



## 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 EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE INVERSIÓN MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE EN LOS SECTORES DE CALANTERIQUE, SANTA MARTHA, SAN FRANCISCO Y PARNASO"

**NOSOTROS: FERNANDO LUIS VILLALVIR MARTINEZ**, mayor de edad, casado, hondureño, Ingeniero Forestal, inscrito en el Colegio de Profesionales Forestales de Honduras con colegiación N.º 903, con tarjeta de identidad No. 0318-1980-00697, con domicilio en el Municipio de Siguatepeque, Departamento de Comayagua y actuando en mi condición de Gerente General de la Unidad Municipal Desconcentrada Aguas de Siguatepeque nombrado mediante Acta N.º 34 del día Viernes 3 de Octubre de 2008 por la Corporación Municipal de Siguatepeque, con facultades amplias para poder ejercer toda clase de actos y contratos en representación de Aguas de Siguatepeque por una parte y por la otra **EDGAR ENRIQUE VASQUEZ SANTOS**, constructor, con tarjeta de identidad No. 1214-1964-00054, RTN numérico 1214194000543, hondureño, con domicilio en esta ciudad de Siguatepeque, quien actúa en su condición de Gerente General de la empresa "**SET SERVICIOS TOPOGRAFICOS.**", según consta en el instrumento público número ciento veinte (120) autorizado por el Notario Juan Vicente Raudales C, debidamente inscrita en el N° 83 del Tomo 19 del Registro de Comerciante Individual que para tal efecto lleva el Registro de la Propiedad Inmueble y Mercantil de esta ciudad de Siguatepeque; sociedad con RTN número 1214196400054 y que en lo sucesivo, para efectos de este contrato se denominarán "**AGUAS DE SIGUATEPEQUE**" y "**EL CONTRATISTA**" respectivamente, en atención a la Ley de Contratación del Estado y su reglamento, las Disposiciones Generales del Presupuesto de Ingresos y Egresos del periodo fiscal vigente y el Plan Operativo Anual y Plan de Inversión 2019 de Aguas de Siguatepeque, hemos convenido en celebrar como en efecto celebramos el presente "**CONTRATO DE OBRAS PUBLICAS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE INVERSIÓN MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE EN SECTOR CALANTERIQUE, SANTA MARTHA, SAN FRANCISCO Y PARNASO**" bajo las siguientes clausulas: **CLAUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION.** Una de las prioridades para la **Unidad Municipal Desconcentrada "Aguas de Siguatepeque"** es el mejoramiento de los diferentes Sectores Hidráulicos del Sistema de Abastecimiento de Agua Potable. Actualmente en el acueducto hay un alto porcentaje de agua que se pierde ya sea en pérdidas reales (pérdidas técnicas) o pérdidas aparentes (pérdidas comerciales), ocasionando un déficit de la oferta para cubrir la demanda en los diferentes sectores hidráulicos, como consecuencia de lo anterior no se puede lograr la continuidad del servicio en el Sistema de Abastecimiento de Agua Potable. Una de las estrategias utilizadas para la gestión de las pérdidas en los sistemas de abastecimiento de agua potable es la sectorización de redes de agua potable. La sectorización es una estrategia de control orientada a la eficiencia hidráulica en los sistemas de distribución, que consiste en la división de la red en unidades denominadas **Sectores Hidráulicos**, que faciliten el monitoreo y calibración de los mismos. Considerando lo anterior, se requiere el desarrollo de actividades puntuales orientadas en primera instancia al aislamiento de los sectores especialmente en las colindancias con otros

**"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



sectores hidráulicos donde más incertidumbre se tiene, y así mismo se deberán ejecutar actividades para mejorar la distribución la distribución en algunos **Distritos Pitométricos** o **Sub Sectores** de los macro **Sectores Calanterique, Santa Martha, San Francisco y Parnaso**. Lo que hace indispensable la suscripción del presente contrato. **CLAUSULA SEGUNDA: OBJETO DEL CONTRATO: "AGUAS DE SIGUATEPEQUE"** se compromete y obliga a entregar el proyecto de inversión **MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE EN SECTORES CALANTERIQUE, SANTA MARTHA, SAN FRANCISCO Y PARNASO** conforme a lo estipulado en la Solicitud de Trabajo **ADS-10-19-728\_OYM** de fecha 21 de octubre del 2019. Para la ejecución de este proyecto se deberán realizar las siguientes actividades: **1) MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE EN SECTOR CALANTERIQUE** Con el objetivo de mejorar la distribución de agua potable en el denominado **Sector Calanterique**, se desarrollarán actividades para garantizar el aislamiento del mismo en las zonas donde el grado de incertidumbre sea mayor, para de esta manera evitar pérdidas del recuso que afectan directamente la continuidad del servicio. Debiendo realizar lo siguiente: **A) Ampliación de Tubería Secundaria de Distribución de Agua Potable en Barrio Arriba** Para mejorar la distribución de agua potable en un sector del **Barrio Arriba**, se requiere reforzar un pequeño sector de este distrito, para lo cual se hará una ampliación de tubería secundaria de **3 pulgadas PVC** sobre **3 Calle NE** entre **1 y 3 Ave SE** para reforzar este sector. Para el desarrollo de esta intervención se deberán a realizar las siguientes actividades: **A.1) Corte y Demolición de Pastillas de Pavimento. Corte y Demolición de Primer Tramo de Pastilla de Pavimento (empalme a tubería de 6 pulgadas).** Como actividad preliminar se deberá hacer un corte y demolición de aproximadamente **17.01 m<sup>2</sup>** de una sección de pastilla de pavimento de concreto. Esta actividad tendrá las dimensiones que se detallan a continuación: **Largo excavación para caja: 1.65 m. Ancho excavación para caja: 1.65 m. Largo de pavimento sección #1: 35.72 m. Ancho zanja para tubería: 0.40 m. Corte y Demolición de Segundo Tramo de Pastilla de Pavimento (cruce 2 Ave NE).** Como actividad preliminar se deberá hacer un corte y demolición de aproximadamente **8.53 m<sup>2</sup>** de una sección de pastilla de pavimento de concreto. Esta actividad tendrá las dimensiones que se detallan a continuación: **Largo de pavimento sección #2: 21.33 m. Ancho zanja para tubería: 0.40 m. A.2) Excavación. Excavación para Empalme #1 (construcción de caja).** Se deberá hacer una excavación de aproximadamente **3.27 m<sup>3</sup>** en material **No Clasificado** para la ejecución del empalme a la tubería primaria de distribución de **6 pulgadas PVC**. La excavación a realizar tendrá las dimensiones que se detallan a continuación: **Largo: 1.65 m. Ancho: 1.65 m. Profundidad: 1.20 m. Excavación para Instalación de Tubería.** Se deberá hacer una excavación de aproximadamente **79.04 m<sup>3</sup>** en material **Tipo III** para la instalación de tubería de **3 pulgadas PVC**. La excavación a realizar tendrá las dimensiones que se detallan a continuación: **Largo: 208.00 m. Ancho: 0.40 m. Profundidad: 0.95 m. Excavación para Empalme #2.** Se deberá hacer una excavación de aproximadamente **1.15 m<sup>3</sup>** en material **Tipo III** para la ejecución del empalme a la tubería primaria de distribución de **4 pulgadas PVC**. La excavación a realizar tendrá 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 que se detallan a continuación: **Largo: 1.00 m. Ancho: 1.00 m. Profundidad: 1.15 m.** **A.3) Conformación de Zona de Protección para Tubería y Encamado. Conformación de Encamado para Caja de Válvulas.** Con la finalidad de mejorar o sustituir el material natural inestable, se deberá conformar un encamado con material para relleno cernido y debidamente compactado, para de esta manera asegurar la integridad de la estructura de la caja a construir. La compactación del material se hará de la siguiente manera: Se deberá rellenar  $\frac{1}{3}$  de la altura total de la excavación, posteriormente se deberá compactar hasta un mínimo de compactación del **88%**. El encamado a acondicionar tendrá las dimensiones que se detallan a continuación: **Longitud: 1.65 m. Ancho: 1.65 m. Espesor: 0.10 m.** **Conformación Zona de Protección de Tubería. Encamado.** Para evitar roturas y daños a la tubería, es necesaria la conformación de encamado con material para relleno cernido y debidamente compactado. En el cual descansara la tubería de 3 pulgadas. El encamado a acondicionar tendrá las dimensiones que se detallan a continuación: **Longitud: 208.00 m. Espesor: 0.15 m. Relleno Lateral y Relleno Inicial. Relleno Lateral.** Para evitar roturas y daños a la tubería debido a vibraciones y otros factores, es necesaria la conformación del relleno lateral con material para relleno cernido y debidamente compactado, se coloca a partir del encamado hasta una altura de  $D/2$ . El relleno lateral a acondicionar tendrá las dimensiones que se detallan a continuación: **Longitud: 208.00 m. Espesor: 0.04 m. Relleno Inicial.** Para evitar roturas y daños a la tubería debido a vibraciones y otros factores, es necesaria la conformación del relleno inicial con material de relleno debidamente compactado, 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: **Longitud: 208.00 m. Espesor: 0.19 m.** **Conformación Zona de Protección en Empalme #2.** Para evitar roturas y daños a la tubería debido a vibraciones y otros factores, es necesaria la conformación de la zona de protección para el empalme #2. Esta zona de protección a acondicionar tendrá las dimensiones que se detallan a continuación: **Longitud: 1.65 m. Ancho: 1.65 m. Espesor: 0.50 m.** **A.4) Construcción de Caja para Protección de Válvulas.** Posteriormente a la finalización de las actividades preliminares, se procederá a la construcción de una caja de ladrillo para dar protección a una válvula de control de **3 pulgadas** a ser instalada en la intersección de la **1 Ave NE y 3 Calle SE del Barrio Arriba**. La caja a construir tendrá las dimensiones y especificaciones que se detallan a continuación: **Lado Largo (externo): 1.30 m. Lado Corto (externo): 1.30 m. Profundidad: 0.95 m.** Se deberán construir las paredes de la caja de Ladrillo Rafón y ligas de mortero con proporción **1:3** para una resistencia de **153 Kg/cm<sup>2</sup> (2176.54 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 interna y externamente. El repello se hará con mortero hidráulico proporción **1:3** para una resistencia de **153 Kg/cm<sup>2</sup> (2176.54 lb/in<sup>2</sup>)** y un espesor entre **1.00 cm y 1.50 cm**. En la parte inferior se deberá construir una losa de piso de concreto armado proporción **1:2:3** para una resistencia de **185 Kg/cm<sup>2</sup> (2631.77 Lb/in<sup>2</sup>)**, con las dimensiones que se enumeran a continuación: **Lado Largo: 1.30 m. Lado Corto: 1.30 m. Espesor: 0.10 m.** Como refuerzo a la Flexión se utilizarán **ocho barras** 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.aguasdesiguatpeque.com

E-mail: aguasdesiguatpeque@yahoo.com



acero de refuerzo corrugado de  $\frac{1}{2}$  de pulgada para el lado largo, 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 Flexión se utilizarán **ocho barras** de acero de refuerzo corrugado de  $\frac{1}{2}$  de pulgada para el lado corto, 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. En la parte superior se le deberá construir una losa de concreto armado proporción **1:2:3** para una resistencia de **185 Kg/cm<sup>2</sup> (2631.77 Lb/in<sup>2</sup>)**, con las dimensiones que se enumeran a continuación: **Lado Largo: 1.30 m. Lado Corto: 1.30 m. Espesor: 0.15 m.** Como refuerzo a la Flexión se utilizarán **ocho barras** de acero de refuerzo corrugado de  $\frac{1}{2}$  de pulgada para el lado largo, 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 Flexión se utilizarán **ocho barras** de acero de refuerzo corrugado de  $\frac{1}{2}$  de pulgada para el lado corto, 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 **185 Kg/cm<sup>2</sup> (2631.77 Lb/in<sup>2</sup>)**, con las dimensiones que se enumeran a continuación: **Largo: 0.50 m. Ancho: 0.50 m. Espesor: 0.08 m.** Como refuerzo a la Flexión se utilizarán **cuatro 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. **A.5) Aterrado. Aterrado Empalme #1.** Posteriormente a la finalización de los trabajos correspondientes al empalme a la tubería de distribución de 6 pulgadas, instalación de válvula de control y construcción de caja para protección de válvulas se procederá al aterrado de los restantes **1.22 m<sup>3</sup>** de la excavación a realizar para la ejecución de esta actividad. El aterrado se hará con material del sitio cernido y debidamente compactado. Se deberá rellenar  $\frac{1}{3}$  de la altura total de la excavación, posteriormente se deberá compactar hasta un mínimo de compactación del **88%**. De esta manera hasta aterrar el restante de la excavación realizada: **Largo: 1.65 m. Ancho: 1.65 m. Profundidad: 1.20 m. Lado largo (externo): 1.30 m. Lado corto (externo): 1.30 m. Profundidad caja: 0.95 m. Espesor losa de piso de concreto: 0.10 m. Espesor relleno para caja: 0.10 m. Aterrado Instalación de Tubería.** Posteriormente a la finalización de los trabajos correspondientes a la instalación de **208.00 m** de tubería de 3 pulgadas PVC, se procederá al aterrado de los restantes **47.42 m<sup>3</sup>** de la excavación a realizar para la ejecución de esta actividad. El aterrado se hará con material del sitio cernido y debidamente compactado. Se deberá rellenar  $\frac{1}{3}$  de la altura total de la excavación, posteriormente se deberá compactar hasta un mínimo de compactación del **88%**. De esta manera hasta aterrar el restante de la excavación realizada: **Largo: 208.00 m. Ancho: 0.40 m. Profundidad: 0.95 m. Espesor encamado: 0.15 m. Espesor relleno lateral: 0.04 m. Espesor relleno inicial: 0.19 m. Aterrado Empalme #2.** Posteriormente a la finalización de los trabajos correspondientes al empalme a la tubería de distribución de 4 pulgadas PVC, se procederá al aterrado de los restantes **0.65 m<sup>3</sup>** de la excavación a realizar para la ejecución de esta actividad. El aterrado

**"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



se hará con material del sitio cernido y debidamente compactado. Se deberá rellenar  $\frac{1}{3}$  de la altura total de la excavación, posteriormente se deberá compactar hasta un mínimo de compactación del **88%**. De esta manera hasta aterrizar el restante de la excavación realizada: **Largo: 1.00 m. Ancho: 1.00 m. Profundidad: 1.15 m. Espesor zona de protección: 0.50 m.** **A.6) Reposición de Concreto para Reparación de Obras Viales. Reposición de Concreto para Reparación de Primer Tramo de Pastilla de Pavimento (empalme a tubería de 6 pulgadas).** Posteriormente a la finalización de las actividades correspondientes al aterrado con material del sitio cernido, se deberá con el vertido de aproximadamente **0.15 m<sup>3</sup>** de concreto simple con una proporción **1:2:2** para una resistencia a la compresión de **205 Kg/cm<sup>2</sup> (2916.28 Lb/in<sup>2</sup>)**. El vertido de concreto para la reparación de obras viales tendrá las dimensiones que se detallan a continuación: **Largo: 1.65 m. Ancho: 1.65 m. Lado largo (externo): 1.30 m. Lado corto (externo): 1.30 m. Espesor pastilla de pavimento: 0.15 m. Espesor de losa superior de concreto: 0.15 m.** **Reposición de Concreto para Reparación de Segundo Tramo de Pastilla de Pavimento (cruce 2 Ave NE).** Posteriormente a la finalización de las actividades correspondientes al aterrado con material del sitio cernido, se deberá con el vertido de aproximadamente **1.64 m<sup>3</sup>** de concreto simple con una proporción **1:2:2** para una resistencia a la compresión de **205 Kg/cm<sup>2</sup> (2916.28 Lb/in<sup>2</sup>)**. El vertido de concreto para la reparación de obras viales tendrá las dimensiones que se detallan a continuación: **Largo: 21.33 m. Ancho: 0.40 m. Espesor pastilla de pavimento: 0.15 m.** **B) INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE CONTROL EN BARRIO ARRIBA** Para mejorar la distribución de agua potable en el **Sector Calanterique**, es necesario garantizar el aislamiento de los **Distritos Pitométricos** o **Sub Sectores** entre sí, para de esta manera evitar las pérdidas de agua al momento de hacer la distribución en los mismos. En este sentido, se requiere la instalación de una válvula de control de 2 pulgadas en la intersección del **Boulevard Francisco Morazán y 2 Calle NE en Barrio Arriba**. A continuación, se detallan las actividades a realizar para el desarrollo de esta intervención: **B.1) Corte y Demolición de Pastilla de Pavimento.** Como actividad preliminar se deberá hacer un corte y demolición de aproximadamente **3.61 m<sup>2</sup>** de una sección de pastilla de pavimento de concreto. Esta actividad tendrá las dimensiones que se detallan a continuación: **Largo: 2.124 m. Ancho: 1.70 m.** **B.2) Excavación.** Se deberá hacer una excavación de aproximadamente **4.33 m<sup>3</sup>** en material **No Clasificado** para la instalación de una válvula de control de 2 pulgadas en **Barrio Arriba**. La excavación a realizar tendrá las dimensiones que se detallan a continuación: **Largo: 2.124 m. Ancho: 1.70 m. Profundidad: 1.20 m.** **B.3) Encamado.** Con la finalidad de mejorar o sustituir el material natural inestable, se deberá conformar un encamado con material para relleno cernido y debidamente compactado, esto Para de esta manera asegurar la integridad de la estructura de la caja a construir. La compactación del material se hará de la siguiente manera: Se deberá rellenar  $\frac{1}{3}$  de la altura total de la excavación, posteriormente se deberá compactar hasta un mínimo de compactación del **88%**. El encamado a acondicionar tendrá las dimensiones que se detallan a continuación: **Largo: 2.124 m. Ancho: 1.70 m. Espesor: 0.10 m.** **B.4) Construcción de Caja para**

**"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



**Protección de Válvulas.** Posteriormente a la finalización de las actividades preliminares, se procederá a la construcción de una caja de ladrillo para dar protección a una válvula de control de **2 pulgadas** a ser instalada en la intersección de la **Boulevard Francisco Morazán y 2 Calle NE en Barrio Arriba**. La caja a construir tendrá las dimensiones y especificaciones que se detallan a continuación: **Lado Largo (externo): 1.30 m. Lado Corto (externo): 1.30 m. Profundidad: 1.00 m.** Se deberán construir las paredes de la caja de Ladrillo Rafón y ligas de mortero con proporción **1:3** para una resistencia de **153 Kg/cm<sup>2</sup> (2176.54 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 interna y externamente. El repello se hará con mortero hidráulico proporción **1:3** para una resistencia de **153 Kg/cm<sup>2</sup> (2176.54 lb/in<sup>2</sup>)** y un espesor entre **1.00 cm y 1.50 cm**. En la parte inferior se deberá construir una losa de piso de concreto armado proporción **1:2:3** para una resistencia de **185 Kg/cm<sup>2</sup> (2631.77 Lb/in<sup>2</sup>)**, con las dimensiones que se enumeran a continuación: **Lado Largo: 1.30 m. Lado Corto: 1.30 m. Espesor: 0.10 m.** Como refuerzo a la Flexión se utilizarán **ocho barras** de acero de refuerzo corrugado de  $\frac{1}{2}$  de pulgada para el lado largo, 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 Flexión se utilizarán **ocho barras** de acero de refuerzo corrugado de  $\frac{1}{2}$  de pulgada para el lado corto, 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. En la parte superior se le deberá construir una losa de concreto armado proporción **1:2:3** para una resistencia de **185 Kg/cm<sup>2</sup> (2631.77 Lb/in<sup>2</sup>)**, con las dimensiones que se enumeran a continuación: **Lado Largo: 1.30 m. Lado Corto: 1.30 m. Espesor: 0.15 m.** Como refuerzo a la Flexión se utilizarán **ocho barras** de acero de refuerzo corrugado de  $\frac{1}{2}$  de pulgada para el lado largo, 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 Flexión se utilizarán **ocho barras** de acero de refuerzo corrugado de  $\frac{1}{2}$  de pulgada para el lado corto, 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 **185 Kg/cm<sup>2</sup> (2631.77 Lb/in<sup>2</sup>)**, con las dimensiones que se enumeran a continuación: **Largo: 0.50 m. Ancho: 0.50 m. Espesor: 0.08 m.** Como refuerzo a la Flexión se utilizarán **cuatro 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. **B.5) Aterrado.** Posteriormente a la finalización de los trabajos correspondientes al a la instalación de una válvula de control de 2 pulgadas y construcción de una caja para protección de la misma, se procederá al aterrado de los restantes **2.11 m<sup>3</sup>** de la excavación a realizar para la ejecución de esta actividad. El aterrado se hará con material del sitio cernido y debidamente compactado. Se deberá rellenar  $\frac{1}{3}$  de la altura total de la excavación, posteriormente se deberá compactar hasta un mínimo de compactación del **88%**. De esta manera hasta aterrar el restante de la excavación realizada: **Largo: 2.124 m. Ancho: 1.70 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.aguasdesiguapeque.com  
E-mail: aguasdesiguapeque@yahoo.com



**Profundidad: 1.20 m Lado largo (externo): 1.30 m. Lado corto (externo): 1.30 m**  
**Profundidad caja: 1.00 m Espesor losa de piso de concreto: 0.10 m. Espesor Encamado: 0.10 m. B.6) Reposición de Concreto para Reparación de Obras Viales.** Posteriormente a la finalización de las actividades correspondientes al aterrado con material del sitio cernido, se deberá con el vertido de aproximadamente **0.29 m<sup>3</sup>** de concreto simple con una proporción **1:2:2** para una resistencia a la compresión de **205 Kg/cm<sup>2</sup> (2916.28 Lb/in<sup>2</sup>)**. El vertido de concreto para la reparación de obras viales tendrá las dimensiones que se detallan a continuación: **Largo: 2.124 m. Ancho: 1.70 m. Lado largo (externo): 1.30 m. Lado corto (externo): 1.30 m. Espesor pastilla de pavimento: 0.15 m. Espesor de losa superior de concreto: 0.15 m. C) INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE CONTROL EN BARRIO ARRIBA** Para mejorar la distribución de agua potable en el **Sector Calanterique**, es necesario garantizar el aislamiento de los **Distritos Pitométricos** o **Sub Sectores** entre sí, para de esta manera evitar las pérdidas de agua al momento de hacer la distribución en los mismos. En este sentido, se requiere la instalación de una válvula de control de 2 pulgadas en la intersección del **Boulevard Francisco Morazán y 3 Calle NE en Barrio Arriba**. A continuación, se detallan las actividades a realizar para el desarrollo de esta intervención: **C.1) Corte y Demolición de Pastilla de Pavimento.** Como actividad preliminar se deberá hacer un corte y demolición de aproximadamente **3.61 m<sup>2</sup>** de una sección de pastilla de pavimento de concreto. Esta actividad tendrá las dimensiones que se detallan a continuación: **Largo: 2.124 m. Ancho: 1.70 m. C.2) Excavación.** Se deberá hacer una excavación de aproximadamente **4.33 m<sup>3</sup>** en material **No Clasificado** para la instalación de una válvula de control de 2 pulgadas en **Barrio Arriba**. La excavación a realizar tendrá las dimensiones que se detallan a continuación: **Largo: 2.124 m. Ancho: 1.70 m. Profundidad: 1.20 m. C.3) Encamado.** Con la finalidad de mejorar o sustituir el material natural inestable, se deberá conformar un encamado con material para relleno cernido y debidamente compactado, esto Para de esta manera asegurar la integridad de la estructura de la caja a construir. La compactación del material se hará de la siguiente manera: Se deberá rellenar  $\frac{1}{3}$  de la altura total de la excavación, posteriormente se deberá compactar hasta un mínimo de compactación del **88%**. El encamado a acondicionar tendrá las dimensiones que se detallan a continuación: **Largo: 2.124 m. Ancho: 1.70 m. Espesor: 0.10 m. C.4) Construcción de Caja para Protección de Válvulas.** Posteriormente a la finalización de las actividades preliminares, se procederá a la construcción de una caja de ladrillo para dar protección a una válvula de control de **2 pulgadas** a ser instalada en la intersección del **Boulevard Francisco Morazán y 3 Calle NE en Barrio Arriba**. La caja a construir tendrá las dimensiones y especificaciones que se detallan a continuación: **Lado Largo (externo): 1.30 m. Lado Corto (externo): 1.30 m. Profundidad: 1.00 m.** Se deberán construir las paredes de la caja de Ladrillo Rafón y ligas de mortero con proporción **1:3** para una resistencia de **153 Kg/cm<sup>2</sup> (2176.54 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 interna y externamente. El repello se hará con mortero hidráulico proporción **1:3** para una resistencia de **153 Kg/cm<sup>2</sup> (2176.54 lb/in<sup>2</sup>)** y un espesor entre **1.00**

**"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



cm y 1.50 cm. En la parte inferior se deberá construir una losa de piso de concreto armado proporción 1:2:3 para una resistencia de **185 Kg/cm<sup>2</sup> (2631.77 Lb/in<sup>2</sup>)**, con las dimensiones que se enumeran a continuación: **Lado Largo: 1.30 m. Lado Corto: 1.30 m. Espesor: 0.10 m.** Como refuerzo a la Flexión se utilizarán **ocho barras** de acero de refuerzo corrugado de ½ de pulgada para el lado largo, 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 Flexión se utilizarán **ocho barras** de acero de refuerzo corrugado de ½ de pulgada para el lado corto, 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. En la parte superior se le deberá construir una losa de concreto armado proporción 1:2:3 para una resistencia de **185 Kg/cm<sup>2</sup> (2631.77 Lb/in<sup>2</sup>)**, con las dimensiones que se enumeran a continuación: **Lado Largo: 1.30 m. Lado Corto: 1.30 m. Espesor: 0.15 m.** Como refuerzo a la Flexión se utilizarán **ocho barras** de acero de refuerzo corrugado de ½ de pulgada para el lado largo, 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 Flexión se utilizarán **ocho barras** de acero de refuerzo corrugado de ½ de pulgada para el lado corto, 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 **185 Kg/cm<sup>2</sup> (2631.77 Lb/in<sup>2</sup>)**, con las dimensiones que se enumeran a continuación: **Largo: 0.50 m. Ancho: 0.50 m. Espesor: 0.08 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. **C.5) Aterrado.** Posteriormente a la finalización de los trabajos correspondientes al a la instalación de una válvula de control de 2 pulgadas y construcción de una caja para protección de la misma, se procederá al aterrado de los restantes **2.11 m<sup>3</sup>** de la excavación a realizar para la ejecución de esta actividad. El aterrado se hará con material del sitio cernido y debidamente compactado. Se deberá rellenar ⅓ de la altura total de la excavación, posteriormente se deberá compactar hasta un mínimo de compactación del **88%**. De esta manera hasta aterrar el restante de la excavación realizada: **Largo: 2.124 m. Ancho: 1.70 m. Profundidad: 1.20 m. Lado largo (externo): 1.30 m Lado corto (externo): 1.30 m Profundidad caja: 1.00 m Espesor losa de piso de concreto: 0.10 m. Espesor Encamado: 0.10 m. C.6) Reposición de Concreto para Reparación de Obras Viales.** Posteriormente a la finalización de las actividades correspondientes al aterrado con material del sitio cernido, se deberá con el vertido de aproximadamente **0.29 m<sup>3</sup>** de concreto simple con una proporción 1:2:2 para una resistencia a la compresión de **205 Kg/cm<sup>2</sup> (2916.28 Lb/in<sup>2</sup>)**. El vertido de concreto para la reparación de obras viales tendrá las dimensiones que se detallan a continuación: **Largo: 2.124 m. Ancho: 1.70 m. Lado largo (externo): 1.30 m. Lado corto (externo): 1.30 m. Espesor pastilla de pavimento: 0.15 m. Espesor de losa superior de concreto: 0.15 m.**  
**D) INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE CONTROL EN BARRIO EL CARMEN** Para mejorar

"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



la distribución de agua potable en el **Sector Calanterique**, es necesario garantizar el aislamiento de los **Distritos Pitométricos** o **Sub Sectores** entre sí, para de esta manera evitar las pérdidas de agua al momento de hacer la distribución en los mismos. En este sentido, se requiere la instalación de una válvula de control de 3 pulgadas en la intersección de la **Avenida Gabriela Núñez y 1 Calle NO** en **Barrio el Carmen**. **EL CONTRATISTA** deberá realizar las actividades para el desarrollo de esta intervención: **D.1) Corte y Demolición de Pastilla de Pavimento.** Como actividad preliminar se deberá hacer un corte y demolición de aproximadamente **3.61 m<sup>2</sup>** de una sección de pastilla de pavimento de concreto. Esta actividad tendrá las dimensiones que se detallan a continuación: **Largo: 2.124 m. Ancho: 1.70 m.** **D.2) Excavación.** Se deberá hacer una excavación de aproximadamente **4.33 m<sup>3</sup>** en material **No Clasificado** para la instalación de una válvula de control de 3 pulgadas en **Barrio el Carmen**. La excavación a realizar tendrá las dimensiones que se detallan a continuación: **Largo: 2.124 m. Ancho: 1.70 m. Profundidad: 1.20 m.** **D.3) Encamado.** Con la finalidad de mejorar o sustituir el material natural inestable, se deberá conformar un encamado con material para relleno cernido y debidamente compactado, esto Para de esta manera asegurar la integridad de la estructura de la caja a construir. La compactación del material se hará de la siguiente manera: Se deberá rellenar  $\frac{1}{3}$  de la altura total de la excavación, posteriormente se deberá compactar hasta un mínimo de compactación del **88%**. El encamado a acondicionar tendrá las dimensiones que se detallan a continuación: **Largo: 2.124 m. Ancho: 1.70 m. Espesor: 0.10 m.** **D.4) Construcción de Caja para Protección de Válvulas.** Posteriormente a la finalización de las actividades preliminares, se procederá a la construcción de una caja de ladrillo para dar protección a una válvula de control de **3 pulgadas** a ser instalada en la intersección de la **Avenida Gabriela Núñez y 1 Calle NO** en **Barrio el Carmen**. La caja a construir tendrá las dimensiones y especificaciones que se detallan a continuación: **Lado Largo (externo): 1.30 m. Lado Corto (externo): 1.30 m. Profundidad: 1.00 m.** Se deberán construir las paredes de la caja de Ladrillo Rafón y ligas de mortero con proporción **1:3** para una resistencia de **153 Kg/cm<sup>2</sup> (2176.54 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 interna y externamente. El repello se hará con mortero hidráulico proporción **1:3** para una resistencia de **153 Kg/cm<sup>2</sup> (2176.54 lb/in<sup>2</sup>)** y un espesor entre **1.00 cm y 1.50 cm**. En la parte inferior se deberá construir una losa de piso de concreto armado proporción **1:2:3** para una resistencia de **185 Kg/cm<sup>2</sup> (2631.77 Lb/in<sup>2</sup>)**, con las dimensiones que se enumeran a continuación: **Lado Largo: 1.30 m. Lado Corto: 1.30 m. Espesor: 0.10 m.** Como refuerzo a la Flexión se utilizarán **ocho barras** de acero de refuerzo corrugado de  $\frac{1}{2}$  de pulgada para el lado largo, 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 Flexión se utilizarán **ocho barras** de acero de refuerzo corrugado de  $\frac{1}{2}$  de pulgada para el lado corto, 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. En la parte superior se le deberá construir una losa de concreto armado proporción **1:2:3** para una resistencia de **185 Kg/cm<sup>2</sup> (2631.77 Lb/in<sup>2</sup>)**,

**"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



con las dimensiones que se enumeran a continuación: **Lado Largo: 1.30 m. Lado Corto: 1.30 m. Espesor: 0.15 m.** Como refuerzo a la Flexión se utilizarán **ocho barras** de acero de refuerzo corrugado de  $\frac{1}{2}$  de pulgada para el lado largo, 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 Flexión se utilizarán **ocho barras** de acero de refuerzo corrugado de  $\frac{1}{2}$  de pulgada para el lado corto, 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 **185 Kg/cm<sup>2</sup> (2631.77 Lb/in<sup>2</sup>)**, con las dimensiones que se enumeran a continuación: **Largo: 0.50 m. Ancho: 0.50 m. Espesor: 0.08 m.** Como refuerzo a la Flexión se utilizarán **cuatro 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. **D.5) Aterrado.** Posteriormente a la finalización de los trabajos correspondientes a la instalación de una válvula de control de 3 pulgadas y construcción de una caja para protección de la misma, se procederá al aterrado de los restantes **2.11 m<sup>3</sup>** de la excavación a realizar para la ejecución de esta actividad. El aterrado se hará con material del sitio cernido y debidamente compactado. Se deberá rellenar  $\frac{1}{3}$  de la altura total de la excavación, posteriormente se deberá compactar hasta un mínimo de compactación del **88%**. De esta manera hasta aterrar el restante de la excavación realizada: **Largo: 2.124 m. Ancho: 1.70 m. Profundidad: 1.20 m Lado largo (externo): 1.30 m Lado corto (externo): 1.30 m Profundidad caja: 1.00 m Espesor losa de piso de concreto: 0.10 m. Espesor Encamado: 0.10 m. D.6) Reposición de Concreto para Reparación de Obras Viales.** Posteriormente a la finalización de las actividades correspondientes al aterrado con material del sitio cernido, se deberá con el vertido de aproximadamente **0.29 m<sup>3</sup>** de concreto simple con una proporción **1:2:2** para una resistencia a la compresión de **205 Kg/cm<sup>2</sup> (2916.28 Lb/in<sup>2</sup>)**. El vertido de concreto para la reparación de obras viales tendrá las dimensiones que se detallan a continuación: **Largo: 2.124 m. Ancho: 1.70 m. Lado largo (externo): 1.30 m. Lado corto (externo): 1.30 m. Espesor pastilla de pavimento: 0.15 m. Espesor de losa superior de concreto: 0.15 m. E) INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE CONTROL EN BARRIO SAN JUAN** Para mejorar la distribución de agua potable en el **Sector Calanterique**, es necesario garantizar el aislamiento de los **Distritos Pitométricos** o **Sub Sectores** entre sí, para de esta manera evitar las pérdidas de agua al momento de hacer la distribución en los mismos. En este sentido, se requiere la instalación de una válvula de control de 6 pulgadas sobre el **Boulevard Francisco Morazán entre 11 y 12 Calle SO en Barrio San Juan**. A continuación, se detallan las actividades a realizar para el desarrollo de esta intervención: **E.1) Corte y Demolición de Sección de Acera.** Como actividad preliminar se deberá hacer un corte y demolición de aproximadamente **4.00 m<sup>2</sup>** de una sección de acera de concreto. Esta actividad tendrá las dimensiones que se detallan a continuación: **Largo: 2.00 m. Ancho: 2.00 m. E.2) Excavación.** Se deberá hacer una excavación de aproximadamente **4.80 m<sup>3</sup>** en material **No Clasificado** para la instalación 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



una válvula de control de 6 pulgadas en **Barrio San Juan**. La excavación a realizar tendrá las dimensiones que se detallan a continuación: **Largo: 2.00 m. Ancho: 2.00 m. Profundidad: 1.20 m.** **E.3) Encamado.** Con la finalidad de mejorar o sustituir el material natural inestable, se deberá conformar un encamado con material para relleno cernido y debidamente compactado, esto Para de esta manera asegurar la integridad de la estructura de la caja a construir. La compactación del material se hará de la siguiente manera: Se deberá rellenar  $\frac{1}{3}$  de la altura total de la excavación, posteriormente se deberá compactar hasta un mínimo de compactación del **88%**. El encamado a acondicionar tendrá las dimensiones que se detallan a continuación: **Largo: 2.00 m. Ancho: 2.00 m. Espesor: 0.10 m.** **E.4) Construcción de Caja para Protección de Válvulas.** Posteriormente a la finalización de las actividades preliminares, se procederá a la construcción de una caja de ladrillo para dar protección a una válvula de control de **6 pulgadas** a ser instalada en la **intersección Boulevard Francisco Morazán entre 11 y 12 Calle SO en Barrio San Juan**. La caja a construir tendrá las dimensiones y especificaciones que se detallan a continuación: **Lado Largo (externo): 1.30 m. Lado Corto (externo): 1.30 m. Profundidad: 1.00 m.** Se deberán construir las paredes de la caja de Ladrillo Rafón y ligas de mortero con proporción **1:3** para una resistencia de **153 Kg/cm<sup>2</sup> (2176.54 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 interna y externamente. El repello se hará con mortero hidráulico proporción **1:3** para una resistencia de **153 Kg/cm<sup>2</sup> (2176.54 lb/in<sup>2</sup>)** y un espesor entre **1.00 cm y 1.50 cm**. En la parte inferior se deberá construir una losa de piso de concreto armado proporción **1:2:3** para una resistencia de **185 Kg/cm<sup>2</sup> (2631.77 Lb/in<sup>2</sup>)**, con las dimensiones que se enumeran a continuación: **Lado Largo: 1.30 m. Lado Corto: 1.30 m. Espesor: 0.10 m.** Como refuerzo a la Flexión se utilizarán **ocho barras** de acero de refuerzo corrugado de  $\frac{1}{2}$  de pulgada para el lado largo, 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 Flexión se utilizarán **ocho barras** de acero de refuerzo corrugado de  $\frac{1}{2}$  de pulgada para el lado corto, 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. En la parte superior se le deberá construir una losa de concreto armado proporción **1:2:3** para una resistencia de **185 Kg/cm<sup>2</sup> (2631.77 Lb/in<sup>2</sup>)**, con las dimensiones que se enumeran a continuación: **Lado Largo: 1.30 m. Lado Corto: 1.30 m. Espesor: 0.15 m.** Como refuerzo a la Flexión se utilizarán **ocho barras** de acero de refuerzo corrugado de  $\frac{1}{2}$  de pulgada para el lado largo, 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 Flexión se utilizarán **ocho barras** de acero de refuerzo corrugado de  $\frac{1}{2}$  de pulgada para el lado corto, 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 **185 Kg/cm<sup>2</sup> (2631.77 Lb/in<sup>2</sup>)**, con las dimensiones que se enumeran a continuación: **Largo: 0.50 m. Ancho: 0.50 m. Espesor: 0.08 m.** Como refuerzo a la Flexión

**"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



se utilizarán **cuatro 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. **E.5) Aterrado.** Posteriormente a la finalización de los trabajos correspondientes a la instalación de una válvula de control de 6 pulgadas y construcción de una caja para protección de la misma, se procederá al aterrado de los restantes **2.54 m<sup>3</sup>** de la excavación a realizar para la ejecución de esta actividad. El aterrado se hará con material del sitio cernido y debidamente compactado. Se deberá rellenar  $\frac{1}{3}$  de la altura total de la excavación, posteriormente se deberá compactar hasta un mínimo de compactación del **88%**. De esta manera hasta aterrar el restante de la excavación realizada: **Largo: 2.00 m. Ancho: 2.00 m. Profundidad: 1.20 m Lado largo (externo): 1.30 m Lado corto (externo): 1.30 m Profundidad caja: 1.00 m. Espesor losa de piso de concreto: 0.10 m. Espesor Encamado: 0.10 m. E.6) Reposición de Concreto para Reparación de Acera.** Posteriormente a la finalización de las actividades correspondientes al aterrado con material del sitio cernido, se deberá con el vertido de aproximadamente **0.23 m<sup>3</sup>** de concreto simple con una proporción **1:2:3** para una resistencia a la compresión de **185 Kg/cm<sup>2</sup> (2631.77 Lb/in<sup>2</sup>)**. El vertido de concreto para la reparación de obras viales tendrá las dimensiones que se detallan a continuación: **Largo: 2.00 m. Ancho: 2.00 m. Lado largo (externo): 1.30 m. Lado corto (externo): 1.30 m. Espesor de acera: 0.10 m. Espesor de losa superior de concreto: 0.15 m. 2) MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE EN SECTOR SANTA MARTHA** Con el objetivo de mejorar la distribución de agua potable en el denominado **Sector Santa Martha**, se desarrollarán actividades para garantizar el aislamiento del mismo en las zonas donde el grado de incertidumbre sea mayor, para de esta manera evitar pérdidas del recuso que afectan directamente la continuidad del servicio. Debiendo realizar lo siguiente: **A) Instalación de Válvula de Control en Barrio Santa Martha** Para mejorar la distribución de agua potable en el **Sector Santa Martha**, es necesario garantizar el aislamiento de los **Districtos Pitométricos** o **Sub Sectores** entre sí, para de esta manera evitar las pérdidas de agua al momento de hacer la distribución en los mismos. En este sentido, se requiere la instalación de una válvula de control de 6 pulgadas en la intersección de la **4 Calle NO** y **27 Avenida NO** en **Barrio Santa Martha**. A continuación, se detallan las actividades a realizar para el desarrollo de esta intervención: **A.1) Excavación.** Se deberá hacer una excavación de aproximadamente **6.60 m<sup>3</sup>** en material **No Clasificado** para la instalación de una válvula de control de 6 pulgadas en **Barrio Santa Martha**. La excavación a realizar tendrá las dimensiones que se detallan a continuación: **Largo: 2.20 m. Ancho: 2.00 m. Profundidad: 1.50 m. A.2) Encamado.** Con la finalidad de mejorar o sustituir el material natural inestable, se deberá conformar un encamado con material para relleno cernido y debidamente compactado, esto Para de esta manera asegurar la integridad de la estructura de la caja a construir. La compactación del material se hará de la siguiente manera: Se deberá rellenar  $\frac{1}{3}$  de la altura total de la excavación, posteriormente se deberá compactar hasta un mínimo de compactación del **88%**. El encamado a acondicionar tendrá las dimensiones que se detallan a continuación:

**"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: 2.20 m. Ancho: 2.00 m. Espesor: 0.10 m. A.3) Construcción de Caja para Protección de Válvulas.** Posteriormente a la finalización de las actividades preliminares, se procederá a la construcción de una caja de ladrillo para dar protección a una válvula de control de **6 pulgadas** a ser instalada en la intersección de la **4 Calle NO y 27 Avenida NO** en **Barrio Santa Martha**. La caja a construir tendrá las dimensiones y especificaciones que se detallan a continuación: **Lado Largo (externo): 1.30 m. Lado Corto (externo): 1.30 m. Profundidad: 1.30 m.** Se deberán construir las paredes de la caja de Ladrillo Rafón y ligas de mortero con proporción **1:3** para una resistencia de **153 Kg/cm<sup>2</sup> (2176.54 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 interna y externamente. El repello se hará con mortero hidráulico proporción **1:3** para una resistencia de **153 Kg/cm<sup>2</sup> (2176.54 lb/in<sup>2</sup>)** y un espesor entre **1.00 cm y 1.50 cm**. En la parte inferior se deberá construir una losa de piso de concreto armado proporción **1:2:3** para una resistencia de **185 Kg/cm<sup>2</sup> (2631.77 Lb/in<sup>2</sup>)**, con las dimensiones que se enumeran a continuación: **Lado Largo: 1.30 m. Lado Corto: 1.30 m. Espesor: 0.10 m.** Como refuerzo a la Flexión se utilizarán **ocho barras** de acero de refuerzo corrugado de  $\frac{1}{2}$  de pulgada para el lado largo, 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 Flexión se utilizarán **ocho barras** de acero de refuerzo corrugado de  $\frac{1}{2}$  de pulgada para el lado corto, 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. En la parte superior se le deberá construir una losa de concreto armado proporción **1:2:3** para una resistencia de **185 Kg/cm<sup>2</sup> (2631.77 Lb/in<sup>2</sup>)**, con las dimensiones que se enumeran a continuación: **Lado Largo: 1.30 m. Lado Corto: 1.30 m. Espesor: 0.15 m.** Como refuerzo a la Flexión se utilizarán **ocho barras** de acero de refuerzo corrugado de  $\frac{1}{2}$  de pulgada para el lado largo, 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 Flexión se utilizarán **ocho barras** de acero de refuerzo corrugado de  $\frac{1}{2}$  de pulgada para el lado corto, 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 **185 Kg/cm<sup>2</sup> (2631.77 Lb/in<sup>2</sup>)**, con las dimensiones que se enumeran a continuación: **Largo: 0.50 m. Ancho: 0.50 m. Espesor: 0.08 m.** Como refuerzo a la Flexión se utilizarán **cuatro 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. **A.4) Aterrado.** Posteriormente a la finalización de los trabajos correspondientes al a la instalación de una válvula de control de 6 pulgadas y construcción de una caja para protección de la misma, se procederá al aterrado de los restantes **3.79 m<sup>3</sup>** de la excavación a realizar para la ejecución de esta actividad. El aterrado se hará con material del sitio cernido y debidamente compactado. Se deberá rellenar  $\frac{1}{3}$  de la altura total de la excavación, posteriormente se deberá compactar hasta un mínimo de compactación del **88%**. De esta manera hasta aterrar el restante de 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



excavación realizada: **Largo: 2.20 m. Ancho: 2.00 m. Profundidad: 1.50 m. Lado largo (externo): 1.30 m. Lado corto (externo): 1.30 m. Profundidad caja: 1.30 m. Espesor losa de piso de concreto: 0.10 m. Espesor Encamado: 0.10 m. 3) MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE EN SECTOR SAN FRANCISCO**

Con el objetivo de mejorar la distribución de agua potable en el denominado **Sector San Francisco**, se desarrollarán actividades para garantizar el aislamiento del mismo en las zonas donde el grado de incertidumbre sea mayor, para de esta manera evitar pérdidas del recuso que afectan directamente la continuidad del servicio. Debiendo realizar lo siguiente:

**A) Instalación de Válvula de Control en Barrio San Francisco** Para mejorar la distribución de agua potable en el **Sector San Francisco**, es necesario garantizar el aislamiento de los **Distritos Pitométricos** o **Sub Sectores** entre sí, para de esta manera evitar las pérdidas de agua al momento de hacer la distribución en los mismos. En este sentido, se requiere la instalación de una válvula de control de 2 pulgadas en la **esquina Suroeste de la Escuela San Francisco**. A continuación, se detallan las actividades a realizar para el desarrollo de esta intervención: **A.1) Excavación**. Se deberá hacer una excavación de aproximadamente **3.40 m<sup>3</sup>** en material **No Clasificado** para la instalación de una válvula de control de 2 pulgadas en **Barrio San Francisco**. La excavación a realizar tendrá las dimensiones que se detallan a continuación: **Largo: 2.00 m. Ancho: 1.70 m. Profundidad: 1.00 m.** **A.2) Encamado**. Con la finalidad de mejorar o sustituir el material natural inestable, se deberá conformar un encamado con material para relleno cernido y debidamente compactado, esto Para de esta manera asegurar la integridad de la estructura de la caja a construir. La compactación del material se hará de la siguiente manera: Se deberá rellenar  $\frac{1}{3}$  de la altura total de la excavación, posteriormente se deberá compactar hasta un mínimo de compactación del **88%**. El encamado a acondicionar tendrá las dimensiones que se detallan a continuación: **Largo: 2.00 m. Ancho: 1.70 m. Espesor: 0.10 m.** **A.3) Construcción de Caja para Protección de Válvulas**. Posteriormente a la finalización de las actividades preliminares, se procederá a la construcción de una caja de ladrillo para dar protección a una válvula de control de **2 pulgadas** a ser instalada en la intersección de la **esquina Suroeste de la Escuela San Francisco** en **Barrio San Francisco**. La caja a construir tendrá las dimensiones y especificaciones que se detallan a continuación: **Lado Largo (externo): 1.30 m. Lado Corto (externo): 1.30 m. Profundidad: 0.80 m.** Se deberán construir las paredes de la caja de Ladrillo Rafón y ligas de mortero con proporción **1:3** para una resistencia de **153 Kg/cm<sup>2</sup> (2176.54 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 interna y externamente. El repello se hará con mortero hidráulico proporción **1:3** para una resistencia de **153 Kg/cm<sup>2</sup> (2176.54 lb/in<sup>2</sup>)** y un espesor entre **1.00 cm y 1.50 cm**. En la parte inferior se deberá construir una losa de piso de concreto armado proporción **1:2:3** para una resistencia de **185 Kg/cm<sup>2</sup> (2631.77 Lb/in<sup>2</sup>)**, con las dimensiones que se enumeran a continuación: **Lado Largo: 1.30 m. Lado Corto: 1.30 m. Espesor: 0.10 m.** Como refuerzo a la Flexión se utilizarán **ocho barras** de acero de refuerzo corrugado de  $\frac{1}{2}$  de pulgada para el lado largo, con una resistencia a la fluencia de **2811.79**

**"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



**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 Flexión se utilizarán **ocho barras** de acero de refuerzo corrugado de ½ de pulgada para el lado corto, 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. En la parte superior se le deberá construir una losa de concreto armado proporción **1:2:3** para una resistencia de **185 Kg/cm<sup>2</sup> (2631.77 Lb/in<sup>2</sup>)**, con las dimensiones que se enumeran a continuación: **Lado Largo: 1.30 m. Lado Corto: 1.30 m. Espesor: 0.15 m.** Como refuerzo a la Flexión se utilizarán **ocho barras** de acero de refuerzo corrugado de ½ de pulgada para el lado largo, 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 Flexión se utilizarán **ocho barras** de acero de refuerzo corrugado de ½ de pulgada para el lado corto, 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 **185 Kg/cm<sup>2</sup> (2631.77 Lb/in<sup>2</sup>)**, con las dimensiones que se enumeran a continuación: **Largo: 0.50 m. Ancho: 0.50 m. Espesor: 0.08 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. **A.4) Aterrado.** Posteriormente a la finalización de los trabajos correspondientes al a la instalación de una válvula de control de 2 pulgadas y construcción de una caja para protección de la misma, se procederá al aterrado de los restantes **1.54 m<sup>3</sup>** de la excavación a realizar para la ejecución de esta actividad. El aterrado se hará con material del sitio cernido y debidamente compactado. Se deberá rellenar ⅓ de la altura total de la excavación, posteriormente se deberá compactar hasta un mínimo de compactación del **88%**. De esta manera hasta aterrar el restante de la excavación realizada: **Largo: 2.00 m. Ancho: 1.70 m. Profundidad: 1.00 m Lado largo (externo): 1.30 m. Lado corto (externo): 1.30 m. Profundidad caja: 0.80 m. Espesor losa de piso de concreto: 0.10 m. Espesor Encamado: 0.10 m.** **4) MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE EN SECTOR PARNASO** Con el objetivo de mejorar la distribución de agua potable en el denominado **Sector Parnaso**, se desarrollarán actividades para garantizar el aislamiento del mismo en las zonas donde el grado de incertidumbre sea mayor, para de esta manera evitar pérdidas del recuso que afectan directamente la continuidad del servicio. **A) Instalación de Válvula de Control en Barrio Campo Alegre** Para mejorar la distribución de agua potable en el **Sector Parnaso**, es necesario garantizar el aislamiento de los **Distritos Pitométricos** o **Sub Sectores** entre sí, para de esta manera evitar las pérdidas de agua al momento de hacer la distribución en los mismos. En este sentido, se requiere la instalación de una válvula de control de 4 pulgadas en la intersección de la **4 Calle SE y 5 Avenida SE** en **Barrio Campo Alegre**. A continuación, se detallan las actividades a realizar para el desarrollo de esta intervención: **A.1) Excavación.** Se deberá hacer una excavación de aproximadamente **4.80 m<sup>3</sup>** en material **No Clasificado** para la instalación de una válvula de control de 4 pulgadas en

**"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



**Barrio Campo Alegre.** La excavación a realizar tendrá las dimensiones que se detallan a continuación: **Largo: 2.00 m. Ancho: 2.00 m. Profundidad: 1.20 m. A.2) Encamado.** Con la finalidad de mejorar o sustituir el material natural inestable, se deberá conformar un encamado con material para relleno cernido y debidamente compactado, esto Para de esta manera asegurar la integridad de la estructura de la caja a construir. La compactación del material se hará de la siguiente manera: Se deberá rellenar  $\frac{1}{3}$  de la altura total de la excavación, posteriormente se deberá compactar hasta un mínimo de compactación del **88%**. El encamado a acondicionar tendrá las dimensiones que se detallan a continuación: **Largo: 2.00 m. Ancho: 2.00 m. Espesor: 0.10 m. A.3) Construcción de Caja para Protección de Válvulas.** Posteriormente a la finalización de las actividades preliminares, se procederá a la construcción de una caja de ladrillo para dar protección a una válvula de control de **4 pulgadas** a ser instalada en la intersección de la **4 Calle SE y 5 Avenida SE** en **Barrio Campo Alegre**. La caja a construir tendrá las dimensiones y especificaciones que se detallan a continuación: **Lado Largo (externo): 1.30 m. Lado Corto (externo): 1.30 m. Profundidad: 1.00 m.** Se deberán construir las paredes de la caja de Ladrillo Rafón y ligas de mortero con proporción **1:3** para una resistencia de **153 Kg/cm<sup>2</sup> (2176.54 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 interna y externamente. El repello se hará con mortero hidráulico proporción **1:3** para una resistencia de **153 Kg/cm<sup>2</sup> (2176.54 lb/in<sup>2</sup>)** y un espesor entre **1.00 cm y 1.50 cm**. En la parte inferior se deberá construir una losa de piso de concreto armado proporción **1:2:3** para una resistencia de **185 Kg/cm<sup>2</sup> (2631.77 Lb/in<sup>2</sup>)**, con las dimensiones que se enumeran a continuación: **Lado Largo: 1.30 m. Lado Corto: 1.30 m. Espesor: 0.10 m.** Como refuerzo a la Flexión se utilizarán **ocho barras** de acero de refuerzo corrugado de  $\frac{1}{2}$  de pulgada para el lado largo, con una resistencia a la fluencia de **2811.79 kg/cm<sup>2</sup> (4 0,000.00 Lb/in<sup>2</sup> o Grado 40)** para resistir esfuerzos provocados por carga. Como refuerzo a la Flexión se utilizarán **ocho barras** de acero de refuerzo corrugado de  $\frac{1}{2}$  de pulgada para el lado corto, 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. En la parte superior se le deberá construir una losa de concreto armado proporción **1:2:3** para una resistencia de **185 Kg/cm<sup>2</sup> (2631.77 Lb/in<sup>2</sup>)**, con las dimensiones que se enumeran a continuación: **Lado Largo: 1.30 m. Lado Corto: 1.30 m. Espesor: 0.15 m.** Como refuerzo a la Flexión se utilizarán **ocho barras** de acero de refuerzo corrugado de  $\frac{1}{2}$  de pulgada para el lado largo, 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 Flexión se utilizarán **ocho barras** de acero de refuerzo corrugado de  $\frac{1}{2}$  de pulgada para el lado corto, 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 **185 Kg/cm<sup>2</sup> (2631.77 Lb/in<sup>2</sup>)**, con las dimensiones que se enumeran a continuación: **Largo: 0.50 m. Ancho: 0.50 m. Espesor: 0.08 m.** Como refuerzo a la Flexión se utilizarán **cuatro barras** de acero de refuerzo corrugado de  $\frac{1}{2}$  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.aguasdesiguapeque.com

E-mail: aguasdesiguapeque@yahoo.com



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. **A.4) Aterrado.** Posteriormente a la finalización de los trabajos correspondientes al a la instalación de una válvula de control de 4 pulgadas y construcción de una caja para protección de la misma, se procederá al aterrado de los restantes **2.54 m<sup>3</sup>** de la excavación a realizar para la ejecución de esta actividad. El aterrado se hará con material del sitio cernido y debidamente compactado. Se deberá rellenar  $\frac{1}{3}$  de la altura total de la excavación, posteriormente se deberá compactar hasta un mínimo de compactación del **88%**. De esta manera hasta aterrar el restante de la excavación realizada: **Largo: 2.00 m. Ancho: 2.00 m. Profundidad: 1.20 m Lado largo (externo): 1.30 m. Lado corto (externo): 1.30 m. Profundidad caja: 1.00 m. Espesor losa de piso de concreto: 0.10 m. Espesor Encamado: 0.10 m.** **B) Instalación de Válvula de Control en Barrio el Parnaso** Para mejorar la distribución de agua potable en el **Sector Parnaso**, es necesario garantizar el aislamiento de los **Distritos Pitométricos** o **Sub Sectores** entre sí, para de esta manera evitar las pérdidas de agua al momento de hacer la distribución en los mismos. En este sentido, se requiere la instalación de una válvula de control de 4 pulgadas en la intersección de la **4 Calle SE y 7 Avenida SE en Barrio el Parnaso**. A continuación, se detallan las actividades a realizar para el desarrollo de esta intervención: **B.1) Excavación.** Se deberá hacer una excavación de aproximadamente **4.80 m<sup>3</sup>** en material **No Clasificado** para la instalación de una válvula de control de 4 pulgadas en **Barrio el Parnaso**. La excavación a realizar tendrá las dimensiones que se detallan a continuación: **Largo: 2.00 m. Ancho: 2.00 m. Profundidad: 1.20 m.** **B.2) Encamado.** Con la finalidad de mejorar o sustituir el material natural inestable, se deberá conformar un encamado con material para relleno cernido y debidamente compactado, esto Para de esta manera asegurar la integridad de la estructura de la caja a construir. La compactación del material se hará de la siguiente manera: Se deberá rellenar  $\frac{1}{3}$  de la altura total de la excavación, posteriormente se deberá compactar hasta un mínimo de compactación del **88%**. El encamado a acondicionar tendrá las dimensiones que se detallan a continuación: **Largo: 2.00 m. Ancho: 2.00 m. Espesor: 0.10 m.** **B.3) Construcción de Caja para Protección de Válvulas.** Posteriormente a la finalización de las actividades preliminares, se procederá a la construcción de una caja de ladrillo para dar protección a una válvula de control de **4 pulgadas** a ser instalada en la intersección de la **4 Calle SE y 7 Avenida SE en Barrio el Parnaso**. La caja a construir tendrá las dimensiones y especificaciones que se detallan a continuación: **Lado Largo (externo): 1.30 m. Lado Corto (externo): 1.30 m. Profundidad: 1.00 m.** Se deberán construir las paredes de la caja de Ladrillo Rafón y ligas de mortero con proporción **1:3** para una resistencia de **153 Kg/cm<sup>2</sup> (2176.54 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 interna y externamente. El repello se hará con mortero hidráulico proporción **1:3** para una resistencia de **153 Kg/cm<sup>2</sup> (2176.54 Lb/in<sup>2</sup>)** y un espesor entre **1.00 cm y 1.50 cm**: En la parte inferior se deberá construir una losa de piso de concreto armado proporción **1:2:3** para una resistencia de **185 Kg/cm<sup>2</sup> (2631.77 Lb/in<sup>2</sup>)**, con las dimensiones que se enumeran 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



continuación: **Lado Largo: 1.30 m. Lado Corto: 1.30 m. Espesor: 0.10 m.** Como refuerzo a la Flexión se utilizarán **ocho barras** de acero de refuerzo corrugado de ½ de pulgada para el lado largo, 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 Flexión se utilizarán **ocho barras** de acero de refuerzo corrugado de ½ de pulgada para el lado corto, 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. En la parte superior se le deberá construir una losa de concreto armado proporción **1:2:3** para una resistencia de **185 Kg/cm<sup>2</sup> (2631.77 Lb/in<sup>2</sup>)**, con las dimensiones que se enumeran a continuación: **Lado Largo: 1.30 m. Lado Corto: 1.30 m. Espesor: 0.15 m.** Como refuerzo a la Flexión se utilizarán **ocho barras** de acero de refuerzo corrugado de ½ de pulgada para el lado largo, 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 Flexión se utilizarán **ocho barras** de acero de refuerzo corrugado de ½ de pulgada para el lado corto, 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 **185 Kg/cm<sup>2</sup> (2631.77 Lb/in<sup>2</sup>)**, con las dimensiones que se enumeran a continuación: **Largo: 0.50 m. Ancho: 0.50 m. Espesor: 0.08 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. **B.4) Aterrado.** Posteriormente a la finalización de los trabajos correspondientes al a la instalación de una válvula de control de 4 pulgadas y construcción de una caja para protección de la misma, se procederá al aterrado de los restantes **2.54 m<sup>3</sup>** de la excavación a realizar para la ejecución de esta actividad. El aterrado se hará con material del sitio cernido y debidamente compactado. Se deberá rellenar ⅓ de la altura total de la excavación, posteriormente se deberá compactar hasta un mínimo de compactación del **88%**. De esta manera hasta aterrado el restante de la excavación realizada: **Largo: 2.00 m. Ancho: 2.00 m. Profundidad: 1.20 m Lado largo (externo): 1.30 m Lado corto (externo): 1.30 m Profundidad caja: 1.00 m Espesor losa de piso de concreto: 0.10 m. Espesor Encamado: 0.10 m. C) Instalación de Válvula de Control en Barrio Las Mercedes** Para mejorar la distribución de agua potable en el **Sector Parnaso**, es necesario garantizar el aislamiento de los **Distritos Pitométricos** o **Sub Sectores** entre sí, para de esta manera evitar las pérdidas de agua al momento de hacer la distribución en los mismos. En este sentido, se requiere la instalación de una válvula de control de 2 pulgadas en la intersección de la **5 Calle SE y 7 Avenida SE** en **Barrio Las Mercedes**. A continuación, se detallan las actividades a realizar para el desarrollo de esta intervención: **C.1) Excavación.** Se deberá hacer una excavación de aproximadamente **4.80 m<sup>3</sup>** en material **No Clasificado** para la instalación de una válvula de control de 2 pulgadas en **Barrio Las Mercedes**. La excavación a realizar tendrá las dimensiones que se detallan a continuación: **Largo: 2.00 m. Ancho: 2.00 m. Profundidad: 1.20 m. C.2) Encamado.** Con la finalidad de mejorar o sustituir 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



material natural inestable, se deberá conformar un encamado con material para relleno cernido y debidamente compactado, esto Para de esta manera asegurar la integridad de la estructura de la caja a construir. La compactación del material se hará de la siguiente manera: Se deberá rellenar  $\frac{1}{3}$  de la altura total de la excavación, posteriormente se deberá compactar hasta un mínimo de compactación del **88%**. El encamado a acondicionar tendrá las dimensiones que se detallan a continuación: **Largo: 2.00 m. Ancho: 2.00 m. Espesor: 0.10 m.** **C.3) Construcción de Caja para Protección de Válvulas.** Posteriormente a la finalización de las actividades preliminares, se procederá a la construcción de una caja de ladrillo para dar protección a una válvula de control de **2 pulgadas** a ser instalada en la intersección de la **5 Calle SE y 7 Avenida SE en Barrio Las Mercedes**. La caja a construir tendrá las dimensiones y especificaciones que se detallan a continuación: **Lado Largo (externo): 1.30 m. Lado Corto (externo): 1.30 m. Profundidad: 1.00 m.** Se deberán construir las paredes de la caja de Ladrillo Rafón y ligas de mortero con proporción **1:3** para una resistencia de **153 Kg/cm<sup>2</sup> (2176.54 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 interna y externamente. El repello se hará con mortero hidráulico proporción **1:3** para una resistencia de **153 Kg/cm<sup>2</sup> (2176.54 lb/in<sup>2</sup>)** y un espesor entre **1.00 cm y 1.50 cm**. En la parte inferior se deberá construir una losa de piso de concreto armado proporción **1:2:3** para una resistencia de **185 Kg/cm<sup>2</sup> (2631.77 Lb/in<sup>2</sup>)**, con las dimensiones que se enumeran a continuación: **Lado Largo: 1.30 m. Lado Corto: 1.30 m. Espesor: 0.10 m.** Como refuerzo a la Flexión se utilizarán **ocho barras** de acero de refuerzo corrugado de  $\frac{1}{2}$  de pulgada para el lado largo, 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 Flexión se utilizarán **ocho barras** de acero de refuerzo corrugado de  $\frac{1}{2}$  de pulgada para el lado corto, 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. En la parte superior se le deberá construir una losa de concreto armado proporción **1:2:3** para una resistencia de **185 Kg/cm<sup>2</sup> (2631.77 Lb/in<sup>2</sup>)**, con las dimensiones que se enumeran a continuación: **Lado Largo: 1.30 m. Lado Corto: 1.30 m. Espesor: 0.15 m.** Como refuerzo a la Flexión se utilizarán **ocho barras** de acero de refuerzo corrugado de  $\frac{1}{2}$  de pulgada para el lado largo, 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 Flexión se utilizarán **ocho barras** de acero de refuerzo corrugado de  $\frac{1}{2}$  de pulgada para el lado corto, 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 **185 Kg/cm<sup>2</sup> (2631.77 Lb/in<sup>2</sup>)**, con las dimensiones que se enumeran a continuación: **Largo: 0.50 m. Ancho: 0.50 m. Espesor: 0.08 m.** Como refuerzo a la Flexión se utilizarán **cuatro 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. **C.4) Aterrado.** Posteriormente a la finalización de los trabajos correspondientes al 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



la instalación de una válvula de control de 2 pulgadas y construcción de una caja para protección de la misma, se procederá al aterrado de los restantes **2.54 m<sup>3</sup>** de la excavación a realizar para la ejecución de esta actividad. El aterrado se hará con material del sitio cernido y debidamente compactado. Se deberá rellenar  $\frac{1}{3}$  de la altura total de la excavación, posteriormente se deberá compactar hasta un mínimo de compactación del **88%**. De esta manera hasta aterrar el restante de la excavación realizada: **Largo: 2.00 m. Ancho: 2.00 m. Profundidad: 1.20 m Lado largo (externo): 1.30 m Lado corto (externo): 1.30 m Profundidad caja: 1.00 m Espesor losa de piso de concreto: 0.10 m. Espesor Encamado: 0.10 m. D) Instalación de Válvula de Control en Barrio el Parnaso**

Para mejorar la distribución de agua potable en el **Sector Parnaso**, es necesario garantizar el aislamiento de los **Distritos Pitométricos** o **Sub Sectores** entre sí, para de esta manera evitar las pérdidas de agua al momento de hacer la distribución en los mismos. En este sentido, se requiere la instalación de una válvula de control de 4 pulgadas en la intersección de la **3 Calle SE y 9 Avenida SE** en **Barrio el Parnaso**. A continuación, se detallan las actividades a realizar para el desarrollo de esta intervención: **D.1) Excavación.** Se deberá hacer una excavación de aproximadamente **4.80 m<sup>3</sup>** en material **No Clasificado** para la instalación de una válvula de control de 4 pulgadas en **Barrio el Parnaso**. La excavación a realizar tendrá las dimensiones que se detallan a continuación: **Largo: 2.00 m. Ancho: 2.00 m. Profundidad: 1.20 m. D.2) Encamado.** Con la finalidad de mejorar o sustituir el material natural inestable, se deberá conformar un encamado con material para relleno cernido y debidamente compactado, esto Para de esta manera asegurar la integridad de la estructura de la caja a construir. La compactación del material se hará de la siguiente manera: Se deberá rellenar  $\frac{1}{3}$  de la altura total de la excavación, posteriormente se deberá compactar hasta un mínimo de compactación del **88%**. El encamado a acondicionar tendrá las dimensiones que se detallan a continuación: **Largo: 2.00 m. Ancho: 2.00 m. Espesor: 0.10 m. D.3) Construcción de Caja para Protección de Válvulas.** Posteriormente a la finalización de las actividades preliminares, se procederá a la construcción de una caja de ladrillo para dar protección a una válvula de control de **4 pulgadas** a ser instalada en la intersección de la **3 Calle SE y 9 Avenida SE** en **Barrio el Parnaso**. La caja a construir tendrá las dimensiones y especificaciones que se detallan a continuación: **Lado Largo (externo): 1.30 m. Lado Corto (externo): 1.30 m. Profundidad: 1.00 m.** Se deberán construir las paredes de la caja de Ladrillo Rafón y ligas de mortero con proporción **1:3** para una resistencia de **153 Kg/cm<sup>2</sup> (2176.54 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 interna y externamente. El repello se hará con mortero hidráulico proporción **1:3** para una resistencia de **153 Kg/cm<sup>2</sup> (2176.54 lb/in<sup>2</sup>)** y un espesor entre **1.00 cm y 1.50 cm**. En la parte inferior se deberá construir una losa de piso de concreto armado proporción **1:2:3** para una resistencia de **185 Kg/cm<sup>2</sup> (2631.77 Lb/in<sup>2</sup>)**, con las dimensiones que se enumeran a continuación: **Lado Largo: 1.30 m. Lado Corto: 1.30 m. Espesor: 0.10 m.** Como refuerzo a la Flexión se utilizarán **ocho barras** de acero de refuerzo corrugado de  $\frac{1}{2}$  de pulgada para el lado largo, con una resistencia a la fluencia de **2811.79 kg/cm<sup>2</sup> (40,000.00 Lb/in<sup>2</sup>)** o

**"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



**Grado 40)** para resistir esfuerzos provocados por carga. Como refuerzo a la Flexión se utilizarán **ocho barras** de acero de refuerzo corrugado de  $\frac{1}{2}$  de pulgada para el lado corto, 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. En la parte superior se le deberá construir una losa de concreto armado proporción **1:2:3** para una resistencia de **185 Kg/cm<sup>2</sup> (2631.77 Lb/in<sup>2</sup>)**, con las dimensiones que se enumeran a continuación: **Lado Largo: 1.30 m. Lado Corto: 1.30 m. Espesor: 0.15 m.** Como refuerzo a la Flexión se utilizarán **ocho barras** de acero de refuerzo corrugado de  $\frac{1}{2}$  de pulgada para el lado largo, 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 Flexión se utilizarán **ocho barras** de acero de refuerzo corrugado de  $\frac{1}{2}$  de pulgada para el lado corto, 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 **185 Kg/cm<sup>2</sup> (2631.77 Lb/in<sup>2</sup>)**, con las dimensiones que se enumeran a continuación: **Largo: 0.50 m. Ancho: 0.50 m. Espesor: 0.08 m.** Como refuerzo a la Flexión se utilizarán **cuatro 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. **D.4) Aterrado.** Posteriormente a la finalización de los trabajos correspondientes al a la instalación de una válvula de control de 4 pulgadas y construcción de una caja para protección de la misma, se procederá al aterrado de los restantes **2.54 m<sup>3</sup>** de la excavación a realizar para la ejecución de esta actividad. El aterrado se hará con material del sitio cernido y debidamente compactado. Se deberá rellenar  $\frac{1}{3}$  de la altura total de la excavación, posteriormente se deberá compactar hasta un mínimo de compactación del **88%**. De esta manera hasta aterrado el restante de la excavación realizada: **Largo: 2.00 m. Ancho: 2.00 m. Profundidad: 1.20 m Lado largo (externo): 1.30 m. Lado corto (externo): 1.30 m. Profundidad caja: 1.00 m. Espesor losa de piso de concreto: 0.10 m. Espesor Encamado: 0.10 m.** **CLAUSULA TERCERA: PLAZO DEL CONTRATO** El contrato tendrá una vigencia a partir del 05/11/2019 AL 17/12/2019. **CLAUSULA CUARTA: FORMA DE PAGO.** "EL CONTRATISTA" se compromete y obliga a ejecutar los trabajos descritos en la Cláusula Segunda por un monto de **TRESCIENTOS MIL DOSCIENTOS VEINTISEIS LEMPIRAS CON 40/100 (L 300,226.40)**, 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

**"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



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 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) Es 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



obligatorio cumplimiento del contratista cumplir con la señalización de áreas o sitios de trabajo y la utilización de la vestimenta e implementación de medidas de seguridad que protejan la salud e integridad de los transeúntes de los sitios donde se realizan trabajos contratados por Aguas de Siguatepeque. El incumplimiento de esta medida dará paso a multas y sanciones y será motivo suficiente para dar por terminado el contrato. **CLAUSULA NOVENA: 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 del Juzgado de Letras Seccional de Siguatepeque, Comayagua.- **CLAUSULA DECIMA: 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 PRIMERA: 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 SEGUNDA: TERMINACION, RESOLUCION Y LIQUIDACION DEL CONTRATO** El presente contrato terminara por el cumplimiento normal de las prestaciones por ambas partes o por resolución del mismo, cuando hubiere causas suficientes, de acuerdo a la Ley de Contratación del Estado.- **CLAUSULA DECIMO TERCERA: RATIFICACION** Ambos contratantes manifiestan estar de acuerdo a lo expresado en todas y cada una de las cláusulas que anteceden. En fe de lo cual firmamos el presente contrato en la ciudad de Siguatepeque, a los 05 días del mes de noviembre del 2019.-

  
ING. FERNANDO LUIS VILLALVIR MARTINEZ  
"AGUAS DE SIGUATEPEQUE"



  
EDGAR ENRIQUE VASQUEZ SANTOS  
"EL CONTRATISTA"



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