 m.** Para la base del pozo de inspección se deberá construir una losa de concreto armado con una proporción **1:2:3** para una resistencia de **226 Kg/cm<sup>2</sup> (3215.03 Lb/in<sup>2</sup>)** y un espesor de **0.15 m**. La losa de piso de concreto a construir tendrá las dimensiones y especificaciones que se describen a continuación, **Diámetro: 1.76 m. Espesor: 0.15 m.** Como refuerzo a la Flexión se utilizarán **nueve barras** de acero de refuerzo corrugado de  $\frac{1}{2}$  de pulgada en ambas direcciones, con una resistencia a la fluencia de **2811.79 kg/cm<sup>2</sup> (40,000.00 Lb/in<sup>2</sup> o Grado 40)** para resistir esfuerzos provocados por carga. Al momento del vertido de concreto para la construcción de las bases

**"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



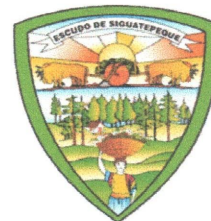
para los pozos, se deberán conformar las medias cañas con la finalidad de dirigir la evacuación de las aguas servidas, mediante el empleo de un molde del mismo diámetro de la tubería y este tendrá una profundidad de  $D/2$  y se deberá conformar con mortero hidráulico proporción 1:2 para una resistencia de  $310 \text{ Kg/cm}^2$  ( $4409.99 \text{ lb/in}^2$ ) y un espesor entre 1.00 cm y 1.50 cm, con las dimensiones que se detallan a continuación: **Diámetro (interno): 1.20 m. Espesor: 0.10 m.** Se deberán construir las paredes del pozo de inspección con ladrillo rafón, con ligas de mortero con proporción 1:3 para una resistencia de  $280 \text{ Kg/cm}^2$  ( $3983.22 \text{ lb/in}^2$ ). Es de gran importancia controlar la infiltración de agua, motivo por el cual el pozo deberá ser repellido y afinado internamente. El repello se hará con mortero hidráulico proporción 1:3 para una resistencia de  $288 \text{ Kg/cm}^2$  ( $3983.22 \text{ lb/in}^2$ ) y un espesor entre 1.00 cm y 1.50 cm. El pozo a construir tendrá las dimensiones que se describen a continuación: **Altura total: Variable. Altura del cono: 0.80 m. Diámetro 1 (interno): 0.60 m. Diámetro 1 (entre ejes): 0.88 m. Diámetro 2 (interno): 1.20 m. Diámetro 2 (entre ejes): 1.48 m.** En la parte superior del pozo a construir y con el objetivo de brindar protección y evitar el ingreso de desechos sólidos al sistema colector se deberá construir e instalar un casquete de concreto armado con una proporción 1:2:2 para una resistencia de  $280 \text{ Kg/cm}^2$  ( $3983.22 \text{ Lb/in}^2$ ), con las dimensiones y especificaciones que se detallan a continuación: **Diámetro interno del casquete: 0.70 m. Diámetro externo: 0.90 m. Espesor: 0.20 m.** Como refuerzo a la flexión se utilizarán cinco barras de acero de refuerzo corrugado de  $\frac{1}{2}$  de pulgada colocadas longitudinalmente, con una resistencia a la fluencia de  $2811.79 \text{ kg/cm}^2$  ( $40,000.00 \text{ Lb/in}^2$  o **Grado 40**) para resistir esfuerzos provocados por carga. Como refuerzo a la cortante se utilizarán estribos de acero corrugado de  $\frac{3}{8}$  de pulgada a cada 0.15 m, con una resistencia a la fluencia de  $2811.79 \text{ kg/cm}^2$  ( $40,000.00 \text{ Lb/in}^2$  o **Grado 40**) para resistir esfuerzos provocados por carga. Para el montaje del casquete, se requiere la conformación de una liga de mortero hidráulico proporción 1:3 para una resistencia de  $288 \text{ Kg/cm}^2$  ( $3983.22 \text{ lb/in}^2$ ) y un espesor entre 1.50 cm y 2.00 cm. Finalmente, con el objetivo de brindar protección y evitar el ingreso de desechos sólidos al sistema colector se deberá construir e instalar una tapadera de concreto armado con una proporción 1:2:2 para una resistencia de  $280 \text{ Kg/cm}^2$  ( $3983.22 \text{ Lb/in}^2$ ), con las dimensiones y especificaciones que se detallan a continuación: **Diámetro: 0.70 m. Espesor: 0.10 m.** Como refuerzo a la Flexión se utilizarán cinco barras de acero de refuerzo corrugado de  $\frac{1}{2}$  de pulgada en ambas direcciones, con una resistencia a la fluencia de  $2811.79 \text{ kg/cm}^2$  ( $40,000.00 \text{ Lb/in}^2$  o **Grado 40**) para resistir esfuerzos provocados por carga. **2) INCORPORACIÓN DE ACOMETIDAS DOMICILIARIAS AL PROYECTO DE AMPLIACIÓN DEL COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN BARRIO SAN RAMÓN: 2.1) Replanteo y Marcado de Ejes.:** Es el proceso de definir y medir en un terreno las dimensiones de la obra donde se realizará la construcción, se señalan los ejes y se traza la ubicación rectilínea de la tubería a instalar, incluye la utilización de niveletas de madera, cuerdas y cualquier otro insumo requerido para su correcto desarrollo. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 130.58 m.** **2.2) Excavación en Material Tipo II para Incorporación de Acometidas Domiciliarias:** Se deberá hacer una excavación de aproximadamente  $83.80 \text{ m}^3$  en material tipo II para el acondicionamiento de 13 acometidas domiciliarias en proyecto "AMPLIACIÓN DEL COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN BARRIO SAN RAMON". Se deberá acondicionar la excavación de tal manera que no haya problemas al momento de hacer las descargas. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo total: 130.58 m. Ancho: 0.60 m. Cantidad: 13 unidades.** **2.3) Conformación Zona de Protección para Acometidas Domiciliarias**

**"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.aguasdesiguapeque.com  
E-mail: aguasdesiguapeque@yahoo.com



**Encamado.** Para evitar roturas y daños a la tubería, es necesaria la conformación de aproximadamente **11.75 m<sup>3</sup>** de encamado con material selecto cernido y debidamente compactado en el cual descansara la tubería de **4 pulgadas** de las acometidas domiciliarias. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo total: 130.58 m. Ancho: 0.60 m. Espesor: 0.15 m.** **2.4) Relleno Lateral e Inicial.**: Cantidad total: **18.65 m<sup>3</sup>**. **Relleno Lateral.** Para evitar roturas y daños a la tubería debido a vibraciones y otros factores, es necesaria la conformación de aproximadamente **3.45 m<sup>3</sup>** de 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 total: 30.58 m. Ancho: 0.60 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 **15.20 m<sup>3</sup>** 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 total: 130.58 m. Ancho: 0.60 m. Espesor: 0.20 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. **2.5) Suministro e Instalación de Tubería.** Posteriormente a la finalización de las actividades preliminares, se procederá con el suministro e instalación de aproximadamente **130.58 m** de tubería de **4 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/cm<sup>2</sup> (46.00 lb/in<sup>2</sup>)**, equivalente a una tubería de pared sólida de **PVC SDR-35**. **Longitud total: 130.58 m. Diámetro: 4 in.** 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. **2.6) Aterrado con Material del Selecto:** Posteriormente a la finalización de los trabajos correspondientes al acondicionamiento del sitio para la incorporación de **13 acometidas domiciliarias** al proyecto "AMPLIACIÓN DEL COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN BARRIO SAN RAMON", se procederá al aterrado de los restantes **64.21 m<sup>3</sup>** de excavación con material selecto cernido y debidamente compactado. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Longitud total: 130.58 m. Ancho: 0.60 m. Altura de zona de protección para tubería: 0.40 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. **2.7) Limpieza y Acarreo del Material Sobrante.** Finalmente, se procederá a la limpieza y el acarreo de aproximadamente **40.75 m<sup>3</sup>** del material sobrante producto del

**"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



desarrollo de las actividades correspondientes a la incorporación de acometas al proyecto "AMPLIACIÓN DEL COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN BARRIO SAN RAMON". A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Longitud total: 130.58 m. Factor de abundamiento: 30.00 %.** El total de este material sobrante deberá ser acarreado cuidadosamente, utilizando toldos de lona u otros métodos para evitar esparcir este material durante el acarreo y deberá ser depositado en un punto autorizado. **2.8) Construcción de Cajas de Registro para Acometidas de Alcantarillado:** Estas unidades sirven para conectar las aguas servidas de la vivienda hacia el colector principal, generalmente se debe instalar una por vivienda y debe colocarse en la calle para permitir inspecciones y trabajos de mantenimiento rutinarios. En total se deberá construir **13 cajas de registro** para el facilitar el mantenimiento de la tubería central y acometidas domiciliarias de alcantarillado sanitario. **Construcción de Cajas de Registro.** Posteriormente a la finalización de las actividades preliminares, se procederá a la construcción de dieciocho cajas de registro de ladrillo con el objetivo de cambiar la dirección de la tubería actual y conectar las descargas de la vivienda al colector principal por la tubería a instalar. Las cajas a construir tendrán las dimensiones y especificaciones que se detallan a continuación: Con el objetivo de mejorar o sustituir el material del sitio por un material de mejor calidad, se deberá conformar un encamado con material selecto cernido y debidamente compactado mediante el método de compactación por impacto, con las dimensiones que se detallan a continuación: **Largo: 1.00 m. Ancho: 1.00 m. Altura: 0.10 m.** 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/cm<sup>2</sup> (2987.41 lb/in<sup>2</sup>)**, 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/cm<sup>2</sup> (40,000.00 Lb/in<sup>2</sup> 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/cm<sup>2</sup> (4409.99 lb/in<sup>2</sup>)** 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/cm<sup>2</sup> (3983.22 lb/in<sup>2</sup>)**. 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/cm<sup>2</sup> (3983.22 lb/in<sup>2</sup>)** 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: 0.60 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/cm<sup>2</sup> (2987.41 lb/in<sup>2</sup>)** 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

**"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  $\frac{3}{8}$  de pulgada colocadas longitudinalmente, con una resistencia a la fluencia de **2811.79 kg/cm<sup>2</sup> (40,000.00 Lb/in<sup>2</sup> o Grado 40)** para resistir esfuerzos provocados por carga. Como refuerzo a la cortante se utilizarán estribos de acero corrugado de  $\frac{3}{8}$  de pulgada a cada **0.15 m**, con una resistencia a la fluencia de **2811.79 kg/cm<sup>2</sup> (40,000.00 Lb/in<sup>2</sup> 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/cm<sup>2</sup> (2987.41 lb/in<sup>2</sup>)**, con las dimensiones que se enumeran a continuación: **Largo: 0.55 m. Ancho: 0.55 m. Espesor: 0.10 m.** Como refuerzo a la Flexión se utilizarán **cuatro barras** de acero de refuerzo corrugado de  $\frac{3}{8}$  de pulgada en ambas direcciones, con una resistencia a la fluencia de **2811.79 kg/cm<sup>2</sup> (40,000.00 Lb/in<sup>2</sup> o Grado 40)** para resistir esfuerzos provocados por carga. **RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR PARA LA EJECUCIÓN DE ESTE PROYECTO:** 1) **AMPLIACION DEL COLECTOR DE ALCANTARILLADO:** 1.1) Replanteo y marcado 194.87 m. 1.2) Excavación en material Tipo II: 163.51 m<sup>3</sup>. 1.3) Encamado con material selecto 23.39 m<sup>3</sup>. 1.4) Relleno lateral e inicial con material selecto: 40.44 m<sup>3</sup>. 1.5) Suministro e instalación tubería de 8 PVC Perfilado 194.87 m. 1.6) Suministro e instalación de YEE de 200 mm x 200 mm x 100 mm: 13.00 Unidades. 1.7) Aterrado con material del sitio: 93.35 m<sup>3</sup>. 1.8) Limpieza y acarreo del material sobrante: 91.20 m<sup>3</sup>. 1.9) Construcción de pozo P-C-25-6: 1.00 Unidad. 1.10) Construcción de pozo P-C-25-6-1: 1.00 Unidad. 1.11) Construcción de pozo P-C-25-7: 1.00 Unidad. 2) **INCORPORACION DE ACOMETIDAS DOMICILIARIAS:** 2.1) Replanteo y marcado: 130.58 m. 2.2) Excavación en material Tipo II: 83.80 m<sup>3</sup>. 2.3) Encamado con material selecto: 11.75 m<sup>3</sup>. 2.4) Relleno lateral e inicial con material selecto: 18.65 m<sup>3</sup>. 2.5) Suministro e instalación tubería de 4 pulgadas PVC Perfilado: 130.58 m. 2.6) Aterrado con material del sitio: 64.21 m<sup>3</sup>. 2.7) Limpieza y acarreo del material sobrante: 40.75 m<sup>3</sup>. 2.8) Construcción de cajas de registro: 13.00 Unidades. - **CLAUSULA TERCERA: PLAZO DEL CONTRATO** El contrato tendrá una vigencia de treinta (30) días calendario a partir del **24/11/2021 al 23/12/2021** **CLAUSULA CUARTA: FORMA DE PAGO.** "EL CONTRATISTA" se compromete y obliga a ejecutar los trabajos descritos en la Cláusula Segunda por un monto de **CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS SETENTA Y CUATRO LEMPIRAS CON CINCUENTA Y CUATRO CENTAVOS (L. 455,774.54)**, 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, de acuerdo al avance de la obra, según cronograma de trabajo. 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: SANCIONES ECONOMICAS** "AGUAS DE SIGUATEPEQUE" en cumplimiento con la Ley de Contratación del Estado, atendiendo las Disposiciones Generales del Presupuesto de Ingresos y Egresos de la República vigentes y para garantizar el fiel cumplimiento de las obligaciones de "EL CONTRATISTA", "AGUAS DE SIGUATEPEQUE" impondrá sanciones económicas equivalentes al Cero Punto Treinta y Seis por ciento (0.36%) por **"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



cada día en la demora de la ejecución del contrato; lo anterior sin perjuicio de hacer efectiva la Garantía de Cumplimiento, procediéndose si así conviene a "AGUAS DE SIGUATEPEQUE", a la Resolución del Contrato, reservándose además el ejercicio de las acciones legales por daños y perjuicios por incumplimiento del Contrato por parte de "EL CONTRATISTA" que procediere. **CLAUSULA SEXTA: SUPERVISIÓN "AGUAS DE SIGUATEPEQUE"** por medio de su personal permanente del Departamento 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 SEPTIMA: DE LAS GARANTIAS "EL CONTRATISTA"** deberá rendir a favor de "AGUAS DE SIGUATEPEQUE" las siguientes garantías: 1) **GARANTIA DE CUMPLIMIENTO:** Deberá ser equivalente al quince por ciento (15%) del valor contratado, la cual deberá presentarse en un plazo máximo de seis (6) días hábiles posteriores a la fecha de suscripción del presente contrato. Esta presentación debe coordinarse con el Departamento de Operación y Mantenimiento a través del Jefe, encargado de la ejecución del proyecto y estará vigente hasta tres (3) meses después de la fecha prevista de finalización de la obra una vez efectuada la recepción provisional de la obra a satisfacción de "AGUAS DE SIGUATEPEQUE"; y 2) **GARANTIA DE CALIDAD:** Equivalente al cinco por ciento (5%) del valor del contrato la cual estará vigente por el término de un (1) año, a partir de la emisión de la constancia provisional y hasta emitir la constancia final definitiva.- Con la emisión de la presente Garantía, "EL CONTRATISTA" se compromete a reponer o reparar por su cuenta las obras defectuosas y fallas por deficiencias en materiales, mano de obra, equipamiento, vicios ocultos de construcción y por cualquier otros aspectos imputables a él comprometiéndose a subsanar los daños y perjuicios ocasionadas a "AGUAS DE SIGUATEPEQUE" o a terceros derivados de las causas antes indicadas, excepto los ocasionados por fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobados. **CLAUSULA OCTAVA: OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA, A) "EL CONTRATISTA"** se obliga a emplear a toda su capacidad profesional, técnica, administrativa y económica, a fin de ejecutar cumplidamente la obra, 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 debido a la ejecución del proyecto 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 proyecto, así como el de la limpieza, disposición y acarreo de todo el material sobrante hasta un botadero autorizado. D) "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**

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

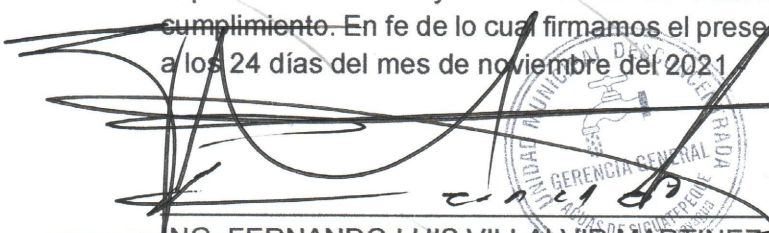


## UNIDAD MUNICIPAL DESCONCENTRADA "AGUAS DE SIGUATEPEQUE"

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



ser mascarilla quirúrgica, N95, KN95 o A3, asimismo deberá someterse a las medidas implementadas dentro del establecimiento de la unidad con la finalidad de evitar el contagio y propagación del virus COVID-19. E) El incumplimiento de estas medidas dará paso a multas y sanciones y será motivo suficiente para dar por terminado el contrato. – **CLAUSULA NOVENA: MODIFICACIONES AL CONTRATO:** A) Debido a la naturaleza de la intervención a realizar las cantidades descritas anteriormente pueden estar sujetas a cambios, las cuales se realizarán a través de un adendum a este contrato. B) Se da por entendido que cualquier retraso en los tiempos de ejecución de este contrato atribuibles a causas de fuerza mayor o caso fortuito debidamente justificado no serán sujeto de penalización o sanciones en el marco del presente contrato y podrán ser sujeto a modificaciones. **CLAUSULA DECIMA: 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 la Ley de Contratación del Estado, su reglamento, y demás que le sean aplicables; sometiéndose en caso necesario a la Jurisdicción y Competencia de los Juzgados correspondientes.- **CLAUSULA DECIMO PRIMERA: 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 DECIMO SEGUNDA: LEY APLICABLE** En todo aquello no previsto en este contrato y demás documentos que lo conforman; se estará a lo estipulado en la Ley de Contratación del Estado, su respectivo reglamento y demás leyes vigentes en el Estado de Honduras.- **CLAUSULA DECIMO TERCERA: TERMINACION, RESOLUCION Y LIQUIDACION DEL CONTRATO** El presente contrato terminara: A) Por el cumplimiento normal de las prestaciones por ambas partes. B) Por resolución del mismo cuando hubiere causas suficientes. C) Por disolución de la empresa mercantil. D) Por no convenir a los intereses de Aguas de Siguatepeque continuar con este contrato. E) Por incumplimiento del contrato y f) Por las indicadas en los artículos del 126 al 131 de la Ley de Contratación del Estado, y de acuerdo a las demás leyes aplicables. - **CLAUSULA DECIMO CUARTA: RATIFICACION** Ambas partes manifiestan estar de acuerdo a lo expresado en todas y cada una de las cláusulas que anteceden y se obligan a su fiel cumplimiento. En fe de lo cual firmamos el presente contrato en la ciudad de Siguatepeque, a los 24 días del mes de noviembre del 2021.

  
NG. FERNANDO LUIS VILLALVIR MARTINEZ  
"AGUAS DE SIGUATEPEQUE"

  
MATQUL MANUEL RIVERA DUBON  
"EL CONTRATISTA"



# EMPRESA DE CONSTRUCCION MAYQUI RIVERA



## OFERTA DE COTIZACIÓN

Siguatepeque 24 de noviembre del 2021

Lic. Miriam Otilia Hernández Pacheco  
Jefe Administración UMD Aguas de Siguatepeque

Estimada Lic. Miriam Otilia Hernández Pacheco.

Aprovecho para saludarle y desearle éxitos al frente de tan importante institución.

El motivo de la presente es para presentar mi oferta técnica y económica para la ejecución de los proyectos de inversión a ejecutar:

### PROYECTO DE AMPLIACIÓN DEL COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN BARRIO SAN RAMON

Se presenta la oferta para los trabajos correspondientes la ampliación de un tramo de alcantarillado sanitario en **Barrio San Ramon**. A continuación, se detallan las actividades a realizar:

En esta cotización se contemplan los costos para el acondicionamiento de **194.87 m** de la red del sistema colector, para lo cual se realizará una excavación de **163.51 m<sup>3</sup>** en un suelo que a simple vista es una combinación de arena, arcilla, roca de pequeño y gran tamaño, formando un material de alta dureza, pesado y difícil de trabajar en general. Durante la instalación de la tubería se acondicionará una zona para protección de la tubería con material para relleno cernido y compactado. esta zona se acondicionará de la siguiente manera:

- a) **Encamado**: Espesor del encamado  $e = 0.20$  m.
- b) **Relleno Lateral**: Espesor del relleno Lateral  $e = D/2$ .
- c) **Relleno Inicial**: Espesor del relleno Inicial  $e = 0.20$  m +  $D/2$ .

Así mismo se contemplan los costos para la incorporación de **13** conexiones al nuevo sistema, para lo cual se realizará una excavación de **83.80 m<sup>3</sup>** en un suelo que a simple vista es una combinación de arena, arcilla, roca de pequeño y gran tamaño, formando un material de alta dureza, pesado y difícil de trabajar en general. Durante la instalación de la tubería se acondicionará una zona para protección de la tubería con material para relleno cernido y compactado. esta zona se acondicionará de la siguiente manera:

---

TELEFONO: 9878-5861

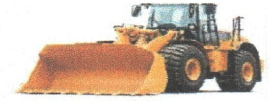
CORREO: [empresadeconstruccionmr@yahoo.com](mailto:empresadeconstruccionmr@yahoo.com)

COLONIA BRISAS DEL BOSQUE A 1½ CUADRAS AL SUR DEL KÍNDER

Página 1 de 4



# EMPRESA DE CONSTRUCCION MAYQUI RIVERA



- a) **Encamado:** Espesor del encamado  $e = 0.15$  m.
- b) **Relleno Lateral:** Espesor del relleno Lateral  $e = D/2$ .
- c) **Relleno Inicial:** Espesor del relleno Inicial  $e = 0.15$  m +  $D/2$ .

## Cajas de Registro

Además, se incluyen los costos para la construcción de 13 cajas de registro que servirán para conectar las descargas de la vivienda al nuevo sistema, estas cajas de registro se construirán de ladrillo rafón, con ligas de mortero proporción 1:3 y serán repelladas y afinadas internamente con mortero proporción 1:4. Estas cajas tendrán las siguientes dimensiones y especificaciones proporcionadas por el Departamento de Operación y Mantenimiento:

- a) **Largo:** 0.60 m.
- b) **Ancho:** 0.60 m.
- c) **Profundidad:** 0.60 m.

En la parte inferior se construirá una base para la caja de 70 cm x 70 cm x 10 cm de concreto armado proporción 1:2:3 y un armado de 4 varillas de  $\frac{1}{2}$  pulgada en ambas direcciones, al momento de la construcción de esta base se conformará la media caña para la caja.

En la parte superior de la caja se construirá un bordillo de 15 cm x 15 cm de concreto armado proporción 1:2:3 con 5 varillas longitudinales de  $\frac{3}{8}$  pulgada y anillos de  $\frac{3}{8}$  colocados a cada 15 cm, en este bordillo finalmente se construirá e instalará una tapadera de 55 cm x 55 cm x 7.5 cm de concreto armado proporción 1:2:3 con un armado de 4 varillas de  $\frac{3}{8}$  pulgada en ambas direcciones.

## Pozos de Inspección

Finalmente, y para para facilitar el mantenimiento del sistema, se construirán tres pozos de inspección de ladrillo rafón, con ligas de mortero proporción 1:3 y será repellado y afinado internamente con mortero proporción 1:4. Este pozo tendrá las siguientes dimensiones y especificaciones proporcionadas por el Departamento de Operación y Mantenimiento:

- a) **Altura de paredes:** Variable.
- b) **Altura del cono:** 0.80 m.
- c) **Diámetro inicial:** 1.16 m.
- d) **Diámetro final:** 1.76 m.

En la parte inferior se construirá una base para la caja de 1.76 m de diámetro y 15 cm de espesor de concreto armado proporción 1:2:3 y un armado de 9 varillas de  $\frac{1}{2}$  pulgada en ambas direcciones, al momento de la construcción de esta base se conformará la media caña para el pozo.



# EMPRESA DE CONSTRUCCION MAYQUI RIVERA



En la parte superior de la caja se construirá un casquete de concreto y su respectiva tapadera con una liga de mortero 1:3.

Para el aterrado del restante de la excavación, se utilizará el material del sitio cernido compactado según especificaciones proporcionadas por **Departamento de Operación y Mantenimiento de Aguas de Siguatepeque**.

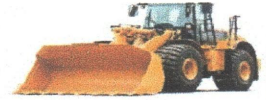
**A continuación, se detalla la oferta técnica para el desarrollo de este proyecto:**

## PRESUPUESTO PARA AMPLIACIÓN DEL COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN BARRIO SAN RAMON

Ampliación del Colector de Alcantarillado					
Numero	Descripción	Cantidad	Unidad	PU	Total
1	Replanteo y marcado	194.87	m	L. 25.07	L. 4,885.39
2	Excavación en material Tipo II	163.51	m <sup>3</sup>	L. 300.65	L. 49,159.28
3	Encamado con material selecto	23.39	m <sup>3</sup>	L. 416.44	L. 9,740.53
4	Relleno lateral e inicial con material selecto	40.44	m <sup>3</sup>	L. 416.44	L. 16,840.83
5	Suministro e instalación tubería de 8 PVC Perfilado	194.87	m	L. 606.57	L. 118,202.30
6	Suministro e instalación de YEE de 200 mm x 200 mm x 100 mm	13	Unidad	L. 866.02	L. 11,258.26
7	Aterrado con material del sitio	93.35	m <sup>3</sup>	L. 157.67	L. 14,718.49
8	Limpieza y acarreo del material sobrante	91.2	m <sup>3</sup>	L. 198.92	L. 18,141.50
9	Construcción de pozo P-C-25-6	1	Unidad	L. 17,203.19	L. 17,203.19
10	Construcción de pozo P-C-25-6-1	1	Unidad	L. 17,623.12	L. 17,623.12
11	Construcción de pozo P-C-25-7	1	Unidad	L. 19,768.22	L. 19,768.22
<b>Sub total</b>					<b>L. 297,541.11</b>



# EMPRESA DE CONSTRUCCION MAYQUI RIVERA



Incorporación de Acometidas al Sistema					
Numero	Descripción	Cantidad	Unidad	PU	Total
1	Replanteo y marcado	130.58	m	L. 25.07	L. 3,273.64
2	Excavación en material Tipo II	83.8	m <sup>3</sup>	L. 300.65	L. 25,194.47
3	Encamado con material selecto	11.75	m <sup>3</sup>	L. 416.44	L. 4,893.17
4	Relleno lateral e inicial con material selecto	18.65	m <sup>3</sup>	L. 416.44	L. 7,766.61
5	Suministro e instalación tubería de 4 pulgadas PVC Perfilado	130.58	m	L. 249.71	L. 32,607.13
6	Aterrado con material del sitio	64.21	m <sup>3</sup>	L. 416.44	L. 26,739.61
7	Limpieza y acarreo del material sobrante	40.75	m <sup>3</sup>	L. 157.67	L. 6,425.05
8	Construcción de cajas de registro	13	Unidades	L. 3,948.75	L. 51,333.75
Sub total					L. 158,233.43
<b>Total</b>					<b>L. 455,774.54</b>

**NOTA #1:** El tiempo considerado para la finalización del proyecto será de 30 días calendario a partir de la orden de inicio.

**NOTA#2:** En esta cotización se incluyen los costos por el acarreo de los materiales al sitio, material para relleno, tuberías y accesorios necesarios y acarreo de todo el material sobrante hasta un botadero autorizado.

Muy atentamente:

  
MAYQUI MANJUEL RIVERA DUBÓN  
GERENTE PROPIETARIO "EMPRESA DE CONSTRUCCION MAYQUI RIVERA"  
IDENTIDAD: 0318-1989-00367  
RTN: 0318-1989-00367-1

TELEFONO: 9878-5861

CORREO: [empresadeconstruccionmr@yahoo.com](mailto:empresadeconstruccionmr@yahoo.com)

COLONIA BRISAS DEL BOSQUE A 1½ CUADRAS AL SUR DEL KÍNDER

Página 4 de 4

# Juan Carlos Gonzales B.

Todo tipo de obras civiles

CICH 2057

Siguatpeque, 24 de noviembre del 2021

Licenciada

Miriam Otilia Hernández Pacheco

Jefe Administrativo

Unidad Municipal Desconcentrada Aguas de Siguatepeque

Su oficina

Distinguida Lic. Miriam Hernández

Sírvase encontrar adjunto mi mejor oferta para la ejecución de las obras enmarcadas en el proyecto denominado "PROYECTO DE AMPLIACIÓN DEL COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN BARRIO SAN RAMON", ubicado en esta ciudad.

El valor total de la oferta asciende a la cantidad de L. 459,816.08 (Cuatrocientos cincuenta y nueve mil ochocientos dieciséis lempiras con ocho centavos).

En caso de que esta oferta sea conveniente a los intereses de su representada, el plazo estimado de ejecución es de treinta días calendario (30 días).

El alcance de nuestra propuesta incluye todos los materiales, mano de obra y equipo necesario para su puesta en obra y operación.

Esperando le brinde a la presente su consideración, le saludo.

Atentamente:

  
Juan Carlos Gonzales B.  
Barrio San Francisco, Calle principal  
Ingenierocivil, CICH 2057  
Teléfono 9945-4534  
I.D. 0501-1963-06788  
RTN 0501-1963-0678-8  
[jcbogran@hotmail.com](mailto:jcbogran@hotmail.com)



**OFERTA ECONOMICA DE EJECUCION DE OBRA**

Proyecto: Extensión de la red de Alcantarillado Sanitario

Ubicación: Barrio San Ramon, Siguatepeque, Comayagua

Fecha Elaboración: Nov 2021

Solicitante: UNIDAD MUNICIPAL DESCONCENTRADA, Aguas de Siguatepeque

ITEM	DESCRIPCION ACTIVIDAD A EJECUTAR	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
------	----------------------------------	--------	----------	------	-------

I Colector de aguas negras					
1	Replanteo y marcado	m	194.87	L 22.84	L 4,450.83
2	Excavacion en material Tipo II	m <sup>3</sup>	163.51	L 348.75	L 57,024.11
3	Encamado con material selecto	m <sup>3</sup>	23.39	L 412.97	L 9,659.37
4	Relleno lateral e inicial con material selecto	m <sup>3</sup>	40.44	L 412.97	L 16,700.51
6	Suministro e instalación tubería de 8 PVC Perfilado	m	194.87	L 589.24	L 114,825.20
8	Suministro e instalación de YEE de 200 mm x 200 mm x 100 mm	Unidad	13.00	L 810.91	L 10,541.83
9	Aterrado con material del sitio	m <sup>3</sup>	93.35	L 151.88	L 14,178.00
10	Limpieza y acarreo del material sobrante	m <sup>3</sup>	91.20	L 243.34	L 22,192.61
11	Construccion de pozo P-C-25-6	Unidad	1.00	L 18,886.11	L 18,886.11
12	Construccion de pozo P-C-25-6-1	Unidad	1.00	L 19,347.12	L 19,347.12
13	Construccion de pozo P-C-25-7	Unidad	1.00	L 21,702.07	L 21,702.07

Sub total colector L 309,507.76

II Conexiones domiciliarias					
1	Replanteo y marcado	m	130.58	L 22.84	L 2,982.45
2	Excavacion en material Tipo II	m <sup>3</sup>	83.80	L 348.75	L 29,225.25
3	Encamado con material selecto	m <sup>3</sup>	11.75	L 412.97	L 4,852.40
4	Relleno lateral e inicial con material selecto	m <sup>3</sup>	18.65	L 412.97	L 7,701.89
5	Suministro e instalación tubería de 4 pulgadas PVC Perfilado	m	130.58	L 249.71	L 32,607.13
6	Aterrado con material del sitio	m <sup>3</sup>	64.21	L 151.88	L 9,752.21
7	Limpieza y acarreo del material sobrante	m <sup>3</sup>	40.75	L 243.34	L 9,916.11
8	Construccion de cajas de registro	Unidades	13.00	L 4,097.76	L 53,270.88

sub total conexiones domiciliarias L 150,308.32

VALOR TOTAL OFERTA (Lempiras)

L 459,816.08

VALOR EN LETRAS: Cuatrocientos cincuenta y nueve mil ochocientos dieciséis lempiras con ocho centavos

Juan Carlos Gonzales B.

Ingeniero Civil CICH 2057





## OFERTA TECNICA Y ECONOMICA PARA PROYECTO DE INVERSION

LIC MIRIAM HERNANDEZ PACHECO  
 JEFE DE ADMINISTRACION AGUAS DE SIGUATEPEQUE  
 SU OFICINA

### SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO RED EN : Barrio San Ramon

LONGITUD DE RED (m): **194.87**  
 CANTIDAD DE LOTES: **13.00**

No.	CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	P.U.	TOTAL
<b>RED COLECTORA</b>					
1					
1.1	REPLANTEO Y MARCADO	194.87	ML	23.67	4,612.57
1.2	EXCAVACION EN MATERIAL TIPO II	163.51	M3	360.78	58,991.14
1.3	ENCAMADO CON MATERIAL SELECTO	23.39	M3	402.55	9,415.64
1.4	RELLENO LATERAL E INICIAL CON MATERIAL SELECTO	40.44	M3	402.55	16,279.12
1.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE 8 PVC PERFILADO	194.87	ML	612.35	119,328.64
1.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE YEE DE 200 MM X 200 MM X 100 MM	13.00	UNIDAD	858.15	11,155.95
1.7	ATERRADO CON MATERIAL DEL SITIO	93.35	M3	153.33	14,313.36
1.8	LIMPIEZA Y ACARREO DEL MATERIAL SOBRANTE	91.20	M3	238.61	21,761.23
1.9	CONSTRUCCION DE POZO P-C-25-6	1.00	UNIDAD	18,138.15	18,138.15
1.12	CONSTRUCCION DE POZO P-C-25-6-1	1.00	UNIDAD	18,580.89	18,580.89
2.12	CONSTRUCCION DE POZO P-C-25-7	1.00	UNIDAD	20,842.58	20,842.58
<b>SUB TOTAL</b>					<b>313,419.27</b>
<b>CONEXIONES DOMICILIARIAS</b>					
2					
2.1	REPLANTEO Y MARCADO	130.58	ML	23.67	3,090.83
2.2	EXCAVACION EN MATERIAL TIPO II	83.80	M3	360.78	30,233.36
2.3	ENCAMADO CON MATERIAL SELECTO	11.75	M3	402.55	4,729.96
2.4	RELLENO LATERAL E INICIAL CON MATERIAL SELECTO	18.65	M3	402.55	7,507.56
2.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE 4 PULGADAS PVC PERFILADO	130.58	ML	252.09	32,917.91
2.6	ATERRADO CON MATERIAL DEL SITIO	64.21	M3	153.33	9,845.32
2.7	LIMPIEZA Y ACARREO DEL MATERIAL SOBRANTE	40.75	M3	238.61	9,723.36
2.8	CONSTRUCCION DE CAJAS DE REGISTRO	13.00	UNIDAD	4,172.27	54,239.51
<b>SUB TOTAL</b>					<b>152,287.81</b>
<b>TOTAL SISTEMA</b>					<b>465,707.08</b>

  
**MV DISEÑO Y CONSTRUCCION S. DE R.L. DE C.V.**  
 Bo Suyapita, apartamentos bunganvilla  
 RTN 03189014686389  
 Cel. 9937-1580  
 Ing. Mauricio Valladares  
 CICH 3168

[email: mv.disenoyconstruccion@gmail.com](mailto:mv.disenoyconstruccion@gmail.com)

Siguatpeque, Comayagua 24 de Noviembre del 2021

# EMPRESA DE CONSTRUCCIÓN MAYQUI RIVERA

Bo. Planes del Parnaso, Siguatepeque, Comayagua, Honduras. / RTN: 03181989003671

E-mail: mayqui2018r19@gmail.com / CELS. 9878-5861, 9820-7875, 9920-2451

CAI: 093626-3D4CAB-3B40A0-5922F9-3941EF-67

RECIBO POR HONORARIOS  
PROFESIONALES N°

000-001-04-00000536

Por L. 203,074.70

Recibí de: Aguas de Siguatepeque R.T.N. 03189009236897

La suma neta de: dosientos tres mil setenta y cuatro con setenta y seis centavos LPS

Por concepto de: primer pago de proyección de Alcantarillado Sanitario  
que se está ejecutando en el Barrio San Ramón

PubliGraM, 2da ave. N.O. Bo. Torondón, Comayagua, Tel. 2772-1700 RTN:06011963009142-03 FICADO SAR N° 9231-14-1601-207

Fecha: 8 de Diciembre del 2021

RANGO AUTORIZADO:

000-001-04-00000501 000-001-04-00000550

Fecha Limite de Emisión: 26/03/2022



Total por Honorarios	L.	203,074.70
Total Retención	L.	
Total Neto Recibido	L.	203,074.70

Original: Cliente / Copia: Obligado Tributario Emisor