



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 AMPLIACIONES DE TUBERIA SECUNDARIA DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE: 1) SOBRE LA OCTAVA AVENIDA SO ENTRE CALLE 21 DE AGOSTO Y 3 CALLE SO DEL BARRIO EL CARMEN; Y 2) SOBRE LA ONCEAVA AVENIDA SO Y 1 CALLE DEL BARRIO EL CARMEN

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 2022 hemos convenido en celebrar como en efecto celebramos el presente contrato de obras públicas para la ejecución del proyecto de inversión: **AMPLIACIONES DE TUBERIA SECUNDARIA DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE: 1) SOBRE LA OCTAVA AVENIDA SO ENTRE CALLE 21 DE AGOSTO Y 3 CALLE SO DEL BARRIO EL CARMEN; Y 2) SOBRE LA ONCEAVA AVENIDA SO Y 1 CALLE DEL BARRIO EL CARMEN**, bajo las siguientes cláusulas: **CLAUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION:** Uno de temas de interés para la Unidad Municipal Desconcentrada "**Aguas de Siguatepeque**", es la ampliación de la **Cobertura de Redes del Sistema de Distribución de Agua Potable**. Ya que, a pesar de contar con una aceptable cobertura de redes primarias y secundarias del sistema de distribución de agua potable, aún existen sectores donde por diversos motivos, como ser: nuevas conexiones de agua potable, proyectos de pavimentación y otros, se requiere la extensión de redes de este sistema, especialmente de las líneas secundarias de distribución. Considerando lo anterior, de las actividades de mayor relevancia incorporadas y aprobadas en el **Plan Operativo Anual y Plan de Inversiones** para el año 2022 es el desarrollo de proyectos de inversión orientados a la ampliación y mejoras de las redes de distribución del sistema de agua potable. En este sentido, y con el objetivo de mejorar el

"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



sistema de distribución en dos sectores de la ciudad, se requiere el desarrollo de dos proyectos de ampliación de la tubería secundaria de distribución de 2 pulgadas en el barrio **el Carmen**, parte del **macro sector Calanterique**. 1) **AMPLIACION DE LA TUBERIA SECUNDARIA DE DISTRIBUCION DE 2 PULGADAS SOBRE LA 8 AVE SO DEL BARRIO EL CARMEN**: Considerando que durante el desarrollo y ejecución de las actividades correspondientes a un proyecto de pavimentación en **barrio el Carmen**, no se consideró el acondicionamiento para la instalación de una línea secundaria de distribución en el costado **OESTE** de la **8 Ave SO**, "paralela" a la tubería primaria de distribución de 6 pulgadas existente. Por lo que actualmente existe una cantidad de tuberías de las acometidas domiciliarias que cruzan la calzada del pavimento. Siendo una situación que debe evitarse en la medida de lo posible ya que es técnicamente incorrecto y además tomando en cuenta que en la mayoría de las ocasiones las fugas se producen en tuberías de acometidas domiciliarias, que de suceder en pavimentos en primera instancia seguramente una fuga podría permanecer no visible durante mucho tiempo, dañando la estructura de subbase y base del mismo y así mismo al ser detectada se dificultan las actividades de identificación y reparación de las mismas y finalmente, dificultan y encarecen los costos para la conexión de una nueva acometida domiciliaria debido al corte y demolición de concreto hidráulico del pavimento y su posterior reposición (considerando además que generalmente la calidad de estos trabajos no siempre cumplen con las especificaciones técnicas mínimas para este tipo de intervenciones). En este sentido, se considera que es de gran importancia el acondicionamiento para la instalación de esta línea de tubería secundaria de distribución sobre la **8 Ave SO, entre Calle 21 de agosto y 3 Calle SO del barrio el Carmen** "paralela" a la tubería primaria de 6 pulgadas existente para evitar que las tuberías de acometidas domiciliarias crucen la calzada del pavimento y evitar las potenciales fugas en estas tuberías. 2) **AMPLIACION DE LA TUBERIA SECUNDARIA DE DISTRIBUCION DE 2 PULGADAS SOBRE LA 11 AVE SO Y 1 CALLE SO DEL BARRIO EL CARMEN**: Considerando que durante el desarrollo y ejecución de las actividades correspondientes a un proyecto de pavimentación en **barrio el Carmen**, no se consideró el acondicionamiento para la instalación de una línea secundaria de distribución en el costado **OESTE** de la **11 Ave SO** y sobre el costado **SUR** de la **1 Calle SO**, "paralelas" a la tubería primaria de distribución de 6 pulgadas y a la tubería secundaria de distribución de 2 pulgadas existente. Por lo que actualmente existe una cantidad de tuberías de las acometidas domiciliarias que cruzan la calzada del pavimento. Siendo una situación que debe evitarse en la medida de lo posible ya que es técnicamente incorrecto y además tomando en cuenta que en la mayoría de las ocasiones las fugas se producen en tuberías de acometidas domiciliarias, que de suceder en pavimentos en primera instancia seguramente una fuga podría permanecer no visible durante mucho tiempo, dañando la estructura de subbase y base del mismo y así mismo al ser detectada se dificultan las actividades de identificación y reparación de las mismas y finalmente, dificultan y encarecen los costos para la conexión de una nueva acometida domiciliaria debido al corte y demolición de concreto hidráulico del pavimento y su posterior reposición (considerando además que generalmente la calidad de estos trabajos no siempre cumplen con las especificaciones técnicas mínimas para este tipo de intervenciones). En este sentido, se considera que es de gran importancia el acondicionamiento para la instalación de esta línea de tubería secundaria de distribución sobre la **11 Ave SO, entre Calle 21 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



Agosto y 1 Calle SO, y sobre la 1 Calle SO entre 11 y 12 Ave SO del barrio el Carmen "paralela" a la tubería primaria de 6 pulgadas existente para evitar que las tuberías de acometidas domiciliarias crucen la calzada del pavimento y evitar las potenciales fugas en estas tuberías. 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 **AMPLIACIONES DE TUBERIA SECUNDARIA DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE: 1) SOBRE LA OCTAVA AVENIDA SO ENTRE CALLE 21 DE AGOSTO Y 3 CALLE SO DEL BARRIO EL CARMEN; Y 2) SOBRE LA ONCEAVA AVENIDA SO Y 1 CALLE DEL BARRIO EL CARMEN** conforme a lo estipulado en la Solicitud de Trabajo ADS-04-2022-202_OYM de fecha 02 de abril del 2022, el proyecto consiste en: **1) AMPLIACIONES DE TUBERIA SECUNDARIA DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE SOBRE LA OCTAVA AVENIDA SO ENTRE CALLE 21 DE AGOSTO Y 3 CALLE SO DEL BARRIO EL CARMEN;** se detallan las actividades a desarrollar y los alcances de las mismas para la ejecución de este proyecto de inversión orientado al mejoramiento del sistema de distribución de agua potable. **Ampliación de la Tubería Secundaria de Distribución Corte y Demolición de Sección de Pavimento de Concreto Hidráulico.** Como actividad preliminar para facilitar el empalme y derivación de la tubería primaria de distribución existente y abastecer la tubería de dos pulgadas a instalar, se requiere el corte y demolición de aproximadamente **2.00 m²** de pavimento de concreto hidráulico existente. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 2.00 m Ancho: 1.00 m. Espesor: 0.20 m. Corte y Demolición de Sección de Aceras.** Como actividad preliminar para la instalación de la tubería de dos pulgadas a instalar, se requiere el corte y demolición de aproximadamente **25.60 m²** de aceras de concreto existente. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 63.99 m. Ancho: 0.40 m. Espesor: 0.10 m. Excavación en Material No Clasificado.** Se deberá hacer una excavación de aproximadamente **3.40 m³** en material **No Clasificado** para ejecutar el empalme de la tubería de distribución de 2 pulgadas existente con la tubería a instalar el proyecto "AMPLIACION DE LA TUBERIA SECUNDARIA DE DISTRIBUCION DE 2 PULGADAS EN BARRIO EL CARMEN". A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 2.00 m Ancho: 1.00 m Profundidad: 1.70 m. Excavación en Material Tipo II.** Se deberá hacer una excavación de aproximadamente **68.72 m³** en material **No Clasificado** para la instalación de tubería de 2 pulgadas PVC para proyecto "AMPLIACION DE LA TUBERIA SECUNDARIA DE DISTRIBUCION DE 2 PULGADAS EN BARRIO EL CARMEN". A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 286.34 m. Ancho: 0.40 m. Profundidad: 0.60 m. Conformación Zona de Protección para Tubería. Encamado para Empalme.** Para evitar roturas y daños a los accesorios requeridos para el empalme y derivación de la tubería primaria de distribución y la tubería secundaria de 2 a instalar, es necesaria la conformación de **0.50 m³** de encamado con material selecto cernido y debidamente compactado. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 2.00 m. Ancho: 1.00 m. Espesor: 0.25 m. Encamado.** Para evitar roturas y daños a la tubería de 2 pulgadas, es necesaria la conformación de aproximadamente **17.18 m³** de encamado con material selecto cernido y debidamente compactado. A continuación, se detallan las

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



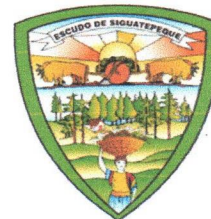
UNIDAD MUNICIPAL DESCONCENTRADA "AGUAS DE SIGUATEPEQUE"

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



dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 286.34 m. Ancho: 0.40 m. Espesor: 0.15 m. Relleno Lateral.** Para evitar roturas y daños a la tubería, es necesaria la conformación de aproximadamente **3.15 m³** de relleno lateral con material selecto cernido y debidamente compactado. Este relleno se coloca a partir del encamado hasta una altura de **D/2**. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 286.34 m. Ancho: 0.40 m. Espesor: 0.03 m. Relleno Inicial.** Para evitar roturas y daños a la tubería, es necesaria la conformación de aproximadamente **20.33 m³** de relleno inicial con material selecto cernido y debidamente compactado. Este relleno se coloca a partir del relleno lateral hasta una altura de **0.15 m** sobre el lomo superior de la tubería. El relleno Inicial a acondicionar tendrá las dimensiones que se detallan a continuación: **Largo: 286.34 m. Ancho: 0.40 m. Espesor: 0.18 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 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. Suministro e Instalación de Tubería y Accesorios. Suministro e Instalación de TEE de 4 Pulgadas. Para el empalme y derivación de la tubería primaria existente para abastecer la tubería a instalar y mejorar el empalme y derivación de tubería secundaria de 2 existente, se requiere el suministro e instalación de una TEE de 4 pulgadas PVC SCH-40 para una presión de trabajo de **15.40 Kg/cm² (219.08 lb/in²)**. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **TEE de 4 pulgadas PVC SCH-40: 1 Unidad. Suministro e Instalación de Reductor de 4 a 2 Pulgadas.** Para el empalme y derivación de la tubería primaria existente para abastecer la tubería a instalar, se requiere el suministro e instalación de dos reductores de 4 a 2 pulgadas PVC SCH-40 para una presión de trabajo de **15.40 Kg/cm² (219.08 lb/in²)**. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Reductor de 4 a 2 pulgadas PVC SCH-40: 2 Unidad. Suministro e Instalación de Tubería de 2 Pulgadas PVC.** Para la ampliación de la tubería secundaria de distribuciones 2 pulgadas, se procederá con el suministro e instalación de aproximadamente **286.34 m** de tubería de 2 pulgadas PVC SDR-26 para una presión de trabajo de **11.25 Kg/cm² (160.00 lb/in²)**. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 286.34 m. Diámetro: 2 in. Suministro e Instalación de Abrazadera con Reducción de 2 a 1/2 Pulgadas.** Para el traslado de acometidas a la tubería a instalar, se requiere el suministro e instalación de nueve abrazaderas con reducción de 2 a 1/2 pulgadas PVC SCH-40 para una presión de trabajo de **15.40 Kg/cm² (219.08 lb/in²)**. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Abrazadera con reducción de 2 a 1/2 pulgadas PVC SCH-40: 9 Unidades. Suministro e Instalación de Tapón para Tubería de 2 Pulgadas PVC.** Como actividad final, se requiere el suministro e instalación de un tapón hembra liso de 2 pulgadas PVC SCH-40 para una presión de trabajo de **19.68 Kg/cm² (280.00 lb/in²)**. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Tapón hembra liso de 2 pulgadas PVC SCH-40: 1 Unidad. Suministro e Instalación de Unión Universal de 2 Pulgadas.** Para facilitar el acople de los accesorios a instalar, se requiere el suministro e instalación de una unión universal de hierro dúctil o junta flexible de reparación de hierro**

"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



dúctil. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Unión Universal de 4 Pulgadas: 1 Unidad. NOTA 1: Se deberá garantizar que los accesorios de PVC SCH-40 cumplan con las especificaciones técnicas y requerimientos de las pruebas y la calidad de trabajo para las conexiones a presión descritos en la norma ASTM D-2466 para accesorios de tubería PVC cedula 40 (SCH-40). NOTA 2: Se deberá garantizar que la tubería de PVC SDR-26 cumpla con las especificaciones técnicas y requerimientos de las pruebas y la calidad de trabajo para las conexiones a presión descritos en la norma ASTM D-2241 para la especificación estándar de tubería de PVC clasificada por presión (series SDR). NOTA 3: Se deberá garantizar las uniones universales cumplan con las especificaciones técnicas y requerimientos de las pruebas y la calidad de trabajo para las conexiones a presión descritos en la norma ASTM A536 para la especificación de fundiciones hechas de hierro dúctil y la norma AWWA C219 que describe las especificaciones para acoplamientos atornillados de tipo manguito, los acoplamientos reductores o de transición y los adaptadores de acoplamiento con bridas (acoplamientos) que se utilizan para unir tuberías de extremo liso. NOTA 4: El sistema a utilizar para el acople de las tuberías y accesorios requeridos para el desarrollo de este proyecto será el sistema de unión por junta cementada, por su seguridad, facilidad y rapidez de ejecución. Si bien es cierto se utiliza principalmente en tuberías de diámetros menores de 75 mm (3 in), sin embargo, también se emplea en tuberías de diámetros mayores en sistemas de agua potable a presión y sistemas de drenaje. Previo a la instalación de cada tubería o accesorio con este sistema, es importante que las piezas estén libres de impurezas y humedad, por lo que es necesaria la limpieza (con un trapo limpio de preferencia impregnado con limpiador para tubería PVC) de las espigas y campanas de las tuberías y accesorios. Para la aplicación del adhesivo para PVC se recomienda el uso de una brocha (No se debe aplicar el adhesivo con las manos) para facilitar la aplicación del mismo, formando un cordón continuo y uniforme sin excesos en el contorno de la tubería (campana y espiga). 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 entre 12 y 24 horas previo al uso de la tubería. Relleno con Material Selecto. Posteriormente a la finalización de los trabajos correspondientes al proyecto "AMPLIACION DE LA TUBERIA SECUNDARIA DE DISTRIBUCION DE 2 PULGADAS EN BARRIO EL CARMEN", se procederá al aterrado con material selecto cernido y debidamente compactado de los restantes **2.88 m³** de excavación para el empalme y derivación de la tubería existente con la tubería de 2 pulgadas a instalar. realizar para la ejecución de esta actividad. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 2.00 m Ancho: 1.00 m Profundidad: 1.70 m Espesor del encamado: 0.25 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. Relleno con Material de Sitio. Posteriormente a la finalización de los**

"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



trabajos correspondientes al proyecto "AMPLIACION DE LA TUBERIA SECUNDARIA DE DISTRIBUCION DE 2 PULGADAS EN BARRIO EL CARMEN", se procederá al aterrado con material del sitio cernido y debidamente compactado de los restantes 27.49 m^3 de excavación para la instalación de la tubería de 2 pulgadas PVC. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 286.34 m. Ancho: 0.40 m. Profundidad: 0.60 m. Altura zona de protección de tubería: 0.36 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. **Reposición de Concreto para Pavimento Hidráulico.** Finalmente, se deberá realizar la reposición de aproximadamente 2.00 m^2 de pavimento de concreto hidráulico, para esto se requiere el vertido de aproximadamente 0.40 m^3 de concreto simple con una proporción 1:2:2 para una resistencia a la compresión de 280 Kg/cm^2 (3983.22 Lb/in^2). A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 2.00 m Ancho: 1.00 m. Espesor: 0.20 m. Reposición de Concreto para Aceras.** Finalmente, se deberá realizar la reposición de aproximadamente 25.60 m^2 de aceras de concreto, para esto se requiere el vertido de aproximadamente 0.30 m^3 de concreto simple con una proporción 1:2:3 para una resistencia a la compresión de 226 Kg/cm^2 (3215.03 Lb/in^2). A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 63.99 m. Ancho: 0.40 m. Espesor de las aceras: 0.10 m. Limpieza y Acarreo del Material Sobrante.** Finalmente, se procederá a la limpieza y el acarreo de aproximadamente 33.85 m^3 del material sobrante producto del desarrollo de las actividades correspondientes al proyecto "AMPLIACION DE LA TUBERIA SECUNDARIA DE DISTRIBUCION DE 2 PULGADAS EN BARRIO EL CARMEN". A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo empalme: 2.00 m. Largo: 286.34 m. Largo sección de acera: 63.99 m. Ancho empalme: 1.00 m. Ancho: 0.40 m. Profundidad excavación para empalme: 1.70 m. Profundidad excavación: 0.60 m. Espesor pavimento: 0.20 m. Espesor aceras: 0.10 m. Altura zona de protección de tubería: 0.36 m. EL TOTAL DE ESTE MATERIAL SOBRENTE 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. Acondicionamiento para la Desconexión de las Acometidas de la Tubería Primaria de Distribución Existente: Corte y Demolición de Sección de Aceras. Como actividad preliminar para la desconexión de las acometidas domiciliarias de la tubería primaria de distribución de 6 pulgadas existente, se requiere el corte y demolición de aproximadamente 3.24 m^2 de aceras de concreto existente. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 0.60 m. Ancho: 0.60 m. Espesor: 0.10 m. Cantidad: 9 Unidades. Excavación en Material No Clasificado.** Se deberá hacer una excavación de aproximadamente 4.86 m^3 en material No Clasificado para la desconexión de las acometidas domiciliarias de la tubería primaria de distribución de 6 pulgadas. 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



Largo: 0.60 m. Ancho: 0.60 m. Profundidad: 1.50 m. Cantidad: 9 Unidades. Relleno con el Material Selecto. Posteriormente a la finalización para la desconexión de las acometidas domiciliarias de la tubería primaria de distribución de 6 pulgadas se procederá al aterrado con material selecto cernido y debidamente compactado de **4.86 m³** correspondiente al total de la excavación para la identificación y desconexión de estas acometidas. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 0.60 m. Ancho: 0.60 m. Profundidad: 1.50 m. Cantidad: 9 Unidades.** 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. **Reposición de Concreto para Aceras.** Finalmente, se deberá realizar la reposición de aproximadamente **3.24 m²** de aceras de concreto, para esto se requiere el vertido de aproximadamente **0.32 m³** de concreto simple con una proporción 1:2:3 para una resistencia a la compresión de **226 Kg/cm² (3215.03 Lb/in²)**. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 0.60 m. Ancho: 0.60 m. Espesor: 0.10 m. Cantidad: 9 Unidades. Limpieza y Acarreo del Material Sobrante.** Finalmente, se procederá a la limpieza y el acarreo de aproximadamente **5.18 m³** del material sobrante producto del desarrollo de las actividades correspondientes a la desconexión de las acometidas de la tubería primaria de distribución existente. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 0.60 m. Ancho: 0.60 m. Espesor de aceras: 0.10 m. Profundidad: 1.70 m. Cantidad de acometidas: 9 Unidades.** EL TOTAL DE ESTE MATERIAL SOBRENTE 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) AMPLIACIONES DE TUBERIA SECUNDARIA DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE SOBRE LA ONCEAVA AVENIDA SO Y 1 CALLE DEL BARRIO EL CARMEN:** Se detallan las actividades a desarrollar y los alcances de las mismas para la ejecución de este proyecto de inversión orientado al mejoramiento del sistema de distribución de agua potable. **AMPLIACIÓN DE LA TUBERÍA SECUNDARIA DE DISTRIBUCIÓN: Corte y Demolición de Pavimento de Concreto Hidráulico. Corte y Demolición de Sección de Pavimento de Concreto Hidráulico para Empalme.** Como actividad preliminar para facilitar el empalme y derivación de la tubería primaria de distribución existente y abastecer la tubería de dos pulgadas a instalar, se requiere el corte y demolición de aproximadamente **2.00 m²** de pavimento de concreto hidráulico existente. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 2.00 m Ancho: 1.00 m. Espesor: 0.20 m. Corte y Demolición de Sección de Pavimento de Concreto Hidráulico para Cruce de Calle.** Como actividad preliminar para el cruce en la intersección de la 11 Ave SO y 1 Calle SO y facilitar los trabajos para la instalación de tubería de dos pulgadas a instalar, se requiere el corte y demolición de aproximadamente **4.78 m²** de pavimento de concreto hidráulico existente. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 10.21 m Ancho: 0.40 m. Espesor:**

"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



0.20 m. Corte y Demolición de Sección de Aceras. Como actividad preliminar para la instalación de la tubería de dos pulgadas a instalar, se requiere el corte y demolición de aproximadamente **34.00 m²** de aceras de concreto existente. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 85.00 m. Ancho: 0.40 m. Espesor: 0.10 m.** **Excavación en Material No Clasificado. Excavación en Material No Clasificado para Empalme.** Se deberá hacer una excavación de aproximadamente **3.40 m³** en material **No Clasificado** para ejecutar el empalme de la tubería de distribución de 2 pulgadas existente con la tubería a instalar el proyecto "AMPLIACION DE LA TUBERIA SECUNDARIA DE DISTRIBUCION DE 2 PULGADAS EN BARRIO EL CARMEN". A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 2.00 m Ancho: 1.00 m. Profundidad: 1.70 m.** **Excavación en Material No Clasificado para Cruce de Calle.** Se deberá hacer una excavación de aproximadamente **2.45 m³** en material **No Clasificado** para la instalación de la tubería secundaria de 2 pulgadas en cruce de la intersección de la **11 Ave SO y 1 Calle SO**. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 10.21 m Ancho: 0.40 m. Profundidad: 0.60 m.** **Excavación en Material Tipo II.** Se deberá hacer una excavación de aproximadamente **42.26 m³** en material **No Clasificado** para la instalación de tubería de 2 pulgadas PVC para proyecto "AMPLIACION DE LA TUBERIA SECUNDARIA DE DISTRIBUCION DE 2 PULGADAS EN BARRIO EL CARMEN". A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 186.28 m. Ancho: 0.40 m. Profundidad: 0.60 m.** **Conformación Zona de Protección para Tubería. Encamado para Empalme.** Para evitar roturas y daños a los accesorios requeridos para el empalme y derivación de la tubería primaria de distribución y la tubería secundaria de 2 a instalar, es necesaria la conformación de **0.50 m³** de encamado con material selecto cernido y debidamente compactado. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 2.00 m. Ancho: 1.00 m. Espesor: 0.25 m.** **Encamado.** Para evitar roturas y daños a la tubería de 2 pulgadas, es necesaria la conformación de aproximadamente **11.18 m³** de encamado con material selecto cernido y debidamente compactado. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 186.28 m. Ancho: 0.40 m. Espesor: 0.15 m.** **Relleno Lateral.** Para evitar roturas y daños a la tubería, es necesaria la conformación de aproximadamente **2.05 m³** de relleno lateral con material selecto cernido y debidamente compactado. Este relleno se coloca a partir del encamado hasta una altura de **D/2**. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 186.28 m. Ancho: 0.40 m. Espesor: 0.03 m.** **Relleno Inicial.** Para evitar roturas y daños a la tubería, es necesaria la conformación de aproximadamente **13.22 m³** de relleno inicial con material selecto cernido y debidamente compactado. Este relleno se coloca a partir del relleno lateral hasta una altura de **0.15 m** sobre el lomo superior de la tubería. El relleno Inicial a acondicionar tendrá las dimensiones que se detallan a continuación: **Largo: 186.28 m. Ancho: 0.40 m. Espesor: 0.18 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

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



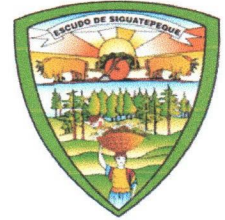
UNIDAD MUNICIPAL DESCONCENTRADA "AGUAS DE SIGUATEPEQUE"

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 compactación del 88%. De esta manera hasta rellenar en su totalidad la profundidad de la excavación. **Suministro e Instalación de Tubería y Accesorios. Suministro e Instalación de TEE de 4 Pulgadas.** Para el empalme y derivación de la tubería primaria existente para abastecer la tubería a instalar y mejorar el empalme y derivación de tubería secundaria de 2 existente, se requiere el suministro e instalación de una TEE de 4 pulgadas PVC SCH-40 para una presión de trabajo de **15.40 Kg/cm² (219.08 lb/in²)**. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **TEE de 4 pulgadas PVC SCH-40: 1 Unidad.** **Suministro e Instalación de Reductor de 4 a 2 Pulgadas.** Para el empalme y derivación de la tubería primaria existente para abastecer la tubería a instalar, se requiere el suministro e instalación de un reductor de 4 a 2 pulgadas PVC SCH-40 para una presión de trabajo de **15.40 Kg/cm² (219.08 lb/in²)**. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Reductor de 4 a 2 pulgadas PVC SCH-40: 1 Unidad.** **Suministro e Instalación de Tubería de 2 Pulgadas PVC.** Para la ampliación de la tubería secundaria de distribuciones 2 pulgadas, se procederá con el suministro e instalación de aproximadamente **186.28 m** de tubería de 2 pulgadas PVC SDR-26 para una presión de trabajo de **11.25 Kg/cm² (160.00 lb/in²)**. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 186.28 m. Diámetro: 2 in.** **Suministro e Instalación de Abrazadera con Reducción de 2 a ½ Pulgadas.** Para el traslado de acometidas a la tubería a instalar, se requiere el suministro e instalación de cinco abrazaderas con reducción de 2 a ½ pulgadas PVC SCH-40 para una presión de trabajo de **15.40 Kg/cm² (219.08 lb/in²)**. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Abrazadera con reducción de 2 a ½ pulgadas PVC SCH-40: 5 Unidades.** **Suministro e Instalación de Codo de 2 x 90° PVC.** Para facilitar la instalación de la tubería secundaria de 2 pulgadas a instalar, se requiere el suministro e instalación de un codo de **2 x 90° PVC SCH-40** para una presión de trabajo de **15.40 Kg/cm² (219.08 lb/in²)**. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Codo de 2 x 90° pulgadas PVC SCH-40: 1 Unidad.** **Suministro e Instalación de Tapón para Tubería de 2 Pulgadas PVC.** Como actividad final, se requiere el suministro e instalación de un tapón hembra liso de 2 pulgadas PVC SCH-40 para una presión de trabajo de **19.68 Kg/cm² (280.00 lb/in²)**. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Tapón hembra liso de 2 pulgadas PVC SCH-40: 1 Unidad.** **Suministro e Instalación de Unión Universal de 4 Pulgadas.** Para facilitar el acople de los accesorios a instalar, se requiere el suministro e instalación de una unión universal de hierro dúctil o junta flexible de reparación de hierro dúctil. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Unión Universal de 4 Pulgadas: 1 Unidad.** Se deberá garantizar que los accesorios de PVC SCH-40 cumplan con las especificaciones técnicas y requerimientos de las pruebas y la calidad de trabajo para las conexiones a presión descritos en la norma ASTM D-2466 para accesorios de tubería PVC cedula 40 (SCH-40). Se deberá garantizar que la tubería de PVC SDR-26 cumpla con las especificaciones técnicas y requerimientos de las pruebas y la calidad de trabajo para las conexiones a presión descritos en 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



norma ASTM D-2241 para la especificación estándar de tubería de PVC clasificada por presión (series SDR). Se deberá garantizar las uniones universales cumplan con las especificaciones técnicas y requerimientos de las pruebas y la calidad de trabajo para las conexiones a presión descritos en la norma ASTM A536 para la especificación de fundiciones hechas de hierro dúctil y la norma AWWA C219 que describe las especificaciones para acoplamientos atornillados de tipo manguito, los acoplamientos reductores o de transición y los adaptadores de acoplamiento con bridas (acoplamientos) que se utilizan para unir tuberías de extremo liso. El sistema a utilizar para el acople de las tuberías y accesorios requeridos para el desarrollo de este proyecto será el sistema de unión por junta cementada, por su seguridad, facilidad y rapidez de ejecución. Si bien es cierto se utiliza principalmente en tuberías de diámetros menores de 75 mm (3 in), sin embargo, también se emplea en tuberías de diámetros mayores en sistemas de agua potable a presión y sistemas de drenaje. Previo la instalación de cada tubería o accesorio con este sistema, es importante que las piezas estén libres de impurezas y humedad, por lo que es necesaria la limpieza (con un trapo limpio de preferencia impregnado con limpiador para tubería PVC) de las espigas y campanas de las tuberías y accesorios. Para la aplicación del adhesivo para PVC se recomienda el uso de una brocha (No se debe aplicar el adhesivo con las manos) para facilitar la aplicación del mismo, formando un cordón continuo y uniforme sin excesos en el contorno de la tubería (campana y espiga). 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 entre 12 y 24 horas previo al uso de la tubería. **Relleno con Material Selecto. Relleno con Material Selecto para Empalme.** Posteriormente a la finalización de los trabajos correspondientes al proyecto "AMPLIACION DE LA TUBERIA SECUNDARIA DE DISTRIBUCION DE 2 PULGADAS EN BARRIO EL CARMEN", se procederá al aterrado con material selecto cernido y debidamente compactado de los restantes **2.88 m³** de excavación para el empalme y derivación de la tubería existente con la tubería de 2 pulgadas a instalar. realizar para la ejecución de esta actividad. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 2.00 m. Ancho: 1.00 m. Profundidad: 1.70 m. Espesor del encamado: 0.25 m. Relleno con Material Selecto para Cruce de Calle.** Posteriormente a la finalización de los trabajos correspondientes al proyecto "AMPLIACION DE LA TUBERIA SECUNDARIA DE DISTRIBUCION DE 2 PULGADAS EN BARRIO EL CARMEN", se procederá al aterrado con material selecto cernido y debidamente compactado de los restantes **0.98 m³** de excavación para la instalación de la tubería de 2 pulgadas PVC en cruce de la intersección de la 11 Ave SO y 1 Calle SO. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 10.21 m. Ancho: 0.40 m. Profundidad: 0.60 m. Altura zona de protección de tubería: 0.36 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**

"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



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. **Relleno con Material de Sitio.** Posteriormente a la finalización de los trabajos correspondientes al proyecto "AMPLIACION DE LA TUBERIA SECUNDARIA DE DISTRIBUCION DE 2 PULGADAS EN BARRIO EL CARMEN", se procederá al aterrado con material del sitio cernido y debidamente compactado de los restantes 16.90 m³ de excavación para la instalación de la tubería de 2 pulgadas PVC. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 186.28 m. Ancho: 0.40 m. Profundidad: 0.60 m. Altura zona de protección de tubería: 0.36 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. **Reposición de Concreto para Pavimento Hidráulico. Reposición de Concreto para Pavimento Hidráulico para Sección de Empalme.** Finalmente, se deberá realizar la reposición de aproximadamente 2.00 m² de pavimento de concreto hidráulico en sección de empalme de tuberías, para esto se requiere el vertido de aproximadamente 0.40 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: 2.00 m Ancho: 1.00 m. Espesor: 0.20 m. Reposición de Concreto para Pavimento Hidráulico en Tramo de Cruce de Calle.** Finalmente, se deberá realizar la reposición de aproximadamente 4.08 m² de pavimento de concreto hidráulico en cruce de la intersección de la 11 Ave SO y 1 Calle SO, para esto se requiere el vertido de aproximadamente 0.82 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: 10.21 m Ancho: 0.40 m. Espesor: 0.20 m. Reposición de Concreto para Aceras.** Finalmente, se deberá realizar la reposición de aproximadamente 34.00 m² de aceras de concreto, para esto se requiere el vertido de aproximadamente 3.40 m³ de concreto simple con una proporción 1:2:3 para una resistencia a la compresión de 226 Kg/cm² (3215.03 Lb/in²). A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 85.00 m. Ancho: 0.40 m. Espesor de las aceras: 0.10 m. Limpieza y Acarreo del Material Sobrante.** Finalmente, se procederá a la limpieza y el acarreo de aproximadamente 26.88 m³ del material sobrante producto del desarrollo de las actividades correspondientes al proyecto "AMPLIACION DE LA TUBERIA SECUNDARIA DE DISTRIBUCION DE 2 PULGADAS EN BARRIO EL CARMEN". A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo empalme: 2.00 m. Largo: 186.28 m. Largo cruce de calle: 10.21/m. Largo sección de acera: 85.00 m. Ancho empalme: 1.00 m. Ancho: 0.40 m.****

"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



Profundidad excavación para empalme: 1.70 m. Profundidad excavación: 0.60 m. Espesor pavimento: 0.20 m. Espesor aceras: 0.10 m. Altura zona de protección de tubería: 0.36 m. NOTA: 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. Acondicionamiento para la Desconexión de las Acometidas de la Tubería Secundaria de Distribución Existente Corte y Demolición de Sección de Aceras. Como actividad preliminar para la desconexión de las acometidas domiciliarias de la tubería secundaria de distribución de 2 pulgadas existente, se requiere el corte y demolición de aproximadamente **1.80 m²** de aceras de concreto existente. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 0.60 m. Ancho: 0.60 m. Espesor: 0.10 m. Cantidad: 5 Unidades. Excavación en Material No Clasificado.** Se deberá hacer una excavación de aproximadamente **2.70 m³** en material **No Clasificado** para la desconexión de las acometidas domiciliarias de la tubería secundaria de distribución de 2 pulgadas. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 0.60 m. Ancho: 0.60 m. Profundidad: 1.70 m. Cantidad: 5 Unidades. Relleno con el Material Selecto.** Posteriormente a la finalización para la desconexión de las acometidas domiciliarias de la tubería secundaria de distribución de 2 pulgadas se procederá al aterrado con material selecto cernido y debidamente compactado de **2.70 m³** correspondiente al total de la excavación para la identificación y desconexión de estas acometidas. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 0.60 m. Ancho: 0.60 m. Profundidad: 1.70 m. Cantidad: 5 Unidades. 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 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. Reposición de Concreto para Aceras.** Finalmente, se deberá realizar la reposición de aproximadamente **1.80 m²** de aceras de concreto, para esto se requiere el vertido de aproximadamente **0.18 m³** de concreto simple con una proporción **1:2:3** para una resistencia a la compresión de **226 Kg/cm² (3215.03 Lb/in²)**. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 0.60 m. Ancho: 0.60 m. Espesor: 0.10 m. Cantidad: 5 Unidades. Limpieza y Acarreo del Material Sobrante.** Finalmente, se procederá a la limpieza y el acarreo de aproximadamente **2.88 m³** del material sobrante producto del desarrollo de las actividades correspondientes a la desconexión de las acometidas de la tubería secundaria de distribución existente. A continuación, se detallan las dimensiones y especificaciones de esta actividad: **Largo: 0.60 m. Ancho: 0.60 m. Espesor de aceras: 0.10 m. Profundidad: 1.70 m. Cantidad de acometidas: 5 Unidades. EL TOTAL DE ESTE MATERIAL SOBRANTE DEBERÁ SER ACARREADO**

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



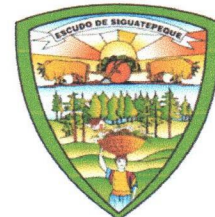
UNIDAD MUNICIPAL DESCONCENTRADA "AGUAS DE SIGUATEPEQUE"

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



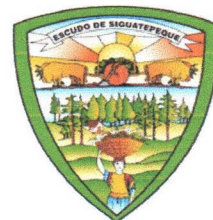
CUIDADOSAMENTE, UTILIZANDO TOLDOS DE LONA U OTROS MÉTODOS PARA EVITAR ESPARCIR ESTE MATERIAL DURANTE EL ACARREO Y DEBERÁ SER DEPOSITADO EN UN PUNTO AUTORIZADO. **CLAUSULA TERCERA: PLAZO DEL CONTRATO** El contrato tendrá una vigencia de treinta días calendario a partir del **21/04/2022 al 20/05/2022** **CLAUSULA CUARTA: FORMA DE PAGO.** "EL CONTRATISTA" se compromete y obliga a ejecutar los trabajos descritos en la Cláusula Segunda por un monto de **DOS CIENTOS SESENTA Y UN MIL CIENTO VEINTIDOS LEMPIRAS CON SETENTA Y TRES CENTAVOS (L. 261,122.73)**, 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, o en su defecto en un solo pago al finalizar la obra. **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 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

"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



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 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, querrelas, 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

"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



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 21 días del mes de abril del 2022.-


FERNANDO LUIS VILLALVIR MARTINEZ
"AGUAS DE SIGUATEPEQUE"


MAYQUI MANUEL RIVERA DUBON
"EL CONTRATISTA"



EMPRESA DE CONSTRUCCION MAYQUI RIVERA



OFERTA DE COTIZACIÓN

Siguatpeque 04 de abril del 2022

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:

AMPLIACIONES DE TUBERIA SECUNDARIA DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE

Ampliación de la Tubería Secundaria de Distribución de 2 Pulgadas sobre la 8 Ave SO del Barrio El Carmen

Se presenta la oferta para los trabajos correspondientes la ampliación de la tubería secundaria de distribución de dos pulgadas en Barrio el Carmen, sobre la 8 Ave SO.

En esta cotización se contemplan los costos para el acondicionamiento de **286.34 m** de tubería de 2 pulgadas del sistema de agua potable, para lo cual se realizará una excavación de **68.72 m³** 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 $e = 0.15 \text{ m}$.
- b) **Relleno Lateral:** Espesor del relleno Lateral $e = D/2$.
- c) **Relleno Inicial:** Espesor del relleno Inicial $e = 0.15 \text{ m} + D/2$.

Así mismo se contemplan los costos para la incorporación de **9** acometidas domiciliarias al nuevo sistema, así como el acondicionamiento para la desconexión de **9** acometidas domiciliarias de la tubería existente de 6 pulgadas PVC.

TELEFONO: 9878-5861

CORREO: empresadeconstruccionmr@yahoo.com

COLONIA BRISAS DEL BOSQUE A 1½ CUADRAS AL SUR DEL KÍNDER

Página 1 de 4



EMPRESA DE CONSTRUCCION MAYQUI RIVERA



Ampliación de la Tubería Secundaria de Distribución de 2 Pulgadas sobre la 11 Ave SO y 1 Calle SO del Barrio El Carmen

Se presenta la oferta para los trabajos correspondientes a la ampliación de la tubería secundaria de distribución de dos pulgadas en Barrio el Carmen, sobre la 11 Ave SO y 1 Calle SO.

En esta cotización se contemplan los costos para el acondicionamiento de **186.28 m** de tubería de 2 pulgadas del sistema de agua potable, para lo cual se realizará una excavación de **44.71 m³** 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 $e = 0.15 \text{ m}$.
- b) **Relleno Lateral:** Espesor del relleno Lateral $e = D/2$.
- c) **Relleno Inicial:** Espesor del relleno Inicial $e = 0.15 \text{ m} + D/2$.

Así mismo se contemplan los costos para la incorporación de **5** acometidas domiciliarias al nuevo sistema, así como el acondicionamiento para la desconexión de **5** acometidas domiciliarias de la tubería existente de 6 pulgadas PVC.

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

AMPLIACION DE TUBERIA SECUNDARIA DE DISTRIBUCION EN 8 AVE DEL BARRIO EL CARMEN					
Numero	Descripcion	Cantidad	Unidad	PU	Total
1	AMPLIACION DE LA TUBERIA SECUNDARIA DE DISTRIBUCION				
1.1	Corte y demolicion de seccion de pavimento	2.00	m ²	L. 373.75	L. 747.50
1.2	Corte y demolicion de seccion de aceras	25.60	m ²	L. 186.88	L. 4,784.13
1.3	Excavacion en material No Clasificado	3.40	m ³	L. 361.90	L. 1,230.46
1.4	Excavacion en material Tipo II	68.72	m ³	L. 264.57	L. 18,181.25
1.5	Conformacion de zona de proteccion para tuberia	41.16	m ³	L. 597.73	L. 24,602.57
1.6	Suministro e instalacion de TEE de 4 pulgadas PVC SCH-40	4.00	Unidad	L. 833.13	L. 833.13
1.7	Suministro e instalacion de reductor de 4 a 2 pulgadas PVC SCH-40	1.00	Unidad	L. 257.69	L. 257.69
1.8	Suministro e instalacion de tuberia de 2 pulgadas PVC SDR-26	286.34	m	L. 171.97	L. 49,241.89
1.9	Suministro e instalacion de abrazadera de 2 a ½ pulgadas PVC SCH-40	9.00	Unidad	L. 378.40	L. 3,405.60
1.10	Suministro e instalacion de tapon hembra de 2 pulgadas PVC SCH-40	1.00	Unidad	L. 75.82	L. 75.82
1.11	Suministro e instalacion de union universal de 4 HFD	1.00	Unidad	L. 4,804.80	L. 4,804.80
1.12	Aterrado con material selecto	2.88	m ³	L. 597.73	L. 1,721.46
1.13	Aterrado con material del sitio	27.49	m ³	L. 201.06	L. 5,527.14

TELEFONO: 9878-5861

CORREO: empresadeconstruccionmr@yahoo.com

COLONIA BRISAS DEL BOSQUE A 1½ CUADRAS AL SUR DEL KÍNDER

Página 2 de 4



EMPRESA DE CONSTRUCCION MAYQUI RIVERA



1.14	Reposición de concreto para reparación de pavimento	2.00	m ²	L. 1,023.00	L. 2,046.00
1.15	Reposición de concreto para reparación de aceras	25.60	m ²	L. 450.35	L. 11,528.96
1.16	Limpieza y acarreo del material sobrante	33.85	m ³	L. 220.50	L. 7,463.93
Sub total					L. 136,452.33
2	ACONDICIONAMIENTO PARA DESCONEXION DE ACOMETIDAS DE TUBERIA PRIMARIA DE 6 PULGADAS				
2.1	Corte y demolición de sección de aceras	3.24	m ²	L. 186.88	L. 605.49
2.2	Excavación en material No Clasificado	4.86	m ³	L. 361.90	L. 1,758.83
2.3	Aterrado con material selecto	4.86	m ³	L. 597.73	L. 2,904.97
2.4	Reposición de concreto para reparación de aceras	3.24	m ²	L. 450.35	L. 1,459.13
2.5	Limpieza y acarreo del material sobrante	5.18	m ³	L. 373.75	L. 1,936.03
Sub total					L. 8,664.45

AMPLIACION DE TUBERIA SECUNDARIA DE DISTRIBUCION EN 11 AVE y 1 CALLE DEL BARRIO EL CARMEN

Numero	Descripción	Cantidad	Unidad	PU	Total
1	AMPLIACION DE LA TUBERIA SECUNDARIA DE DISTRIBUCION				
1.1	Corte y demolición de sección de pavimento	6.08	m ²	L. 373.75	L. 2,272.40
1.2	Corte y demolición de sección de aceras	34.00	m ²	L. 186.88	L. 6,353.92
1.3	Excavación en material No Clasificado	5.85	m ³	L. 361.90	L. 2,117.12
1.4	Excavación en material Tipo II	42.26	m ³	L. 264.57	L. 11,180.73
1.5	Conformación de zona de protección para tubería	26.95	m ³	L. 597.73	L. 16,108.82
1.6	Suministro e instalación de TEE de 4 pulgadas PVC SCH-40	1.00	Unidad	L. 833.13	L. 833.13
1.7	Suministro e instalación de reductor de 4 a 2 pulgadas PVC SCH-40	1.00	Unidad	L. 257.69	L. 257.69
1.8	Suministro e instalación de tubería de 2 pulgadas PVC SDR-26	186.28	m	L. 171.97	L. 32,034.57
1.9	Suministro e instalación de abrazadera de 2 a ½ pulgadas PVC SCH-40	5.00	Unidad	L. 378.40	L. 1,892.00
1.10	Suministro e instalación de codo de 2 x 90 ° pulgadas PVC SCH-40	1.00	Unidad	L. 96.61	L. 96.61
1.11	Suministro e instalación de tapón hembra de 2 pulgadas PVC SCH-40	1.00	Unidad	L. 75.82	L. 75.82
1.12	Suministro e instalación de unión universal de 4 HFD	1.00	Unidad	L. 4,804.80	L. 4,804.80
1.13	Aterrado con material selecto	3.86	m ³	L. 597.73	L. 2,307.24
1.14	Aterrado con material del sitio	16.90	m ³	L. 201.06	L. 3,397.91
1.15	Reposición de concreto para reparación de pavimento	6.08	m ²	L. 1,023.00	L. 6,219.84
1.16	Reposición de concreto para reparación de aceras	34.00	m ²	L. 450.35	L. 15,311.90
1.17	Limpieza y acarreo del material sobrante	26.88	m ³	L. 220.50	L. 5,927.04
Sub total					L. 111,191.54

TELEFONO: 9878-5861

CORREO: empresadeconstruccionmr@yahoo.com

COLONIA BRISAS DEL BOSQUE A 1½ CUADRAS AL SUR DEL KÍNDER

Página 3 de 4



EMPRESA DE CONSTRUCCION MAYQUI RIVERA



2	ACONDICIONAMIENTO PARA DESCONEXION DE ACOMETIDAS DE TUBERIA SECUNDARIA DE 2 PULGADAS				
2.1	Corte y demolicion de seccion de aceras	1.8	m ²	L. 186.88	L. 336.38
2.2	Excavacion en material No Clasificado	2.7	m ³	L. 361.90	L. 977.13
2.3	Aterrado con material selecto	2.7	m ³	L. 597.73	L. 1,613.87
2.4	Reposicion de concreto para reparacion de aceras	1.8	m ²	L. 450.35	L. 810.63
2.5	Limpieza y acarreo del material sobrante	2.88	m ³	L. 373.75	L. 1,076.40
Sub total					L. 4,814.41

Total	L. 261,122.73
--------------	----------------------

NOTA: El tiempo considerado para la finalización del proyecto será de 25 días calendario a partir de la orden de inicio.

Muy atentamente:



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

TELEFONO: 9878-5861

CORREO: empresadeconstruccionmr@yahoo.com

COLONIA BRISAS DEL BOSQUE A 1½ CUADRAS AL SUR DEL KÍNDER

Página 4 de 4



SERVICIOS MÚLTIPLES GUILAR

TODO EN CONSTRUCCIÓN Y REPARACION
EN SU HOGOR, NEGOCIO U OFICINA

Cotización

Siguatepeque 04 de abril de 2022.

Lic. Miriam Otilia Hernández Pacheco

Jefe Administración Aguas de Siguatepeque.

Estimada Lic. Mirian Hernández

Aprovecho la presente para saludarle y desearle bendiciones en sus labores cotidianas.

El motivo de la presente es para presentar mi oferta para el proyecto a realizar:

Se presenta oferta de trabajo Inversiones en los Sistemas de Agua Potable de la ciudad de Siguatepeque.

Según especificaciones dadas por el **Departamento de Operaciones y Mantenimiento e Agua de Siguatepeque.**

Esta cotización incluye los costos de movilización de personal y materiales al sitio, acarreo de desechos y materiales en general, así como los costos de los imprevistos que surjan en el proyecto a realizar.

A continuación, se presentan los costos para la ejecución del Proyecto:



SERVICIOS MÚLTIPLES GUILAR

TODO EN CONSTRUCCION Y REPARACION
EN SU HOGAR, NEGOCIO U OFICINA

AMPLIACION DE LA TUBERIA SECUNDARIA DE DISTRIBUCION DE 2 PULGADAS SOBRE LA 8 AVE SO DEL BARRIO EL CARMEN					
1	Ampliacion de la Tuberia secundaria de Distribucion.				
	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNDS	COSTO	TOTAL
1.1	Corte y demolicion de seccion de pavimento	2	m ²	421.87	843.74
1.2	Corte y demolicion de seccion de aceras	25.6	m ²	210.94	5400.06
1.3	Excavacion en material No Clasificado	3.4	m ³	580.92	1975.13
1.4	Excavacion en material Tipo II	68.72	m ³	361.93	24871.83
1.5	Conformacion de zona de proteccion para tuberia	41.16	m ³	834.23	34336.91
1.6	Suministro e instalacion de TEE de 4 pulgadas PVC SCH-40	1	Unidad	971.02	971.02
1.7	Suministro e instalacion de reductor de 4 a 2 pulgadas PVC SCH-40	1	Unidad	290.33	290.33
1.8	Suministro e instalacion de tuberia de 2 pulgadas PVC SDR-26	286.34	m	198.84	56935.85
1.9	Suministro e instalacion de abrazadera de 2 a ½ pulgadas PVC SCH-40	9	Unidad	437.53	3937.77
1.10	Suministro e instalacion de tapon hembra de 2 pulgadas PVC SCH-40	1	Unidad	79.81	79.81
1.11	Suministro e instalacion de union universal de 4 HFD	1	Unidad	5765.76	5765.76
1.12	Aterrado con material selecto	2.88	m ³	834.23	2402.58
1.13	Aterrado con material del sitio	27.49	m ³	245.91	6760.07
1.14	Reposicion de concreto para reparacion de pavimento	2	m ²	1291.42	2582.84
1.15	Reposicion de concreto para reparacion de aceras	25.6	m ²	477.87	12233.47
1.16	Limpieza y acarreo del material sobrante	33.85	m ³	270.00	9139.50
SUB TOTAL					168526.67
2	Acondicionamiento para Desconexion de Acometidas Domiciliarias.				
	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNDS	COSTO	TOTAL
2.1	Corte y demolicion de seccion de aceras	3.24	m ²	210.94	683.45
2.2	Excavacion en material No Clasificado	4.86	m ³	580.92	2823.27
2.3	Aterrado con material selecto	4.86	m ³	834.23	4054.36
2.4	Reposicion de concreto para reparacion de aceras	3.24	m ²	477.87	1548.30



SERVICIOS MÚLTIPLES GUILAR

TODO EN CONSTRUCCION Y REPARACION
EN SU HOGAR, NEGOCIO U OFICINA

2.5	Limpeza y acarreo del material sobrante	5.18	m ³	270.00	1398.60
SUB TOTAL					10507.98

AMPLIACION DE LA TUBERIA SECUNDARIA DE DISTRIBUCION DE 2 PULGADAS SOBRE LA 11 AVE SO Y 1 CALLE SO DEL BARRIO EL CARMEN

1	Ampliacion de la Tuberia secundaria de Distribucion.				
	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNDS	COSTO	TOTAL
1.1	Corte y demolicion de seccion de pavimento	6.08	m ²	421.87	2564.97
1.2	Corte y demolicion de seccion de aceras	34	m ²	210.94	7171.96
1.3	Excavacion en material No Clasificado	5.85	m ³	580.92	3398.38
1.4	Excavacion en material Tipo II	42.26	m ³	361.93	15295.16
1.5	Conformacion de zona de proteccion para tuberia	26.95	m ³	834.23	22482.50
1.6	Suministro e instalacion de TEE de 4 pulgadas PVC SCH-40	1	Unidad	971.02	971.02
1.7	Suministro e instalacion de reductor de 4 a 2 pulgadas PVC SCH-40	1	Unidad	290.33	290.33
1.8	Suministro e instalacion de tuberia de 2 pulgadas PVC SDR-26	186.28	m	198.84	37039.92
1.9	Suministro e instalacion de abrazadera de 2 a ½ pulgadas PVC SCH-40	5	Unidad	437.53	2187.65
1.10	Suministro e instalacion de codo de 2 x 90° pulgadas PVC SCH-40	0	Unidad	111.70	0.00
1.11	Suministro e instalacion de tapon hembra de 2 pulgadas PVC SCH-40	1	Unidad	79.81	79.81
1.12	Suministro e instalacion de union universal de 4 HFD	1	Unidad	5765.76	5765.76
1.13	Aterrado con material selecto	3.86	m ³	834.23	3220.13
1.14	Aterrado con material del sitio	16.9	m ³	245.91	4155.88
1.15	Reposicion de concreto para reparacion de pavimento	6.08	m ²	1291.42	7851.83
1.16	Reposicion de concreto para reparacion de aceras	34	m ²	477.87	16247.58
1.17	Limpeza y acarreo del material sobrante	26.88	m ³	270.00	7257.60
SUB TOTAL					135980.48
2	Acondicionamiento para Desconexion de Acometidas Domiciliarias.				
	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNDS	COSTO	TOTAL



SERVICIOS MÚLTIPLES AGUILAR

TODO EN CONSTRUCCION Y REPARACION
EN SU HOGAR, NEGOCIO U OFICINA.

2.1	Corte y demolicion de seccion de aceras	1.8	m ²	210.94	379.69
2.2	Excavacion en material No Clasificado	2.7	m ³	580.92	1568.48
2.3	Aterrado con material selecto	2.7	m ³	834.23	2252.42
2.4	Reposicion de concreto para reparacion de aceras	1.8	m ²	477.87	860.17
2.5	Limpieza y acarreo del material sobrante	2.88	m ³	270.00	777.60
SUB TOTAL					5838.36

GRAN TOTAL					320853.49
-------------------	--	--	--	--	------------------



Yuri Alexis Aguilar Espinoza.

Gerente propietario "Servicios Múltiples Aguilar".

Dirección Barrio Suyapita 8 calle NO entre 8 Y 9 Avenida NO.

Teléfono móvil 97422796.

Correo electrónico yuiaguilare201@gmail.com

RTN 0801-1978-07620-3.

Identidad 0801-1978-07620.

“SET”

SERVICIOS TOGRAFICOS

Estudio, Diseño y Ejecución de Proyectos, Tel. 773-5692, Cel. 9957-5755



Atencion:

Lic. Miriam Hernández.

Siguatepeque 04 de abril del 2022.

Cotizacion para el desarrollo de los proyectos de inversion en el servicio de agua potable

AMPLIACION DE LA TUBERIA SECUNDARIA DE DISTRIBUCION DE 2 PULGADAS SOBRE LA 8 AVE SO DEL BARRIO EL CARMEN

Ampliacion de la Tuberia secundaria de Distribucion					
1	Corte y demolicion de seccion de pavimento	m ²	2.00	L. 425.01	L 850.02
2	Corte y demolicion de seccion de aceras	m ²	25.60	L. 212.50	L 5,440.00
3	Excavacion en material No Clasificado	m ³	3.40	L. 458.00	L 1,557.20
4	Excavacion en material Tipo II	m ³	68.72	L. 303.06	L 20,826.28
5	Conformacion de zona de proteccion para tuberia	m ³	41.16	L. 866.16	L 35,651.15
6	Suministro e instalacion de TEE de 4 pulgadas PVC SCH-40	Unidad	1.00	L. 896.33	L 896.33
7	Suministro e instalacion de reductor de 4 a 2 pulgadas PVC SCH-40	Unidad	1.00	L. 267.99	L 267.99
8	Suministro e instalacion de tuberia de 2 pulgadas PVC SDR-26	m	286.34	L. 177.34	L 50,779.54
9	Suministro e instalacion de abrazadera de 2 a ½ pulgadas PVC SCH-40	Unidad	9.00	L. 390.23	L 3,512.07
10	Suministro e instalacion de tapon hembra de 2 pulgadas PVC SCH-40	Unidad	1.00	L. 77.31	L 77.31
11	Suministro e instalacion de union universal de 4 HFD	Unidad	1.00	L. 5,189.18	L 5,189.18
12	Aterrado con material selecto	m ³	2.88	L. 866.16	L 2,494.54
13	Aterrado con material del sitio	m ³	27.49	L. 209.74	L 5,765.75
14	Reposicion de concreto para reparacion de pavimento	m ²	2.00	L. 1,293.89	L 2,587.78
15	Reposicion de concreto para reparacion de aceras	m ²	25.60	L. 472.32	L 12,091.39
16	Limpieza y acarreo del material sobrante	m ³	33.85	L. 300.00	L 10,155.00
SUB -TOTAL					L 158,141.53
Acondicionamiento para Desconexion de Acometidas Domiciliarias					
1	Corte y demolicion de seccion de aceras	m ²	3.24	L. 212.50	L 688.50
2	Excavacion en material No Clasificado	m ³	4.86	L. 458.00	L 2,225.88
3	Aterrado con material selecto	m ³	4.86	L. 866.16	L 4,209.54
4	Reposicion de concreto para reparacion de aceras	m ²	3.24	L. 472.32	L 1,530.32
5	Limpieza y acarreo del material sobrante	m ³	5.18	L. 300.00	L 1,554.00
SUB -TOTAL					L 10,208.24

"SET"

SERVICIOS TOPOGRAFICOS

Estudio, Diseño y Ejecución de Proyectos, Tel. 773-5692, Cel. 9957-5755



AMPLIACION DE LA TUBERIA SECUNDARIA DE DISTRIBUCION DE 2 PULGADAS SOBRE LA 11 AVE SO y 1 CALLE SODEL BARRIO EL CARMEN

Ampliacion de la Tuberia secundaria de Distribucion

1	Corte y demolicion de seccion de pavimento	m ²	6.08	L.	425.01	L	2,584.06
2	Corte y demolicion de seccion de aceras	m ²	34.00	L.	212.50	L	7,225.00
3	Excavacion en material No Clasificado	m ³	5.85	L.	458.00	L	2,679.30
4	Excavacion en material Tipo II	m ³	42.26	L.	303.06	L	12,807.32
5	Conformacion de zona de proteccion para tuberia	m ³	26.95	L.	866.16	L	23,343.01
6	Suministro e instalacion de TEE de 4 pulgadas PVC SCH-40	Unidad	1.00	L.	896.33	L	896.33
7	Suministro e instalacion de reductor de 4 a 2 pulgadas PVC SCH-40	Unidad	1.00	L.	267.99	L	267.99
8	Suministro e instalacion de tuberia de 2 pulgadas PVC SDR-26	m	186.28	L.	177.34	L	33,034.90
9	Suministro e instalacion de abrazadera de 2 a ½ pulgadas PVC SCH-40	Unidad	5.00	L.	390.23	L	1,951.15
10	Suministro e instalacion de codo de 2 x 90° pulgadas PVC SCH-40	Unidad	1.00	L.	99.63	L	99.63
11	Suministro e instalacion de tapon hembra de 2 pulgadas PVC SCH-40	Unidad	1.00	L.	77.31	L	77.31
12	Suministro e instalacion de union universal de 4 HFD	Unidad	1.00	L.	5,189.18	L	5,189.18
13	Aterrado con material selecto	m ³	3.86	L.	866.16	L	3,343.38
14	Aterrado con material del sitio	m ³	16.90	L.	209.74	L	3,544.61
15	Reposicion de concreto para reparacion de pavimento	m ²	6.08	L.	1,293.89	L	7,866.85
16	Reposicion de concreto para reparacion de aceras	m ²	34.00	L.	472.32	L	16,058.88
17	Limpieza y acarreo del material sobrante	m ³	26.88	L.	300.00	L	8,064.00

SUB -TOTAL

L 120,968.90

Acondicionamiento para Desconexion de Acometidas Domiciliarias

1	Corte y demolicion de seccion de aceras	m ²	1.80	L.	212.50	L	382.50
2	Excavacion en material No Clasificado	m ³	2.70	L.	458.00	L	1,236.60
3	Aterrado con material selecto	m ³	2.70	L.	866.16	L	2,338.63
4	Reposicion de concreto para reparacion de aceras	m ²	1.80	L.	472.32	L	850.18
5	Limpieza y acarreo del material sobrante	m ³	2.88	L.	300.00	L	864.00

SUB -TOTAL

L 5,671.91

GRAN TOTAL

L 294,990.58

Edgar Enrique Vásquez Santos

Gerente Propietario "SET SERVICIOS TOPOGRAFICOS"

IDENTIDAD: 1214-1964-00054

RTN: 1214-1964-00054-3

TELÉFONO: 9957-5755

CORREO ELECTRONICO: edgarvasquez32@yahoo.es

